



Semana

SOSTENIBLE

VENENO EN LA SANGRE

La minería ilegal arroja toneladas de mercurio a los ríos cada año. El daño que produce el metal a la salud ya es evidente.



**Reforma
ambiental
fast track**

Pág. 18

**El regreso de las
enfermedades
olvidadas**

Pág. 72

**¿Qué hacer con
sus desechos
electrónicos?**

Pág. 86



\$ 7.900



Un mundo creciente

200
MILLONES
DE PESOS

se entregaron a los **5 mejores proyectos** de Destapa Futuro del Valle del Cauca.



Un mundo limpio

5 CUENCAS
DE RÍOS
PROTEGIDAS

para garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico.



Un mundo saludable

3.300.000
ADULTOS CONOCIERON

nuestros mensajes de **consumo responsable, moderación y seguridad vial**. Además, estuvimos presentes en 14 ferias y fiestas.

EN EL 2016 TRABAJAMOS UNIDOS POR UN MUNDO MEJOR

425
FAMILIAS

en condición de extrema pobreza mejoraron su calidad de vida a través de Alianzas Integrales, programa en alianza con Prosperidad Social y Trust for the Americas.

96% DE LOS RESIDUOS

generados en nuestras plantas fueron reutilizados, comercializados o reciclados.

4.305 TENDEROS CAPACITADOS

en temas de administración, liderazgo, familia, venta y consumo responsable mediante el programa 4e, Camino al Progreso.

Seguiremos comprometidos con nuestras comunidades, el medioambiente y el consumo responsable de nuestros productos.

Sigue el proceso en **2017** a través de nuestras redes sociales:



Semana
SOSTENIBLE

DIRECTORA

Carolina Urrutia Vásquez - @colinita

EDITOR GENERAL

Antonio Paz Cardona - @antoniopazc

JEFE DE REDACCIÓN

Mauricio Sáenz

EDITOR MULTIPLATAFORMA

César Alberto Moreno- @ormistas

PERIODISTA

Esteban Montaña Vásquez- @emontanov

COLABORADORES

Laura Cruz, María Fernanda Lizcano, Laura Astudillo,
Laura Campos, Paola Godoy, Carlos Andrés Díaz,
Cristhian Méndez, Laura Panqueva, Laura Cerón,
Juan Pablo Romero, Angie Palacio, Bacteria.

COLUMNISTAS

Brigitte LG Baptiste, Carolina Sanín, Carolina García,
David Bojanini, César Rodríguez Garavito,
Juan Matías Gil.

CORRECCIÓN DE ESTILO

María del Rosario Laverde

DISEÑO

João Gabriel Barroso
Diana Carolina Correa C.

ASESOR DE DISEÑO

Hernán Sansone

FOTOGRAFÍA

Médicos Sin Fronteras
Equipo de fotografía Semana
Archivo Semana
123RF

PUBLICACIONES SEMANA S.A.

GERENTE GENERAL

Sandra Suárez Pérez

VICEPRESIDENTE DIGITAL

Elena Mesa Zuleta

GERENTE FINANCIERO

Mariano Salinas

GERENTE ADMINISTRATIVA

Carol Ramírez Espejo

GERENTE COMERCIAL

Iván Jaramillo Price

GERENTE DIGITAL

Santiago Escobar Lloreda

GERENTE DE PROYECTOS ESPECIALES

María Isabel Cerón

GERENTE DE CIRCULACIÓN

Natalia Peinado Bustamante

GERENTE DE MERCADEO

Liliana Sotomonte Otálora

DIRECTORA COMERCIAL DE SEMANA SOSTENIBLE

Luz Helena Guzmán lguzmanr@semana.com

DIRECTOR DE PRODUCCIÓN

Orlando González Galindo

Impresión: Printer Colombiana S.A.S.

Carrera 11 No. 77A-65

PBX : 646 8400

sostenibilidad@semana.com



Sumario

28



Una vida más digna para los animales de producción 88

ESPECIAL
Ranking de reputación en responsabilidad social 38

Energía limpia 58

Empaques 66

OPINIÓN
César Rodríguez Garavito
La invención de la naturaleza 20

Carolina García
El alto precio de un metal inútil 36

Carolina Sanín
Indiferencia, sensibilidad y estatus 48

Brigitte LG Baptiste
Culturas de sostenibilidad 54

David Bojanini
Ética en sentido práctico 78

Juan Matías Gil, 140 Caracteres
Los dolores invisibles de las víctimas en Colombia 85

CARICATURA
Por: Bacteria 90

EDITORIAL
Turismo de naturaleza: así no es la cosa 6

ENFOQUE
Útil pero fatal 8

PORTADA
Veneno en la sangre 10

ECONOMÍA
Más parques, mejores viviendas 16

IMPACTO
Reforma ambiental 'fast track' 18

Bogotá invadida 22

El pueblo que le da agua a Bogotá tiene sed 28

Una alternativa para la conservación 32

Demasiado viejos para el campo 34

MEDIOAMBIENTE
El incierto futuro de las basuras de Bogotá 50
Más limpio que nunca 52

Los ECOngresistas 56

“El futuro del humano depende de los primates” 62

Destrucción en las puertas de la Amazonia 64

MUNDO
Enfermedades olvidadas 72

Trump: el anticlimático 76

CULTURA
Semana Sostenible recomienda 80

TENDENCIAS
¡Salud! por los viñedos sostenibles 82

¿Qué hacer con la basura electrónica? 86

88



Turismo de naturaleza: así no es la cosa

La idea de modificar las reglas del juego para el turismo de naturaleza en el país no es solo interesante sino urgente. Pero la forma en que propone hacerlo el Ministerio de Comercio es inoportuna e inconveniente.

Tengo acceso a un proyecto de decreto en el que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo define conceptos básicos para el turismo de naturaleza y establece un Comité Nacional de Turismo de Naturaleza, compuesto únicamente por dos entidades (ellos mismos y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) y que propone poner a funcionar mejor el ecoturismo en el país.

El comité, que ha recibido bastante atención tanto de medios como de ambientalistas, no me preocupa en el mismo sentido que a otros, porque no creo atinada la interpretación de que conduciría a coadministrar los parques. Sin embargo, dos temas me parecen particularmente dignos de mencionar y corregir.

En primer lugar, se menciona la posibilidad de invitar a participar en el comité al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y a la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, pero no a la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales o a los institutos de investigación del sector ambiental. Esto a pesar de un largo glosario con el que comienza el proyecto (que nos introduce el fantástico mundo de los recursos turísticos naturales, un término desconocido hasta el momento), contiene conceptos que son responsabilidad directa de las entidades no invitadas: capacidad de carga, preservación, conservación, área protegida y educación ambiental, entre otras. No sé qué saben de esos temas los funcionarios del Ministerio de Comercio, pero sé que en el sector ambiental hay personas reconocidas en el mundo entero precisamente por su conocimiento técnico en esas cuestiones. El ejemplo más claro es Julia Miranda, la directora de Parques Nacionales, que ha sido reconocida y galardonada de manera reiterada

y a quien MinComercio inexplicablemente deja por fuera del comité.

Segundo, el decreto se equivoca cuando crea el Comité Nacional de Turismo de Naturaleza y a la vez, en un párrafo, como quien no quiere la cosa, abre de par en par la puerta a cualquier tipo de infraestructura dentro de las áreas protegidas.

En opinión de la mayor parte de los expertos ambientales, la infraestructura pesada debe estar por fuera de las áreas protegidas. En efecto, esa es la mejor forma de evitar desastres como los de Kenia y Australia, que ya los llevaron a arrepentirse de su liberalidad con el turismo.

En el caso de Colombia, la prohibición debe ser el punto de partida. A partir de ahí estaría la posibilidad de examinar, una por una, las propuestas específicas de desarrollo turístico dentro de áreas protegidas, de acuerdo con los recursos naturales y las comunidades presentes. El objetivo es asegurarnos de que, en la balanza, los beneficios a largo plazo sean mucho mayores que los costos. Estas discusiones, de un altísimo nivel técnico, deben estar por fuera de la influencia de los sectores productivos y particularmente de los muchos pri-

vados que poseen propiedades dentro de los parques.

El Ministerio de Comercio es uno de los más expuestos al *lobby* de las empresas. Quien lo dude puede examinar de cerca la historia del programa de transformación productiva, en el que en un principio se elegían sectores estratégicos para la economía para priorizar inversiones pero acabó incluyendo a casi todas las cadenas productivas porque, ¿quién se aguantaba estar por fuera? No tiene entonces sentido que las reglas de juego para el turismo de las áreas protegidas, que por algo lleva ese apellido, queden a la merced de funcionarios relativamente vulnerables a la influencia de los privados.

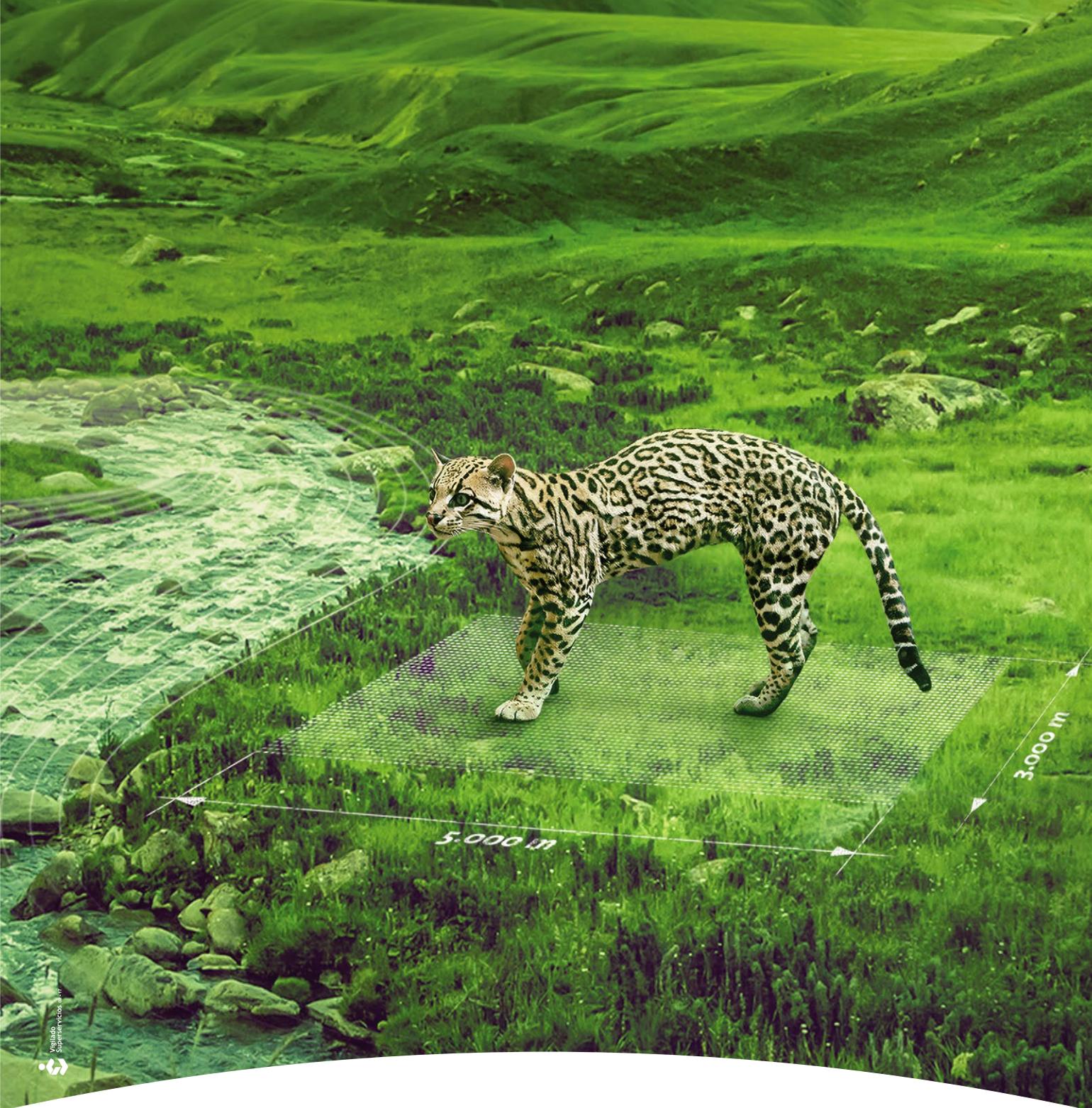
Como está la propuesta de decreto, el comité parece nacer para solucionar la imposibilidad de que los funcionarios de ambos sectores se pongan de acuerdo. Para eso no es necesario crear instituciones, sino relevar a las personas de sus cargos. Es mucho lo que el país puede hacer para aprovechar su capital natural, pero la forma en este caso no es la adecuada. 

Carolina Urrutia Vasquez,
directora de *Semana Sostenible*.

 @colinita

Por ti, estamos ahí

Cuidando el agua y conservando millones de metros de vida.



Vigilado
Supervencidos S.A.



Protegemos más de 45 mil hectáreas de cuencas
y trabajamos en alianza con otros actores del territorio
para que pronto sean 137 mil hectáreas más de vida para todos.

Grupo **epm**

SUBE

Comunidades

Ejemplos como el de los mineros de Marmato (Caldas) y los indígenas wayúu en La Guajira, demuestran que una estrategia jurídica puede ser el mejor camino para hacer valer su voz frente a las actividades extractivas.



San Francisco

La ciudad estadounidense sentó un precedente al establecer una ley que obliga a todas las tiendas de mascotas a vender solo perros y gatos rescatados y prohíbe la venta de especies de menos de dos meses de edad.



Enrique Peñalosa

Ya sea para referirse al medioambiente o al tema de la movilidad, el alcalde de Bogotá ha usado un lenguaje despectivo que no tiene nada que ver con el perfil técnico por el que fue elegido.



María Claudia Lacouture

A pesar de la gran labor que ha desempeñado la ministra de Comercio, Industria y Turismo, promover el turismo sostenible no es excusa para atropellar la institucionalidad ambiental que defiende a los Parques Nacionales.



BAJA

Útil pero

El mercurio tiene múltiples usos industriales pero está en vía de extinción por cuenta de su alta toxicidad. Estas son las 11 cosas que hay que saber sobre esta sustancia.

1. Se encuentra naturalmente en depósitos subterráneos en varios países del mundo.

2. Colombia no tiene depósitos. Lo importa de México, España, Países Bajos, Estados Unidos y Alemania.



3. 150 toneladas de mercurio entran en promedio anualmente al país.

4. 75 % del mercurio se utiliza en minería de oro ilegal y criminal.



fatal



5. 25 % se usa en la fabricación de álcali e implantes dentales.

6. El mercurio está presente en: barómetros, lámparas fluorescentes, bombillos ahorradores, computadores, dispositivos médicos, termostatos, pesticidas, baterías.

7. Se ha demostrado que genera daños en los riñones, hipertensión, problemas digestivos, daños cerebrales, ceguera, pérdida de control muscular y malformaciones fetales.

8. Principales departamentos consumidores: Antioquia, Bolívar, Cauca, Nariño y Chocó.



9. Diversos estudios académicos han encontrado altos niveles de mercurio en el aire, el agua, las plantas y los peces; así como en sangre, orina y cabello humanos.



10. En 2018 el mercurio entrará a ser ilegal en la minería gracias a la Ley 1658 de 2013.

11. A partir del 15 de septiembre de este año y hasta 2020 solo podrán ingresar al país 2 toneladas anuales de mercurio para usos diferentes a la minería.

*Fuentes: Unidad de Planeación Minero Energética (Upme), Ministerio de Ambiente y estudio "Mercurio y minería de oro en Colombia" de Leonardo Gúiza y Juan Aristizábal.

QUE NO LO MULTEN POR ATENTAR CONTRA EL MEDIOAMBIENTE

El nuevo Código de Policía tiene varios apartados para este tema. Conozca cuáles son las sanciones más destacadas, que van desde comparendos pedagógicos hasta grandes sumas de dinero.

LAS PEDAGÓGICAS

Si usted incumple algunas de estas normas su bolsillo no se verá afectado, pero sí tendrá que participar en un programa comunitario o alguna actividad de convivencia.

- Sacar la basura en horarios no autorizados por la empresa prestadora del servicio o en sitio diferente al lugar de residencia.

- No usar recipientes o demás elementos dispuestos para depositar la basura.

- Arrojar residuos sólidos y escombros en sitios de uso público, no acordados ni autorizados por la autoridad competente.

- Esparcir, parcial o totalmente, en el espacio público o zonas comunes el contenido de las bolsas y recipientes para la basura, una vez colocadas para su recolección.

Dejar las basuras esparcidas fuera de sus bolsas o contenedores una vez efectuado el reciclaje.

LAS CUATRO QUE MÁS AFECTAN EL BOLSILLO

Estas son las que más le pueden costar, aunque hay otras de valores similares.

- Contaminación visual. Multa especial entre 1.106.575 y 29.508.680 pesos.

- Arrojar sustancias contaminantes, residuos o desechos a los cuerpos de agua. 786.880 pesos (32 Salarios Mínimos Diarios Legales Vigentes) y suspensión temporal de la actividad.

- Lavar bienes muebles en el espacio público, vía pública, ríos, canales y quebradas. 786.880 pesos.

- Realizar cualquier actividad contra la normatividad sobre conservación y preservación de humedales, cananguales y morichales. 786.880 pesos.



VENENO EN LA SANGRE

En menos de 15 años el mercurio invadió los ríos y los organismos de la gente de dos pueblos mineros del norte del Cauca. Ninguna autoridad ha tomado cartas en el asunto porque el uso de este metal tóxico está permitido por la ley.

“**D**e un momento a otro, mi hija de dos años y medio apareció con gripa y fiebres esporádicas. La llevé al centro de salud del pueblo y me dijeron que le diera vitamina C y acetaminofén para que mejorara. Pero un mes después seguía igual. Con mi esposo la llevamos a una clínica privada de Cali y la hospitalizaron una semana. Después de varios exámenes, nos dijeron que tenía problemas en un pulmón y que su sangre estaba contaminada con mercurio”.

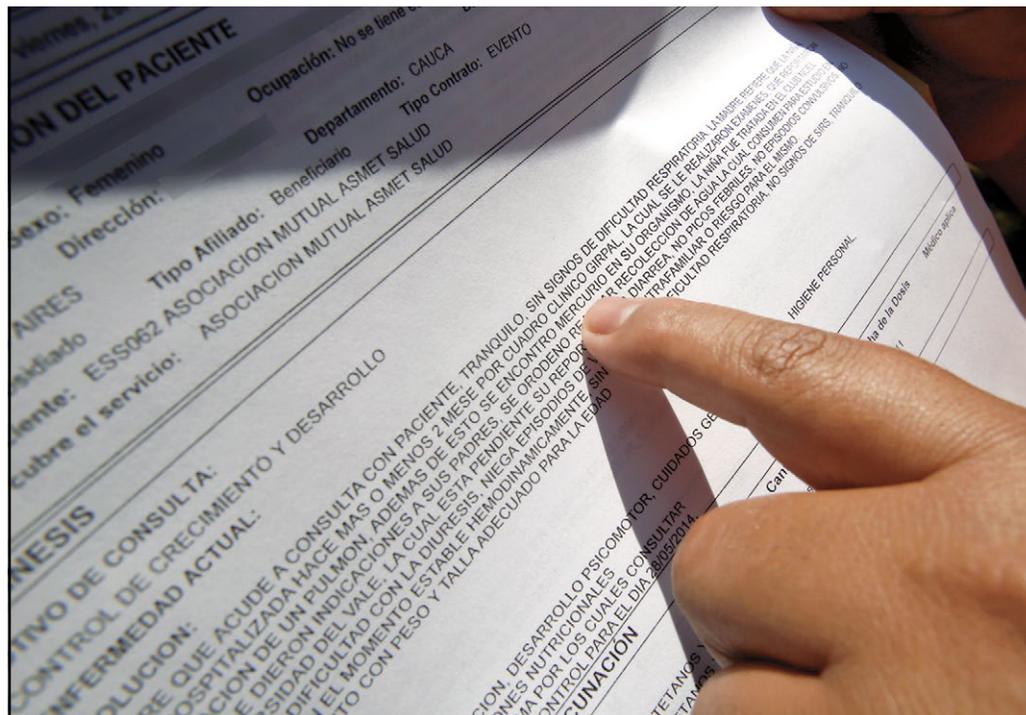
Verónica*, quien pide que no se mencione su nombre porque la situación está muy tensa y no quiere ganarse problemas con los mineros, dice que no sabe por qué su hija terminó envenenada con ese metal si nunca tuvo contacto con la minería. Tras unos segundos de silencio, insinúa vagamente que pudo haber sido por “el ambiente”, pues en los alrededores de su

casa hay varios entables en los que se tritura piedra y se mezcla con grandes cantidades de mercurio para sacar oro. El metal tóxico se evapora, se introduce en el suelo y se mezcla con el agua.

Mariana*, por su parte, accede a hablar de su caso sin reparos. “Mi hija nació con una hernia en el diafragma y una malformación en la mano izquierda”, explica con



FOTOS: Daniel Reina / Semana



Esta es la historia clínica de la hija de Verónica. En ella se lee claramente que su cuerpo está envenenado con mercurio.

tranquilidad. En un hospital de Popayán le dijeron que esto ocurría por accidentes con químicos peligrosos, lo cual comprobaron cuando ella contó que su esposo es minero y que además viven en medio de los entables de Buenos Aires.

Mariana sabe que el río Teta está muy contaminado y que tal vez por eso le han salido unas manchas “*todas raras*” en la piel. Su confesión no sorprende por el contenido, sino por la forma en que la enuncia: con la serena resignación de quien sabe que su destino es irremediable.

Buenos Aires es un pueblo ubicado en el norte del Cauca, a dos horas de Cali por carretera. Allí la minería llegó con los colonizadores españoles, pero las comunidades negras heredaron la actividad tras el final de la esclavitud, cuando convirtieron esas áreas en territorios colectivos.

Sacaban el oro del Cerro Teta o del río Teta, los dos límites geográficos del municipio. Los hombres se dedicaban a escarbar la montaña y las mujeres a escrutar el agua. En ambos casos el objetivo, más que lucrarse, era subsistir con una clase de minería hoy conocida como ancestral o tradicional.

Juan Mosquera*, reconocido líder de Buenos Aires, recuerda que para los negros la minería siempre sirvió para complementar la agricultura. La gente primero sembraba y mientras llegaba la cosecha sacaban oro del río o de los socavones que cada familia explotaba desde la Colonia. En ese tiempo no había mercurio, solo se usaba una planta llamada babilla y hasta saliva para separar el mineral.

La historia del municipio de Suárez se parece a la de Buenos Aires. Allí la gente ha buscado el oro en los socavones de las veredas de La Toma, Asnazú y en la cara sur del Cerro Teta. En todos estos

lugares la presencia de los negros siempre ha sido mayoritaria y la minería es tan común que las casas, las minas y los entables están mezclados entre sí.

Marcia Fernández*, líder comunitaria de Suárez, cuenta que el oro se extraía del río Ovejas con batea y con una herramienta de labranza llamada almocafre. También había minería de socavón, pero no usaban mercurio, sino un molino californiano con el que trituraban el material. “*Todo cambió cuando entraron las retroexcavadoras y las dragas. Ahí empezó esta maldición*”.

DE LOS RÍOS A LAS VENAS

“*Sobre el río Ovejas hay minería criminal con retroexcavadoras desde hace unos 15 años. Al principio lo permitimos porque nos servía para tener el sustento. La máquina movía un montón de tierra que los mineros molían en unos barriles con mercurio. Ellos nos dejaban coger lo que botaban. A eso le empezamos a llamar chatarrear*”, recuerda Fernández.

Sin embargo, al poco tiempo una tragedia les mostró la peor cara de la minería ilegal. “*Antes lo más peligroso de sacar oro del río era pegarse con una piedra. Nunca vimos una muerte ni mucho menos que un montón de gente muriera tapada por la tierra*”, afirma la dirigente. La historia del municipio se partió en dos el 13 de octubre de 2007, cuando 21 mujeres de Suárez que chatarreaban al lado de varias retroexca-

En las minas de Buenos Aires y Suárez se usan 14 gramos de mercurio para extraer un gramo de oro.



vadoras, en el río Cauca, murieron sepultadas por un deslizamiento provocado por una de las máquinas.

Juan Mosquera asegura que desde hace 12 años a Buenos Aires empezaron a llegar muchos antioqueños, pastusos y costeños que se asentaron en las zonas de minería ancestral y empezaron a trabajar distinto. Esos extraños, a los que la gente les dice 'paisas', llevaron unos barriles que reemplazaron a los molinos californianos, en los que mezclaban la tierra triturada con mercurio.

Los negros de Buenos Aires y Suárez no solo perdieron el control de la minería que practicaron por siglos. Ahora sus ríos y sus cuerpos están envenenados con mercurio.

Los paisas se asociaron con los propietarios de las minas, la mayoría de las veces bajo condiciones desiguales. *"Algunos decidieron alquilar sus socavones a cambio del 5 por ciento de la producción. Pero como ellos calculaban la cantidad de oro que salía, no se podía saber cuánto le correspondía a los dueños de la mina"*, dice Mosquera.

Los relatos de Fernández y Mosquera coinciden en que los negros perdieron el poder sobre una actividad que dominaron por siglos. Según la Corporación Ambiental del Cauca (CRC), en 2015 más de la mitad de los 48 entables mineros que había en Buenos Aires pertenecían a los paisas.

Sin embargo, esta es la consecuencia menos grave de ese proceso. *"Estamos envenenados con mercurio, de eso está llena el agua del río y también la que consume la*

gente. Muchas mujeres están pariendo bebés con malformaciones por exponerse a ese metal, pero no puedo asegurarlo con certeza porque hacen falta estudios a profundidad", lamenta Fernández.

LAS IMPRECISAS DIMENSIONES DE LA TRAGEDIA

Entre enero y octubre de 2016, en Colombia se produjeron 42 toneladas de oro, una cantidad suficiente para cargar el contenedor de una tractomula. Apenas el 12,4 por ciento del mineral puede considerarse legal. El resto proviene de los más de 300 municipios del país en los que se extrae el metal sin ningún control del Estado. Las cifras son de Santiago Ángel, presidente de la Asociación Colombiana de Minería, la organización que agrupa a las empresas formales del sector.

Aparte de las modestas cantidades que puede aportar la minería ancestral, el resto del oro proviene de explotaciones repartidas entre ilegales y criminales;

las primeras porque no cuentan con títulos ni planes ambientales y las segundas porque suelen utilizar maquinaria pesada y porque generalmente sus rentas alimentan los bolsillos de mafias delincuenciales. En ambos casos, el mercurio garantiza la rentabilidad del negocio.

Dos investigaciones del Ministerio de Ambiente, realizadas en 2010 y 2012, contienen la cuantificación oficial de las importaciones de mercurio. Aparte de que están desactualizadas, los datos no coinciden. Mientras la primera, contratada con la Universidad de Antioquia, dice que en 2009 ingresaron al país 352 toneladas, la segunda, de las Naciones Unidas, muestra que en ese mismo año fueron 130.

En cualquier caso se trata de una cifra escalofriante, teniendo en cuenta que la minería de oro es el principal uso del mercurio. Una investigación de Leonardo Güiza y Juan David Aristizábal, de la Universidad del Rosario en Bogotá, revela que de las 130 toneladas de ese metal que Colombia importó en 2011, el 75 por ciento se utilizó para extraer oro.

Gran parte fue a parar a los ríos del norte del Cauca, un departamento que produce apenas el 3,7 por ciento del oro y tiene solo el 4,1 por ciento de las minas, pero es el tercero que más consume mercurio después de Antioquia y Bolívar.

El Ministerio de Ambiente tiene información según la cual en las minas de Buenos Aires y Suárez se usan unos 14 gramos de mercurio para extraer un gramo de oro. Por

ASÍ ESTÁ ENVENENADA EL AGUA DE SUÁREZ

Las muestras tomadas por la investigadora Irene Vélez superan entre 50 y 1.000 veces los límites de mercurio señalados en las normas colombianas.

su parte, Güiza y Aristizábal afirman que solo el 10 por ciento de este metal se adhiere a la tierra molida. Lo grave es que el resto se incorpora inmediatamente al aire, el suelo y el agua. Cifras de la Agencia Nacional de Minería (ANM) indican que de Buenos Aires se extrajeron 3,5 toneladas de oro entre 2006 y 2015. Esto quiere decir que en esos nueve años se liberaron 40 toneladas de mercurio.

Está demostrado científicamente que la contaminación con este metal en los humanos daña los riñones y causa hipertensión y problemas digestivos. Pero la forma más peligrosa, el metilmercurio que se forma cuando el metal entra en contacto con el agua, causa daños cerebrales, ceguera, pérdida de control muscular y malformaciones fetales.

No hay estudios oficiales sobre los niveles actuales de contaminación en los ríos del norte del Cauca, ni mucho menos los impactos en la salud de sus habitantes. Según Yesid Ramírez, director de la CRC, esa entidad carece de información al respecto, mientras que el jefe de desarrollo comunitario de la Alcaldía de Buenos Aires, Iván Gómez, asegura que *"no tenemos datos oficiales de que eso se esté presentando. Hasta que la CRC no haga un estudio técnico y detallado esas denuncias terminan siendo rumores"*.

Irene Vélez, investigadora ambiental de la Universidad del Valle, tiene una idea más cercana a la realidad de esa región. El año pasado, unos líderes de Suárez la

VALOR PERMITIDO POR LEY: UN MICROGRAMO POR LITRO (µg/L)

Lugar	valor (µg/L)
Mina La Gelmina: Muestra tomada en la salida del socavón, anterior a los vertimientos de los procesos llevados en la mina.	100-200
Mina La Gelmina: Muestra tomada en un punto cercano al vertimiento, pero ubicado justo antes de este.	200-500
Mina La Gelmina: Muestra tomada en un punto cercano al vertimiento, pero ubicado justo después de este.	500-1000
Mina El Silencio: Muestra tomada en un punto cercano al vertimiento, pero ubicado justo antes de este.	<1000
Mina El Silencio: Muestra tomada en un punto cercano al vertimiento, pero ubicado justo después de este.	500-1000
Mina La Esperanza: Muestra tomada en un punto cercano al vertimiento, pero ubicado justo después de este.	<200
Acueducto de la Escuela de Yolombó. Agua tomada del grifo.	<50
Muestras recolectadas en sistemas de abastecimiento de agua para consumo del hogar en viviendas de la comunidad. Casa 1.	<100
Muestras recolectadas en sistemas de abastecimiento de agua para consumo del hogar en viviendas de la comunidad. Casa 2.	50-100
Muestras recolectadas en sistemas de abastecimiento de agua para consumo del hogar en viviendas de la comunidad. Casa 3.	<100
Quebrada Luis: Muestra tomada de una vertiente antes de juntarse a la derecha de Santa Rita, río arriba.	<200
Quebrada principal: Muestra tomada de una vertiente que se le suma a Santa Rita.	<200
Quebrada Santa Rita, tramo principal: Muestra tomada en el punto alto de la quebrada.	<200
Quebrada Santa Rita, tramo principal: Muestra tomada en el punto exacto donde se descarga en río Ovejas.	<200
Quebrada Santa Rita, tramo principal: Muestra tomada 20 metros río abajo del punto anterior.	<100
Río: Muestra tomada del río antes de encontrarse con la quebrada, 20 metros atrás.	<50
Quebrada Santa Rita: Muestra tomada de la quebrada que sale directamente de la mina.	<100
Agua lluvia	<500

llamaron para pedirle ayuda por una mortandad masiva de peces. Querían saber si el mercurio era la causa. Como no se puede investigar sin plata, Vélez pasó un proyecto de investigación a Colciencias, que no lo aprobó. La mortandad se repitió en junio y también la negativa de esa entidad.

En vista del rechazo de Colciencias, una colega de Vélez gestionó en octubre que la Universidad de Florida donara unos equipos de medición. Con ellos tomaron 18 muestras de agua en el río Ovejas, desagües de algunos socavones, la escuela de la vereda Yolombó, las casas de algunos habitantes que viven cerca a los entables y un par de quebradas. También hicieron pruebas en 11 nacimientos del líquido y hasta con agua lluvia.

A excepción de uno de los nacimientos, los resultados arrojaron que en los demás puntos las concentraciones de mercurio excedían entre 50 y 1.000 veces los límites permitidos en las normas colombianas.

¿ENFERMEDAD SIN REMEDIO?

Según un informe de la CRC, entre 2009 y 2016 esta entidad realizó 177 visitas técnicas relacionadas con oro y 48 se ejecutaron en Suárez y Buenos Aires. El 10 de febrero de este año

la CRC, la Policía, el Ejército y la Fiscalía incautaron dos retroexcavadoras que trabajaban en el río Teta.

Las comunidades negras también se han resistido contra esta actividad. Arturo Cáceres* cuenta que ante la magnitud del fenómeno, en 2010 crearon la Guardia Cimarrona: una suerte de ejército sin armas que, a la manera de la Guardia Indígena, se encarga de ejercer la autoridad en los territorios colectivos del norte del Cauca.

Cáceres confiesa que decidieron organizarse debido a la profunda desconfianza que les generan las instituciones del Estado. De hecho, hace un memorial de las ocasiones en las que denunciaron con coordenadas exactas la presencia de estas máquinas sin obtener respuesta de las autoridades. "En vista de esa permi-

sividad, en octubre pasado quemamos dos retroexcavadoras en el río Mazamorro, en Buenos Aires. Y eso es lo que seguiremos haciendo aunque signifique más riesgos y amenazas para nosotros", asegura.

También admite que la minería criminal ya no tiene las mismas dimensiones de años anteriores, cuando se podían ver filas de 20 y 30 máquinas revolcando los lechos de los ríos. Sin embargo, advierte que van a estar alerta porque en cualquier momento puede regresar con más furor que antes.

Mientras tanto, el uso de mercurio en las minas ilegales sigue su ritmo desaforado. La CRC no informó sobre sus acciones para controlar la contaminación generada por este metal, pero Nadia Paya, asesora jurídica de la Alcaldía de Suárez, entrega



FOTOS: Daniel Reina / Semana

La minería de socavón se hace en unos huecos que los locales llaman cúbcos y que pueden tener más de 30 metros de profundidad. Los mineros persiguen las vetas subterráneas sin mayores normas de seguridad.

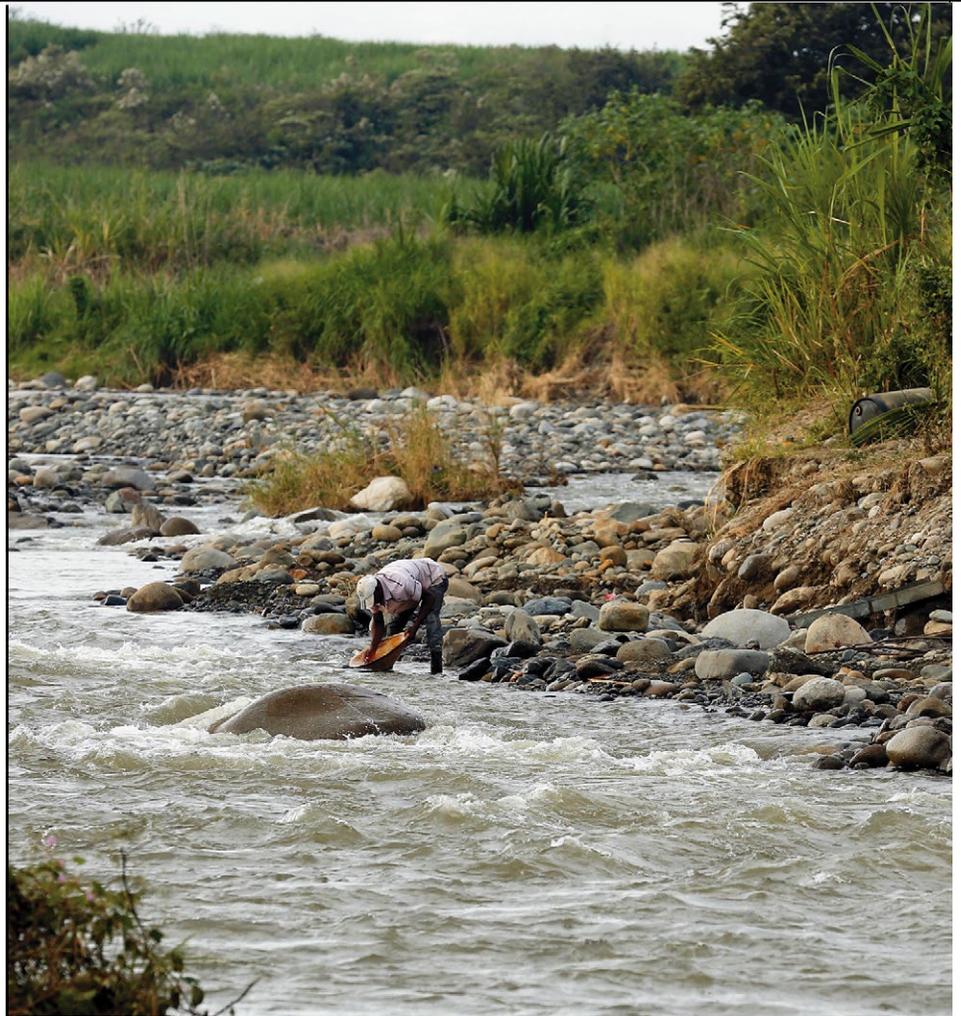
una pista clave para entender por qué la lucha contra el mercurio es, por ahora, inútil. *“La Ley 1658 de 2013 dice que desde el próximo año el mercurio estará prohibido para la minería. Eso significa que en este momento su uso es legal, y mientras eso no cambie, nosotros no podemos confiscarles ese material a los mineros”*, explica.

A pesar de sus efectos tóxicos, el uso de mercurio en la minería no está prohibido en Colombia.

Pero en el interior de las comunidades parece estar la mayor reticencia ante los intentos por cambiar esta situación. La investigadora Irene Vélez cuenta que en noviembre del año pasado socializó los hallazgos de su investigación con los habitantes de Suárez. Dice que los mineros no aceptaron los resultados y advirtieron que si querían parar la minería tendrían que sacarlos del pueblo.

Marcia Fernández confirma la hostilidad de algunos mineros ante las denuncias por los impactos de su actividad. De hecho, ella debe movilizarse con protección luego de que en 2014, junto con otras 130 mujeres del área, marchó hasta Bogotá para exigir presencia del gobierno nacional en cuanto a la problemática de la minería y el mercurio en su territorio.

Según Fernández, el propio ministro del Interior, Juan Fernando Cristo, firmó varios compromisos para resolver sus demandas. Pero dos años después el Estado no ha cumplido ninguno. A través de correo electrónico, la oficina de prensa de Cristo dice que



Un minero rebusca algunos gramos de oro en lo que queda del río Teta. Desde que las máquinas revolcaron el lecho es cada vez más difícil encontrar el metal precioso.

el Ministerio de Minas es el “despacho competente” para hablar de ese tema. En esa última entidad, a su vez, responden que los temas de minería ilegal se tratan exclusivamente con el Ministerio de Defensa. En conclusión, ningún ente del gobierno responde.

Juan Mosquera confiesa que la situación es muy compleja no solo por la imposibilidad de sacar a los paisas, pues muchos de ellos ya se emparentaron con algunas personas de la comunidad, sino porque esa visión empresarial de la minería ya abrió paso entre la mayoría de los antiguos mineros tradicionales.

No obstante, el costo ambiental y social ya no tiene vuelta atrás. *“Conozco mujeres*

que han sufrido abortos y que han tenido hijos con malformaciones. Pero hay muchos casos ocultos y la gente tiene temor de denunciar por las amenazas”, asegura Mosquera.

Fernández, por su parte, dice ser consciente de que la gente no va a renunciar fácilmente al mercurio porque es la única manera de sacarle el máximo provecho a la actividad. *“No se trata de que dejen de hacer minería, pero no pueden hacerla de esa forma irracional que nos trajeron los paisas. Nuestros ancestros nos heredaron este territorio hace 400 años y nosotros no podemos acabarlo en menos de 30”*.

A juzgar por la desidia de las instituciones y la soledad de los que resisten, resulta comprensible la resignación de las víctimas del mercurio ante un destino que, efectivamente, parece irremediable.

*Nombres cambiados por seguridad de las fuentes. 🌱

Este reportaje fue realizado en alianza con Mongabay Latam.

Más parques, mejores viviendas

Aumentar el número de metros cuadrados de zona verde por habitante podría ayudar a valorizar la vivienda en la capital.

Por Juan Pablo Romero Rodríguez*

Si le dijeran que invertir en parques podría valorizar la finca raíz en una ciudad, ¿lo creería?. Según un estudio de valoración ambiental desarrollado por la Facultad de Ingeniería Ambiental de la Universidad Santo Tomás y publicado en 2016, el aumento del área verde en Bogotá podría valorizar las viviendas en un 2,24 por ciento.

que la capital tiene 4,41 metros cuadrados de zona verde por habitante, “*lo que equivale al 29 por ciento de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS)*”.

Finalmente, el mismo informe del observatorio muestra que Bogotá tiene 5.244

encuentra en el lugar 12 de 19, con 3,71 metros cuadrados de parques por habitante.

El posible incremento del 2 por ciento en la valorización de las viviendas bogotanas, como consecuencia del aumento y mejora de la distribución del área verde en la ciudad, se calcula gracias a una metodología conocida en la economía ambiental como precios hedónicos. En palabras sencillas, plantea que el precio de un bien depende de sus características, por lo tanto, a través de herramientas econométricas se generan modelos que determinan qué tanto influye cada una en el precio del bien.

Esto es útil para que quienes deciden sobre el aumento y mejor distribución del área verde en la ciudad entiendan qué tanto se podría beneficiar la ciudadanía con estas acciones. Por ejemplo, con base en el estudio de la Universidad Santo

El hecho de que muchos servicios ambientales no tengan un precio impide apreciar su importancia para la vida y el desarrollo de actividades productivas

El estudio parte de tres realidades importantes. Primero, de acuerdo a cifras de 2011 de la Secretaría Distrital de Planeación, la capital tiene en promedio 191 habitantes por hectárea, esto quiere decir que es una ciudad densamente poblada. En segundo lugar, cifras del Observatorio de la Gestión Urbana de la Cámara de Comercio de Bogotá, de 2011, indican

parques con un área total aproximada de 3.242 hectáreas, pero que no están distribuidos equitativamente. Por ejemplo, abundan en la localidad de Teusaquillo, que tiene casi diez veces más metros cuadrados de zona verde por persona que la de La Candelaria. Por otro lado, Suba, la que tiene más población, se

*Ingeniero Ambiental y Sanitario y Magister en Economía y Administración Ambiental de la Universidad de York

Humedal Jaboque,
localidad de Engativá.

Tomás, si Bogotá quisiera desarrollar una estrategia de valoración basada en áreas verdes urbanas, debería destinar 740 hectáreas de tierra a espacio verde público.

Aunque el hallazgo es revelador, algunas personas podrían considerarlo ridículo ya que adquirir esas enormes cantidades de tierra costaría miles de millones de pesos y ese dinero podría servir para asuntos más urgentes como el metro, el aumento del pie de fuerza de la Policía, el mejoramiento de hospitales, entre otros. Sin embargo, lo importante en este contexto es que se den discusiones informadas en las que dentro de los argumentos se tenga en cuenta la importancia del medioambiente para la sociedad.

En Colombia, casi a diario se toman decisiones que incluyen modificar el medio natural y en muchos casos, quienes toman estas medidas no entienden cómo estas transformaciones afectan a las personas y a las empresas. Sin embargo esto debe cambiar, en buena medida porque se han desarrollado varios estudios que también, a través de herramientas de economía ambiental, han permitido entender mejor los efectos de algunas acciones en nuestra sociedad.

Por ejemplo, en 1999, un estudio de valoración am-

CIFRAS

4,41
metros
cuadrados de
zona verde
por habitante
tiene Bogotá.

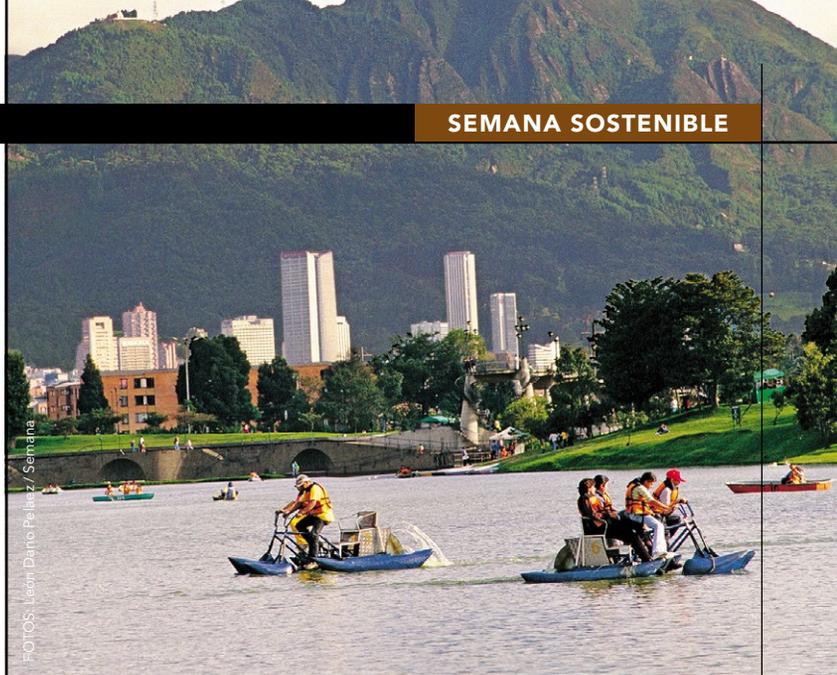
2%
posible
incremento
en la
valorización
de las
viviendas.

biental aplicada cuantificó la afectación negativa de la calidad del aire sobre el precio de las viviendas en Bogotá y otro en 2007 cuantificó cómo la cercanía a las estaciones de TransMilenio valorizaba las viviendas de la capital. Pero eso no es todo, a nivel nacional la valoración ambiental toma cada vez más importancia en la agenda pública, ya que para algunos procesos de licenciamiento ambiental es obligatorio realizar un análisis que cuantifique en términos económicos las pérdidas y ganancias de bienestar asociadas al desarrollo de un proyecto, para determinar si este es o no viable desde el punto de vista social.

No cabe duda de que apoyar procesos de toma de decisiones en estudios de valoración ambiental es fundamental porque permite entender cómo las intervenciones que se hacen en los territorios y que incluyen la afectación o mejoramiento del medioambiente influyen positiva o negativamente en el bienestar de las personas, las empresas y de la sociedad en general.

Finalmente, si se quiere posicionar el tema ambiental en la agenda pública, no como un tema secundario y romántico sino como un eje central de decisiones trascendentales, este debe tener cada vez más espacio en las discusiones políticas. Para lograrlo es necesario mejorar los argumentos que se han esgrimido tradicionalmente.

El hecho de que muchos servicios ambientales no tengan un precio impide apreciar su importancia para la vida y el desarrollo de actividades productivas. Asignar un valor monetario a esos servicios indispensables puede cambiar esta realidad. **S**



FOTOS: Leon De No Pelaez / Semana

Bogotá tiene un déficit en metros cuadrados de zona verde por habitante. Además, su distribución no es equitativa en todas las localidades de la capital. Foto: Parque Simón Bolívar en la localidad de Teusaquillo.



Reforma ambiental 'fast track'

El gobierno quiere aprovechar la vía rápida legislativa del posconflicto para reformar la institucionalidad ambiental del país. Los proyectos de ley aún no llegan al Congreso y ya están causando conmoción.



El Ministro de Ambiente, Luis Gilberto Murillo, ha dicho que una de sus prioridades es reformar el Sistema Nacional Ambiental.

FOTO: Carlos Julio Martínez / Semana.

El gobierno nacional ha tratado de reformar el funcionamiento de la institucionalidad ambiental al menos 16 veces en los últimos 20 años. Cada intento ha tenido su historia y su versión de fracaso. En un país centralizado, la autonomía constitucional de las corporaciones y su independencia en el manejo de recursos y proyectos las ha convertido en piezas claves en los escenarios políticos locales. En consecuencia, pasar por el Congreso una reforma que las alinee con el gobierno ha sido imposible hasta ahora.

El ministro Murillo ya inició su propio intento. La idea es aprovechar la coyuntura de la vía rápida para la paz para hacer varios cambios que desde el gobierno se consideran esenciales. Aunque la conexidad de la reforma con el proceso de paz es motivo de

cuestionamiento, para Murillo y su equipo la reforma al sistema toca tres temas claves para la paz: la presencia efectiva del Estado en el territorio, la sostenibilidad del proceso de redistribución de tierras y la relación de las áreas protegidas con la población que busca alternativas de subsistencia.

Murillo anunció su proyecto de fortalecer y modernizar la institucionalidad ambiental del país desde que llegó al cargo, pero los detalles solo han sido de conocimiento público desde finales de febrero, lo que para muchos ha sido un inten-

to de pasar las reformas de agache. Entre los ambientalistas hay expertos que tienen ideas claras de lo que creen que debe hacerse. Eso sin mencionar a las corporaciones y a los políticos interesados en ellas. Para ellos, cualquier intención de incrementar las funciones de control y vigilancia desde el gobierno nacional es un atentado contra la descentralización.

La conexidad, con algo de razón, será el principal caballito de batalla de quienes se oponen a la reforma. La Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de

Desarrollo Sostenible (Asocar) es el gremio que representa a la gran mayoría de esas instituciones. Según su director, Ramón Leal, la reforma *“es inconstitucional e inconveniente (...) no tiene conexión con el acuerdo de paz y no atiende los retos de la paz, ni facilita ni agiliza la implementación de lo acordado. Nosotros hemos venido planteando que después de más de 20 años de expedida la Ley 99, hay necesidad de hacer una reforma del Sina buscando el fortalecimiento de la institucionalidad a partir de un análisis serio, pero definitivamente no se debe hacer utilizando la vía del ‘fast track’, sino darle trámite por los mecanismos legislativos ordinarios”*.

El argumento preponderante del gobierno central contra la autonomía de las corporaciones ambientales siempre ha sido la corrupción. En 2016 la Contraloría encontró irregularidades en la contratación de las CAR que una vez más mecieron a la opinión pública. Aunque hace muchos años no hay condenas contra sus funcionarios, la reputación de estas entidades no ha logrado mejorar. Con los recientes escándalos relacionados con Odebrecht, sin embargo, al gobierno nacional se le acabó el argumento de que la corrupción está en las regiones: hoy está claro que la corrupción está en todas partes y que un mayor control desde el centro no garantiza mayor transparencia ni probidad.

Las corporaciones varían enormemente entre ellas, compararlas sería como hacer declaraciones sobre todas las gobernaciones y todas las alcaldías: las hay pobres, ricas, malas, buenas y regulares. Como sus fuentes de ingreso están amarradas a la sobretasa al predial, por

ejemplo, la diferencia entre la Corporación del Valle del Cauca, que recibe los recursos de Cali, la CAR de Cundinamarca, que cuenta con los de Bogotá y las corporaciones antioqueñas, con el resto del país, es abismal. Como consecuencia, también lo es su gestión.

Una cosa que tienen en común es que bajo el actual régimen, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como cabeza del sector, no tiene herramientas para alinear las prioridades ambientales de las autoridades del país ni exigir de su parte rendición de cuentas por gestión ni por cumplimiento de metas y objetivos. La reforma planteada ataca el segundo más que el primer objetivo, con la intención de no meterse tanto con la autonomía como para que los políticos regionales se opongan muy vehementemente a la reforma.

Está por verse en dónde termina la reforma. Meter en cintura a las corporaciones e incluso aprovechar la oportunidad para rebautizarlas podría ser conveniente para todas las partes. El Congreso tendrá la última palabra.

¿QUÉ BUSCA EL GOBIERNO?

1. Darle a la Presidencia funciones de inspección y vigilancia de la gestión ambiental.

El gobierno busca agregar a las funciones del presidente la de ejercer la inspección y vigilancia de la gestión ambiental, incluido el uso de sus recursos. Estas nuevas funciones para la Presidencia, que se delegarían en el ministerio correspondiente, se asemejarían al régimen existente para los servicios públicos. Además de llamados de atención públicos y privados, el ministerio podría llegar a multar a individuos y a orga-

nizaciones para asegurar la eficiencia y eficacia de la gestión ambiental y de los recursos naturales.

2. Creación de dos nuevas entidades y transformación de la Anla.

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (Anla) se transformaría en Agencia con estructura y su alcance sería similar al de la Agencia Nacional Minera o la de Hidrocarburos.

La nueva Unidad de Planificación Ambiental (UPA) sería similar a la Upme en el sector minero-energético o a la Upra en el sector agrario, mientras que la Unidad Administra-

El argumento preponderante del gobierno central contra la autonomía de las corporaciones ambientales siempre ha sido la corrupción

tiva Especial de Mares tendría un régimen más parecido al de Parques Nacionales Naturales para supervisar el uso de lo que hoy son aguas de nadie.

3. Darle la responsabilidad del control de la deforestación a los municipios

Con la reforma, la responsabilidad de coordinar las acciones necesarias para evitar la deforestación dentro de su jurisdicción quedará en manos de cada municipio. El proyecto establece que los departamentos donde estén los mayores tasas de deforestación, y las corporaciones de la jurisdicción, serían castigados con acceso limitado a recursos del Presupuesto General de la Nación.

4. Permitir la presencia y actividad lícita de particulares en los parques nacionales

Un proyecto independiente de ley establece las condiciones para que las personas que ya viven o tienen tierras tituladas dentro de los Parques Nacionales entren en un proceso de concertación con la entidad que los regula.

5. Establecer y formalizar un sistema nacional de pago por servicios ambientales

La herramienta de pago por servicios ambientales está presente, pero dispersa en la normatividad. El gobierno nacional le apuesta a que los pagos por conservar sean una de las principales herramientas para garantizar la paz en los municipios priorizados para el posconflicto. 

La invención de la naturaleza

Si usted es lector de esta revista, probablemente es heredero de Alexander von Humboldt. O mejor: de la forma de ver el mundo que el científico alemán descubrió para Occidente, como lo muestra Andrea Wulf en ese librazo reciente que es *La invención de la naturaleza*.

Por César Rodríguez Garavito*

Lo que Humboldt vio en su expedición legendaria a comienzos del siglo XIX por los Andes, Cuba, México y Estados Unidos fue simple: todo está conectado con todo. Si alguien tira de un extremo de la cuerda de la naturaleza, el planeta se mueve en su conjunto porque la naturaleza está unida “por mil hilos”. En los llanos venezolanos el científico entendió que la tala masiva de árboles, que practicaban los españoles y los criollos, había causado las inundaciones y la erosión cada vez más frecuentes. Escalando literalmente con las uñas el volcán Chimborazo, comprendió que las plantas y los animales están distribuidos según zonas climáticas que atraviesan de lado a lado la Tierra. Bajando el río Magdalena venía rumiando la idea de que los humanos estuvieran alterando el clima.

Humboldt hizo grandes descubrimientos siglos antes de que las teorías contemporáneas los comprobaran

Fue el primer ecólogo de Occidente, el que vio la conexión íntima entre el ser humano y la naturaleza de la que hace parte, como ya lo habían visto los pueblos indígenas sobre los que escribió con admiración. Fue también el primer naturalista global, el que imaginó la Tierra como un redondo ecosistema, más de 150 años antes de que la NASA captara la foto satelital que le dio la razón, la de la noche cósmica contra la que

resalta la esfera forrada de azul marino y surcada por tierras verdes y montañas escarpadas.

En el siglo XIX tanto como hoy, la visión ecologista choca contra otras miradas. Colisiona con el antropocentrismo occidental de Aristóteles, Descartes y Bacon, que hoy sigue vivo entre los negadores del cambio climático, las industrias contaminantes, los ciudadanos indiferentes y los gobiernos que aplazan para otro día la protección del medioambiente. Humboldt puso a los seres humanos en su sitio: no encima, sino en medio de la naturaleza.

La mirada de la ecología choca también con la predominante en la ciencia de la época de Humboldt, la de la taxonomía. Mientras que Carl Linneo y hordas de botánicos se ocuparon de las divisiones –clasificando las plantas en casillas de géneros y especies– Humboldt enfatizaba las conexiones entre todo lo vivo. El mismo contraste que se ve hoy entre quienes insisten en diseccionar la naturaleza –ampliando las zonas urbanizables, demarcando minas a cielo abierto o atravesando carreteras por la selva– y quienes recuerdan los efectos que tienen esas obras sobre el entorno y el ambiente en su conjunto.



FOTO: Juan Carlos Sierra

El planeta de Humboldt es un ente vivo en constante evolución. El científico alemán sostuvo que “la naturaleza es una totalidad viva”, no un “conglomerado muerto” como afirmaban los teólogos y los naturalistas de la época. Humboldt observó que las plantas se adaptan a su medio, las bacterias cumplen sin cesar su labor silenciosa y que incluso los continentes se habían movido de su lugar inicial. Todo eso lo descubrió siglos antes de que las teorías contemporáneas lo comprobaran.

Las ideas de Humboldt inspiraron a Charles Darwin, cuyas lecturas de cabecera durante el famoso viaje en el barco Beagle a las islas Galápagos y alrededor de la Tierra, fueron los diarios de viaje y los libros de Humboldt. Las ideas de los dos grandes naturalistas siguen alimentando la visión evolutiva de la Tierra, que se opone no solo a la creacionista, sino también a la desarrollista que ve el planeta como materia prima, como material inerte listo para ser explotado.

La invención de la naturaleza, de Andrea Wulf, es de esos pocos libros que altera la forma de ver el mundo. Un mundo que Humboldt atisbó en su totalidad, por primera vez, mientras cruzaba los Andes.

*Director de Dejusticia y del Observatorio de Justicia Ambiental (OJA)

Lo invitamos a vivir la experiencia de nuestros programas participando en dos clases dictadas por nuestros profesores

Germán Andrade 16 de marzo
5:00 p.m. a 7:00 p.m.

Nathalia Franco 6 de abril.
5:00 p.m. a 7:00 p.m.

Gerencia de la Sostenibilidad

Sea parte del

MGA
MAESTRÍA EN GERENCIA
AMBIENTAL

MDP
MAESTRÍA EN GERENCIA
Y PRÁCTICA DEL DESARROLLO

Inscríbese a través de <http://administracion.uniandes.edu.co>
Línea de atención: (571) 332 4144 - Línea gratuita nacional: 018000 123 300
administracion@uniandes.edu.co

ÚLTIMO CIERRE DE INSCRIPCIONES 3 DE MAYO

Pregunte por nuestras modalidades de apoyo financiero.



Síguenos en:  @AdmonUniandes  /AdmonUniandes

Bogotá invadida

En la capital hay 20.819 asentamientos ilegales, muchos de los cuales constituyen barrios enteros sin vías ni servicios públicos. El Distrito pretende legalizar 214 de estas ocupaciones. ¿Sabe cuánto costaría llevar condiciones dignas a estos lugares?

Los asentamientos ilegales en Bogotá son un tema complejo que preocupa por varias razones: muchos están en zonas de protección ambiental y de alto riesgo de desastre; en algunos casos quienes ocupan los predios no hacen parte de población vulnerable, por ejemplo, la Secretaría de Hábitat ha encontrado familias con medicina prepagada y finca raíz en exclusivos sectores de Bogotá y el resto del país. También existen bandas criminales organizadas que negocian y estafan con las tierras, en grupos conocidos como tierreros; y finalmente, legalizar y llevar condiciones dignas a los asentamientos ilegales suele acarrear grandes costos para la administración distrital.

Cada año que pasa el número de asentamientos ilegales crece. La capital pasó de 15.832 en 2012 a 20.819 en 2016. Además, en 2003 había 813 hectáreas ocupadas ilegalmente mientras que el año pasado ya iban 3.690.

A pesar de las escandalosas cifras, esta situación no es nueva ya que *“el 21 por ciento del suelo urbano de Bogotá viene de origen informal. Ese es el diagnóstico que tiene el POT actualmente y el análisis se hace desde el acuerdo 6 de 1990”*, asegura María Carolina Castillo, secretaria de Hábitat del Distrito.

En este momento Bogotá pretende legalizar 214 barrios, muchos de los cuales son ilegales desde hace más de 20 años. Las localidades donde se hará el mayor número de intervenciones son principalmente Ciudad Bolívar y San Cristóbal, seguidas de Usme y Rafael Uribe.

Cuando se habla de asentamientos ilegales es importante saber que existen cuatro tipos: consolidados, consistentes en construcciones edificadas en materiales definitivos como concreto, piedra, ladrillo, bloque, adobe y losas; en proceso, aquellos que presentan labores de edificación de por lo menos el primer nivel de la vivienda y donde se evidencia la presencia de materiales de construcción; provisionales, edificadas en madera, lata, plástico, lona, polisombra o cualquier tipo de material reciclable y por último los lotes, aquellos predios que presentan algún tipo de indicio de una futura construcción o desarrollo. **S**



ASEDIADOS POR BANDAS CRIMINALES

El fenómeno de la ocupación ilegal va más allá de ser una de las consecuencias de la pobreza y la vulnerabilidad. Los ya mencionados tierreros promocionan la venta ilegal de predios, la urbanización ilegal y la invasión a tierras y edificaciones. Por esta razón, la Secretaría de Seguridad diseña una estrategia para prevenir y atender los delitos generados por estas actividades, que lanzará en el segundo semestre de este año. Las investigaciones de la entidad lograron identificar diez bandas

que operaban en las localidades de Usaquén (Santa Bárbara), Chapinero (mansiones de Bagazal), Rafael Uribe (Molinos), San Cristóbal (Chiguaza), Engativá (sector aledaño al hospital), Ciudad Bolívar (La Colmena, Caracolí) y Kennedy (La Floresta, Terminal Pesquera y Meandros). Con esta información el Distrito instauró 78 denuncias en la Subunidad de Tierras de la Fiscalía General de la Nación, que ya han dejado 19 personas capturadas.

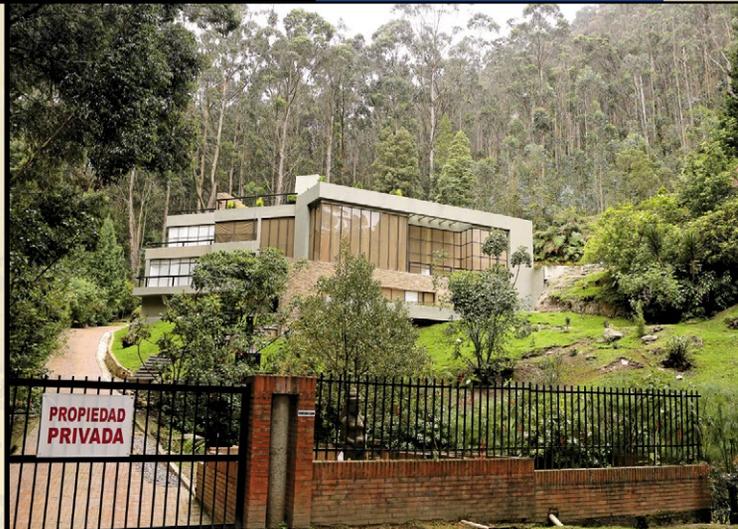
LEGALIZACIÓN, VÍAS Y SERVICIOS PÚBLICOS: ENORMES COSTOS



Para legalizar un barrio este debe estar en un sector de expansión de la ciudad y no puede pertenecer al suelo rural. En este proceso de formalización no se permite el cambio del uso a urbano. Tampoco se puede legalizar si los predios están en zonas de riesgo o hacen parte de áreas protegidas por su importancia ambiental.

- El distrito pretende legalizar 214 barrios.
- Los estudios y trámites de legalización cuestan cerca de 41 millones de pesos por hectárea.
- Se necesitan 632.000 millones de pesos para llevar acueducto, alcantarillado, gas y vías terciarias.
- 4 billones de pesos para vías principales que permitan conectar la mayoría de estos asentamientos ubicados en la periferia con el centro urbano.

FOTO: Daniel Reina Romero / Semana



CERROS ORIENTALES: UN CASO ESPECIAL

Hacen parte de un área protegida, por lo que no se permite ningún tipo de construcción en ellos. Sin embargo, entre sus bosques hay miles de asentamientos ilegales. “Aquí no se puede legalizar, obligatoriamente toca reasentar a las personas”, afirma María Carolina Castillo, secretaria de Hábitat de Bogotá.

- Localidades afectadas: Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal, Usme
- 1.880 hectáreas invadidas
- 2.998 ocupaciones: 1.896 consolidadas, 67 en proceso, 579 provisionales y 456 lotes



LOS CASOS



QUIBA LA BAJA Y EL PARAÍSO

En estos lugares operaba una banda que identificaba si los predios vacíos tenían dueño, luego solicitaba los certificados de Tradición y Libertad y finalmente buscaba los mapas en Catastro y en el Instituto Agustín Codazzi. Después de tener toda la documentación establecía si era posible ocupar los terrenos y buscaba un grupo de personas para que tomara posesión de ellos.

Una vez el plan estaba listo, ofrecía prebendas a funcionarios de la Policía y la Alcaldía Local para que les dejara continuar con la invasión. Posteriormente empezaba a vender lotes a bajo costo, entregando promesas de compraventa falsas o en muchas ocasiones sin documento alguno.

Otra estrategia consistía en adueñarse de los predios y empezar procesos de pertenencia en diversos juzgados en caso de no encontrar opositores. Al final, la rama judicial terminaba por adjudicarles los terrenos a los miembros de la banda. En el sector de Quiba La Baja y El Paraíso (Ciudad Bolívar) vendieron 120 lotes de manera fraudulenta.



LOS INDÍGENAS DE BOSA

Las veredas San Bernardino y San José pertenecían al resguardo indígena muisca de Bosa que sobrevive desde épocas coloniales. Sin embargo en 2005 el Distrito emitió, sin consulta previa, un decreto de expansión urbana que los desplazó. Esto, a pesar de que la dirección de Asuntos Étnicos del Ministerio del Interior los reconoció en 1999.

Además, urbanizadores piratas invaden los terrenos de los indígenas y estafan, de paso, a cientos de familias que reciben los lotes sin servicios públicos ni condiciones dignas, y sin siquiera un título legal que les garantice la propiedad.



Panorama de



USAQUÉN

/// 995 ///

hectáreas invadidas.

→ 1.752 ocupaciones ilegales, de las cuales 1.311 están consolidadas.



CHAPINERO

/// 269 ///

hectáreas invadidas.

633 ocupaciones ilegales, de las cuales 452 están consolidadas.

SUBA

/// 317 ///

hectáreas invadidas.

817 ocupaciones ilegales, de las cuales 470 están consolidadas.

BARRIOS UNIDOS

TEUSAQUILLO

ENGATIVÁ

/// 20 ///

hectáreas invadidas.

61 ocupaciones ilegales, de las cuales 11 están consolidadas.

FONTIBÓN

/// 39 ///

hectáreas invadidas.

→ 119 ocupaciones ilegales, de las cuales 30 están consolidadas.



las invasiones

CANDELARIA

334

hectáreas invadidas.

709 ocupaciones ilegales, de las cuales 209 están consolidadas.

SANTA FE

SAN CRISTÓBAL

340

hectáreas invadidas.

815 ocupaciones ilegales, de las cuales 395 están consolidadas.

SUMAPAZ

MÁRTIRES

ANTONIO NARIÑO

USME

450

hectáreas invadidas.

2.306 ocupaciones ilegales, de las cuales 867 están consolidadas.

PUENTE ARANDA

RAFAEL URIBE

94

hectáreas invadidas.

2.709 ocupaciones ilegales, de las cuales 668 están consolidadas.

TUNJUELITO

30

hectáreas invadidas.

26 ocupaciones ilegales, de las cuales 5 están consolidadas.

KENNEDY

89

hectáreas invadidas.

1.044 ocupaciones ilegales, de las cuales 750 están consolidadas.

CIUDAD BOLÍVAR

545

hectáreas invadidas.

7.546 ocupaciones ilegales, de las cuales 2.911 están consolidadas.

BOSA

142

hectáreas invadidas.

2.282 ocupaciones ilegales, de las cuales 1.797 están consolidadas.



Uchuvas para reducir los

Con el apoyo de Uniagraria y del Ministerio de Ambiente, el Centro de Innovación en Francia creó para Yanbal un ingrediente a base de esta exótica fruta, para desarrollar una crema antiedad.

Después de cinco años de trabajo en el Centro de Innovación en Francia, dos años de pruebas y más de 100 ensayos, se desarrolló una fórmula revolucionaria a base de cáliz de uchuva para fabricar la crema Sentiva Extracto Divino de Yanbal. Se trata de un concentrado que logra reactivar la juventud de la piel en las mujeres mayores de 55 años.

La científica francesa Marie Christine Cassou, junto con su equipo (que incluía 15 científicos de diferentes países) observaron que el cáliz de la uchuva conserva la fruta íntegra y aumenta su tiempo de vida de 6 a 40 días, gracias a un efecto de protección y nutrición constante. De allí, descubrieron un extracto único e ingrediente exclusivo para el producto de Yanbal, que contiene una molécula activa que se llama “*peruviosa*”.

Desde finales de 2015, el Centro de Innovación de Francia inició el proceso para obtener el permiso de acceso a este recurso

genético (cáliz de la uchuva) ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. El cáliz de la uchuva se presentó como una oportunidad, teniendo en cuenta que es un desperdicio agroindustrial, que equivale en una sola industria a un mínimo de cinco toneladas por semana.

El Ministerio de Ambiente, a través de su grupo de acceso al recurso genético, y de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, ha implementado un protocolo para la obtención de los permisos de acceso al recurso genético y sus productos derivados, que orienta y apo-

ya a los usuarios en todas sus etapas, de tal manera que puedan cumplir con la implementación de la Decisión Andina 391 de 1996 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena que regula este tipo de usos.

La obtención del permiso en su última etapa establece la distribución de beneficios monetarios y

Con 454 cálizos de la uchuva se producen 100 gramos de Sentiva Extracto Divino.

signos de la edad en la piel

no monetarios, coordinada por la Oficina de Negocios Verdes del Ministerio de Ambiente. Dichos beneficios están dirigidos a la academia, a las comunidades y al ministerio en sí mismo, con el fin de mejorar competencias, brindar alternativas a los productores rurales y contribuir con la conservación del recurso biológico.

De acuerdo con el protocolo establecido, el proceso de obtención del permiso de acceso al recurso genético debe tener el apoyo y acompañamiento de una Institución Nacional de Apoyo

(INA), el cual es realizado por la Fundación Universitaria Agraria de Colombia – Uniagraria - Grupo GINNA (Grupo de Investigación e

Se trata de un concentrado a base de cáliz de uchuva que logra reactivar la juventud de la piel en las mujeres mayores de 55 años

Innovación Agroindustrial) del Programa de Ingeniería Agroindustrial.

La Universidad y el Centro de Innovación de Francia firmaron convenios que permiten avanzar en la investigación de ingredientes naturales a partir de la biodiversidad colombiana. En dichos convenios, la institución

educativa apoya con su grupo de investigadores y estudiantes de Ingeniería Agroindustrial, con sus laboratorios y su experticia en procesos para las fases iniciales de investigación en Colombia. La fase siguiente es realizada en el Centro de Innovación en Francia. Igualmente, se apoya a Uniagraria por medio de la distribución de beneficios no monetarios con un convenio a corto, mediano y largo plazo de mejoramiento de sus competencias.

El permiso de acceso al recurso genético ayuda al Centro de Innovación en Francia a tener credibilidad ante la comunidad internacional sobre el origen de sus ingredientes naturales y su responsabilidad en la obtención del recurso biológico, trazabilidad y su uso en la industria cosmética.

El resultado final de este proceso es un potente ingrediente natural – cáliz o capacho de la uchuva de origen colombiano– con una cadena de suministro validada tanto en aspectos medioambientales, técnicos, legales y de responsabilidad social, que benefician a Colombia con una óptima gestión de sus recursos naturales y genéticos, y que quedan expresados en el concentrado Sentiva Extracto Divino, un ejemplo serio del trabajo y de la política de responsabilidad social de Yanbal. 





El pueblo que le da agua a Bogotá **tiene sed**

La riqueza ambiental de Fómeque es inmensa, tanto que más de la mitad de su territorio pertenece al Parque Natural Chingaza. Lo paradójico es que este municipio tan rico vive como si careciera de todo.

Fómeque es una despensa. De ese municipio de Cundinamarca, de poco más de 55.500 hectáreas, proviene la mayoría de habichuelas, tomates y huevos que comen los habitantes de la sabana de Bogotá y otras regiones del país. Esa despensa permanece escondida en las montañas del oriente de la capital, y solo cuando alguien se acerca y abre sus puertas logra dimensionar lo que allí está oculto.

Aunque ese territorio lo tiene todo, disfruta de muy poco. Solo basta con mirar el embalse de Chuza, parte del Parque Nacional Natural Chingaza, que abastece al 80 por ciento de los habitantes de la capital del país. Pese a que hace parte de Fómeque, sus habitantes jamás han probado una gota de su agua. ¿La razón? La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) es la dueña de gran parte de esos terrenos, 17.000 hectáreas del municipio para ser precisos. Por eso, a los 14.000 habitantes de este pueblo les toca conformarse con aprovechar el agua de la quebrada San Vicente y del Río Negro.

Pero Fómeque no tiene muchos recursos y su obsoleto acueducto solo lleva agua potable a casi 2.600 usuarios. Ante esa situación, la mayoría de los pobladores de las 32 veredas construyeron como pudieron ocho acueductos artesanales que les permiten acceder al recurso hídrico. Sin embargo, solo han podido potabilizar el agua en uno de ellos. Lo paradójico es que mientras los fomequeños se conforman simplemente con tener el líquido, así no sea apto para el consumo humano, el embalse de Chuza que surte a Bogotá, según explicaron guías de Parques Nacionales Naturales (PNN) a *Semana Sostenible*, tiene una pureza que alcanza el 99 por ciento.

“Fómeque es el territorio más importante en suminis-

tro de agua a nivel urbano regional, pero la mayoría de gente que allí vive no tiene agua potable. Y es más complicado aún porque el 70 por ciento de la población está en zona rural. Lo más lamentable es que el municipio no tiene cómo ponerle planta potabilizadora a los acueductos veredales. Esa es la realidad”, comenta Diana María Rodas Arias, quien hasta 2016 trabajó como profesional de apoyo ambiental de la Alcaldía.

Los fomequeños no solo han sido apartados de su agua, sino también de sus tierras. De las 55.500 hectáreas de su territorio solo pueden usar el 37 por ciento. El restante está repartido así: 52 por ciento hace parte del Parque Nacional Chingaza (declarado en 1977) y el



FOTOS: Amaury Escobar



Izquierda: La laguna de Chingaza hace parte del Parque Nacional que lleva su mismo nombre y abastece al 80 por ciento de los habitantes de la capital. Arriba: plaza de mercado de Fômeque. El municipio es una de las principales despensas de Bogotá y un gran productor de habichuela y tomate en la Sabana.

otro 11 por ciento pertenece a la Reserva Forestal Protectora de los ríos Blanco y Negro (declarada en 1983), que sirve como zona de amortiguación del parque.

Como era necesario preservar esos ecosistemas, los habitantes de Fômeque con predios dentro del Parque Nacional tuvieron que venderlos, pues no podían seguir usándolos para la agricultura o la ganadería. Sin embargo, algunos pobladores continúan en la zona de amortiguación y las autoridades les hacen un llamado a cuidar el territorio.

Y no es para menos. Su riqueza es inigualable: tiene unos bosques que resguardan a animales otrora numerosos en la sabana de Bogotá como el oso de anteojos, el puma y el venado, y cuenta con un complejo de humedales considerados zona Ramsar.

Pero a los fomequeños nadie les ha enseñado a cui-

dar su territorio. *“La población está arrinconada, ellos hasta ahora no han visto una compensación, no han recibido nada a cambio por tener una tierra tan rica en agua. Allí es donde nosotros proponemos el pago por ser-*

El 63 por ciento del territorio de Fômeque es área protegida que no puede desarrollar agricultura y ganadería extensivas

vicios ambientales. Es decir, que les paguen a los campesinos por cuidar sus tierras”, explica Oswaldo Jiménez, director de la Corporación Autónoma Regional del Guavio (Corpoguavio), que tiene jurisdicción en este y otros municipios aledaños. Según él, desde 2004 la EAAB cancela una tasa de uso de 53 centavos el metro cúbico

(800 millones de pesos al año), pero esos recursos no llegan a Fômeque, sino a Parques Nacionales.

Esos habitantes solo ven a diario que se llevan el agua, pierden territorio y no hay nada a cambio. Por eso, no pocos se sienten ofendidos cuando el gobierno gasta miles de millones en estudios y no invierte recursos en el desarrollo de este pueblo, que anualmente cuenta con un presupuesto que no sobrepasa los 8.000 millones de pesos.

“Gastan un montón de dinero en hacer seguimiento al oso, en vez de comprar tierras para que vivan estos animales. Pagan millones en consultores y asesores. Hacen y hacen estudios pero no invierten en enseñar a los campesinos a cómo cuidar, nunca han explicado eso”, reclama Yaqueline Casallas, campesina y líder ambiental. *“Si nos invadieron el municipio, al menos nos deberían dar oportunidades”,* reclama la presidenta del Concejo, Ana María Pinzón.

Sin embargo, la EAAB asegura que ha compensado al apoyar el fortalecimiento productivo de actividades agrícolas y pecuarias, y al ayudar en los diseños para mejorar los acueductos veredales. Así mismo, funcionarios de la entidad aseguran que la empresa ha trabajado para mantener y adecuar la vía entre Fômeque y el municipio de San Juanito.



El proyecto Chingaza II de la EAAB podría afectar 500 hectáreas de páramo, incluido el icónico Valle de los frailejones.

“CONSERVAR CON HAMBRE ES DIFÍCIL”

En Fómeque la economía se basa principalmente en la avicultura, la agricultura y la ganadería. Según Amaury Escobar, exalcalde y líder social, este municipio –tan conocido por su pan de sagú– produce más de 2,5 millones de huevo diarios, “lo que lo convierte en el primer productor de huevo en el país”.

En este territorio la gente también cultiva habichuela –su producto insignia– y tomate. El problema es que, a diferencia de antes, los campesinos usan cada vez más químicos para abonar la tierra con el objetivo de sacar el máximo provecho de la que aún les queda. “Producir de esa manera es una forma de atender contra la vida, el agua y contra ellos mismos. Hay una degradación ambiental muy fuerte”, manifiesta Diana Rodas.

Aunque estas son las principales fuentes de financiación, no pocos talan árboles para sobrevivir. Y por eso, para las autoridades, la deforestación se convirtió en uno de los principales problemas. “Una vez tuvimos que decomisar una madera. Pero luego nos enteramos de que las personas lo hacían para comprarles los libros a los hijos. La conservación con hambre es difícil. Si no tienen el estómago lleno, tienen que tumar un árbol para vender la leña, es así de sencillo. Hay que mirar cómo llegarles para que suplan las necesidades”, cuenta el director de Corpoguavio.

Y es que las cifras hablan por sí solas. Según el exalcalde Amaury Escobar, más del 30 por ciento de la población tiene necesidades básicas insatisfechas. “Hay dificultades en infraestructura, educación, saneamiento básico y agua potable. (...) No hay nuevas alternativas para los campesinos”, dice.

La Gobernación de Cundinamarca y algunas corporaciones autónomas hace va-

rios meses emprendieron el único proyecto cercano para incentivar el cuidado del territorio. Firmaron contratos con 14 propietarios de predios para pagarles por cuidar los terrenos que hacen parte de la reserva forestal protectora.

¿UN GENOCIDIO AMBIENTAL?

Hoy existe un nuevo temor: que la EAAB empiece el proyecto Chingaza II, con el que pretende ampliar su planta para captar más agua. Lo preocupante, para el director de Corpoguavio, es que la expectativa poblacional de Bogotá en diez años “será de unas 18 millones de personas”, y no cree que el territorio “aguante todas esas captaciones”.

Varios pobladores contaron a *Semana Sostenible* que la empresa ha prometido trabajo y desarrollo. “Nos dicen que si dejamos inundar el territorio vamos a salir de pobres, y muchos creen que así vamos a resolver las disparidades sociales. La Empresa de Acueducto no lo ha hecho en más de 30 años, no creo que lo vayan a hacer ahora”, cuestiona un habitante.

Este proyecto desde hace varios años enfrenta problemas por sus graves impactos

ambientales. La razón es que afectaría más de 500 hectáreas de páramo, incluido el valle de los Frailejones, en el que crece un frailejón endémico llamado ‘Espeletia uribei’. “Eso es un genocidio al medioambiente, allí se perderán muchas especies”, expresa la líder Yaqueline Casallas.

Sin embargo, esta ampliación se ve cada vez más cerca, pues la EAAB terminó en 2015 los estudios del Plan Maestro de Abastecimiento. Solo faltaría que empiece el trámite ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (Anla). “En el Plan Maestro se establece que Chingaza II debe entrar en operación en 2032 con uno de sus componentes. La infraestructura a construir involucra los municipios de San Juanito, Fómeque, Guasca y Junín”, explicaron funcionarios de la EAAB a esta revista, y agregan que los componentes de este proyecto –que tendrá un potencial de cinco metros cúbicos por segundo serán tres: Chingaza sureste, Chuza norte y el Embalse la Playa.

“¿Será que el crecimiento de Bogotá amerita tanto daño para una región?”, se cuestiona Diana Rodas. Los fomequeños se hacen a diario esa misma pregunta. 

Nuestra incansable búsqueda por entregarles lo mejor a los colombianos, ofreciendo día a día productos que les aportan nutrición y bienestar, nos llevó a dar un paso más allá. Por eso creamos programas que enriquecen nuestra cadena de valor e iniciativas que involucran a poblaciones de todo el país, las cuales se ven beneficiadas con oportunidades de trabajo, capacitación, nutrición y, en general, una mejor calidad de vida. Los invitamos a conocer un poco más acerca de cada uno de ellos.



MACA

PROGRAMA · MACA

Con gran alegría podemos decir que la región de La Macarena está escribiendo un nuevo capítulo en el posconflicto por medio de la ganadería, la transferencia de tecnología y la formación continua, las cuales son brindadas por Alquería a las familias del Piedemonte Llanero.

1.100 FAMILIAS fueron vinculadas en alternativas productivas.



60.000 L DE LECHE DIARIOS compramos a estos ganaderos.



150.000 L DE LECHE DIARIOS es nuestra meta de compra a futuro.




FOCA

PROGRAMA · FOCA

Tras el rotundo éxito de MACA, ampliamos su cobertura y creamos FOCA, un programa basado en pilares de sostenibilidad ambiental, productividad y esperanza, en el cual la formación y transferencia tecnológica se convirtieron en herramientas para que comunidades desde La Guajira hasta Putumayo y desde Antioquia hasta los Llanos Orientales, puedan darle vuelta a la página de la guerra y apostarle a un futuro mejor.

13.000 PRODUCTORES se han vinculado al programa.



MÁS DE 300 FAMILIAS campesinas e indígenas se han beneficiado.




ALIMENTA COMPARTIENDO

PROGRAMA · ALIMENTA COMPARTIENDO

Gracias a este programa más de 5.000 niños reciben a diario un vaso de leche que les aporta bienestar y apoya su alimentación. Además, los colombianos, por medio de aportes simbólicos desde una plataforma digital, impulsan el alcance de una gran meta de donación año tras año en el marco del Día Mundial de la Leche, celebración de la que somos pioneros en Colombia.

1,7 MILLONES DE VASOS DE LECHE anuales donados desde hace 5 años.



Además, trabajamos de la mano de la Asociación de Bancos de Alimentos ABACO, contribuyendo solidariamente a la donación de alimentos de corta fecha.

10.400 TONELADAS de productos Alquería han sido donados en los últimos 10 años.



3.400 NIÑOS POR AÑO son beneficiados por el programa Desayunos Saludables.



En Alquería creemos fielmente que la educación no solo es el mejor camino para la paz, sino además la herramienta más útil para alcanzar la equidad y las transformaciones sociales que nuestro país necesita, es por esta razón que creamos la Fundación Cavellier Lozano, en donde trabajamos en conjunto con el Estado y actores de la sociedad civil para mejorar la calidad de la educación pública y brindarle acceso a jóvenes en situación de vulnerabilidad a la educación superior en Cajicá, Chía, Zipaquirá y ojalá en muchos municipios más en el futuro.

187 ESTUDIANTES de bajos recursos del sector rural de Cundinamarca logran acceder a la educación superior.



CAJICÁ 1ER. MUNICIPIO con el mayor número de estudiantes en el programa "Ser Pílo Paga", gracias a la fundación.



Nicanor Romero,
habitante de Pasca

Una alternativa para

El sistema de Pagos por Servicios Ambientales busca que en las comunidades rurales sea más rentable proteger los bosques que acabarlos. Varios campesinos cuentan su experiencia.

Nicanor Romero es un campesino de 81 años que vive en el municipio de Pasca, Cundinamarca. Allí tiene una finca de diez hectáreas en las que sostiene a su familia gracias al cultivo de papa y mora y la extracción de madera. Sabe de la importancia de conservar los recursos naturales pues ha visto cómo su vereda se convirtió en un potrero debido a la quema de bosque para el cultivo. Por eso ahora hace parte de uno de los esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA) que existen en el país.

Este sistema entrega un incentivo económico a las personas que prestan servicios ambientales como conservar una cuenca hídrica o un bosque. De esta forma, el PSA transforma la lógica en la que se paga una compensación por contaminar, por una en la que se paga por preservar el medioambiente. También se asumen las funciones naturales de los ecosistemas como servicios de los cuales depende la vida humana.

Romero forma parte del esquema conocido como BanCO2 que la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare (Cornare) y la Corporación Masbosques empezaron a aplicar en 2013 con 64 familias del oriente antioqueño que vivían de la extracción ilegal de

madera, y que actualmente se ha extendido a todo el país. Con esta iniciativa los campesinos vinculados pueden recibir hasta un salario mínimo mensual por proteger el medioambiente. Reciben el dinero en una cuenta de ahorros que pueden gestionar mediante el celular.

“Nuestro objetivo era mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales con proyectos productivos sostenibles y que al mismo tiempo ayudaran a conservar ecosistemas estratégicos para el país”, dice Jaime Andrés García, director de Masbosques. Los primeros pagos o compensaciones a los beneficiarios de BanCO2 vinieron de empresas como EPM e Isagén. “Nuestra estrategia para atraer a los empresarios fue mostrarles que sin el manejo adecuado de los recursos naturales y sin el bienestar de las comunidades rurales tampoco se puede garantizar el bienestar

en las ciudades y la producción industrial”, afirma García.

“Todo esto fue muy explotado para sacar madera y solo quedaron potreros, pero ahora el bosque está creciendo. Con la plata que recibo puedo comprar los medicamentos que no cubre la EPS e invertir en cuidar el bosque. Aquí hay como 10 o 12 familias más que también quieren participar”, asegura Nicanor Romero.

Hacer parte de un esquema PSA parece ser una buena alternativa para las personas vinculadas, pues además de promover el cuidado del medioambiente mejora la calidad de vida en las zonas rurales. Así lo confirman Edison Arboleda y Lorena Duque, propietarios de La Zafra, una reserva natural de la sociedad civil que cuenta con 30 hectáreas, de las cuales 26 están dedicadas a la conservación completa del bosque húmedo



FOTO: Cortesía BanCO2



FOTO: Archivo Particular

Izquierda: Moisés Martínez y su familia dedicaron gran parte de sus tierras a la conservación. Arriba: Edison Arboleda y Lorena Duque además de conservar 26 de las 30 hectáreas de su predio, impulsan el turismo sostenible en su reserva.

la conservación

premontano y las cuatro restantes sirven para producción agrícola sostenible, alojamiento y senderos para turistas. *“Para poder mantener económicamente la reserva yo trabajaba en Medellín y regresaba a La Zafra solo los fines de semana porque queda a cinco horas de la ciudad; mientras tanto mi esposo se quedaba trabajando aquí. El dinero que recibimos por conservar nos permite tener un ingreso extra para poder mantenernos y conservar la reserva”,* comenta Lorena.

En Colombia el concepto de los PSA no es nuevo. Desde hace 20 años el Estado ha creado incentivos para promover la conservación como el Certificado de Incentivo Forestal a la Conservación (CIF), en el cual se reconoce el costo en el que incurre un propietario por conservar en su predio ecosistemas boscosos o invertir en nuevas plantaciones forestales. Por su parte, el programa Familias Guardabosques ofrece ingresos económicos y apoyo técnico para proyectos productivos a familias en riesgo de sembrar

cultivos ilícitos. Actualmente, los recursos de los esquemas PSA vienen no solo del Estado sino de la empresa privada y de las personas naturales.

Moisés Martínez Tinjaca fue el primer campesino vinculado a un esquema PSA en Santander. Según él, en su finca de 31 hectáreas no hay explotación de ningún recurso.

La sostenibilidad está garantizada si los campesinos continúan con los proyectos

“Tengo seis cabezas de ganado pero no más. Con el dinero he podido mejorar mi casa, ahora tenemos cocina a gas y me puedo dedicar a otras cosas. Yo soy agricultor y también sé algo de construcción, pero trabajo en otras fincas porque la mía la dejo quieta para que crezca el bosque. Este tipo de programas deberían extenderse porque hacen que los campesinos nos queramos quedar, en vez de irnos a la ciudad”.

Sin embargo, pocos conocen estas iniciativas. De acuerdo con Jaime Andrés García, director de Masbosques, solo 400 personas naturales han aportado durante los tres años de existencia del esquema BanCO2. De ahí que sea necesario diseñar estrategias para dar a conocer estos programas y concientizar a la población sobre el deber de enmendar el daño ocasionado por la contaminación.

“La sostenibilidad de los PSA está garantizada si los campesinos reciben apoyo suficiente para seguir con proyectos productivos por su cuenta cuando ya no hagan parte de los esquemas. También se trata de cambiar el chip y pensar que la conservación es un proyecto productivo de largo aliento”, dice Carlos Mario Zuluaga, director de Cornare y añade que *“cuidar el medioambiente es el mejor negocio; necesitamos el agua y el oxígeno para todo y en esa medida la conservación no es una labor de dos o tres años sino de toda la vida”.*

Justo ese es uno de los grandes retos de los programas de pago por servicios ambientales: asegurar que después de finalizada la intervención, los campesinos sigan con un proyecto sostenible a largo plazo. Además, la sostenibilidad económica de los esquemas PSA proviene en gran medida del compromiso de las empresas que compensan pues detrás de esta labor también hay beneficios como exención de impuestos y generación de valor agregado por el reconocimiento a su responsabilidad social, ambiental y empresarial. 

Julio Acevedo, Madis Díaz y Francisco Acevedo deben cruzar el arroyo crecido que dejó el invierno para poder trabajar la parcela restituida.



Muy viejos para el campo

La población adulta mayor se ha beneficiado con la restitución de tierras. Sin embargo, pocos retornan pues su edad les impide trabajar los suelos y sus familias ya no quieren volver a las zonas rurales.

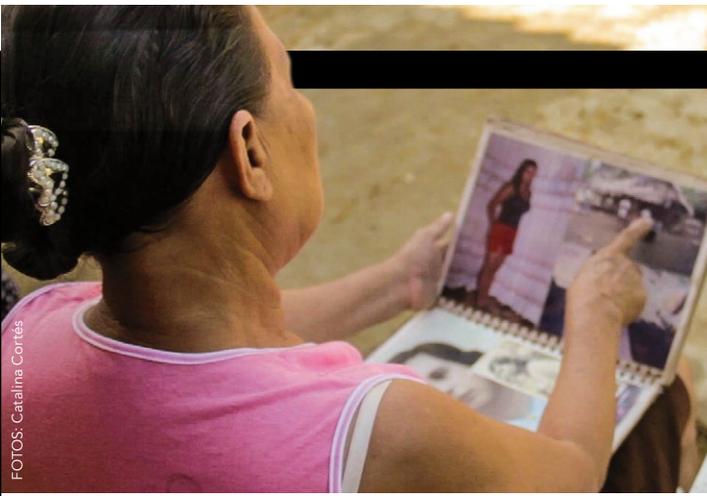
Según cifras de la Unidad de Restitución de Tierras (URT), en Colombia, personas entre los 61 y 100 años de edad han presentado solicitudes por un total de 16.043 para hombres y 7.935 para mujeres. Es decir, 40 por ciento del total a nivel nacional.

Solo en la región de Montes de María, 2.419 solicitudes corresponden a personas de la tercera edad, sobre todo en los municipios de El Carmen de Bolívar y San Jacinto. En 2015 un grupo de investigadores del Observatorio de Restitución y Regulación de Derechos de Propiedad Agraria realizó una encuesta a 205 beneficiarios del programa en Montes de María para conocer el resultado del proceso. Las conclusiones muestran datos importantes.

Del total de encuestados, las mujeres beneficiarias tenían una edad promedio de 70 años y los hombres de 63. Además, un tercio de las personas encuestadas respondió que no usa las tierras. Estos datos permiten cuestionar los mecanismos para proteger los derechos de la población adulta mayor una vez reciben su predio y la preocupación porque no explotan los terrenos con proyectos productivos.

Si bien los adultos mayores son los titulares de los

predios, sus núcleos familiares son los que se benefician a largo plazo. Pero en este punto surge el gran problema: por lo general los jóvenes no quieren trabajar la tierra. El relevo generacional es uno de los grandes inconvenientes en el campo y no es exclusivo de las zonas marcadas por el conflicto. El desplazamiento, la separación familiar, el crecimiento en zonas urbanas, entre otras razones, han provocado una ruptura en el lazo existente entre los campesinos jóvenes y la tierra.



FOTOS: Catalina Cortés

Madis señala la única foto que quedó de la comunidad luego del desplazamiento.

Los adultos mayores tienen prioridad en la restitución de tierras, pero ayudarlos a retornar se ha convertido en uno de los mayores desafíos. *“Hemos encontrado que regresan y arrancan nuevamente proyectos productivos. En ese sentido volver no es complicado y uno los apoya”*, afirmó Ricardo Sabogal, director nacional de la URT. Aún así, pretender que el programa de restitución resuelva el tema del relevo generacional es muy difícil y el mismo Sabogal le aseguró a *Semana Sostenible* que las nuevas generaciones por lo general solo regresan en algunos casos. *“Nosotros devolvemos la tierra a los legítimos dueños. Algunos hijos vuelven cuando no les está yendo bien en la ciudad y encuentran que pueden recuperar el patrimonio. Cuando eso ocurre el gobierno les da un incentivo para volver a producir la tierra”*.

Según el informe Misión Rural, elaborado por una comisión de expertos en 2015, detener la migración de los jóvenes en las zonas rurales sería uno de los retos de Colombia en los próximos años. Si bien cada joven asume de manera distinta su relación con el entorno, de acuerdo a su círculo familiar y a las condiciones del campo, parte

del incentivo de la población joven para trabajar en zonas rurales consiste en que tengan acceso a los servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, alcantarillado) que disfrutaban en las regiones urbanizadas. Pero la investigación realizada por el observatorio encontró que el 95 por ciento de las

Cerca del 40 por ciento de todas las solicitudes de restitución de tierras en el país son de adultos mayores

personas aseguró no contar con esos servicios. Incluso, el 84 por ciento añadió que no cuenta con reservorio de agua o distrito de riego.

De igual manera, el informe reveló que casi en un 98 por ciento de las restituciones hechas a campesinos no estaban acompañadas por obras públicas e infraestructura en la región. Apenas cinco personas afirmaron que se habían construido casas y escuelas y solo tres aseguraron contar con más carreteras.

Aunque la situación no es igual en todas las zonas del país, preocupa que Montes de María, una de las zonas prioritarias para la

entrega de tierras, no cuente con las garantías suficientes para su sostenibilidad. Según Paola García, investigadora del proyecto, los incentivos no son suficientes. *“El Estado otorga un apoyo momentáneo para que se haga uso productivo del predio, pero luego hay incertidumbre pues no existe una institucionalidad para darle continuidad. No existen políticas agrarias actuales que aclaren el engranaje de la política de restitución con otras políticas”*.

LA RESTITUCIÓN DE LOS HERMANOS ACEVEDO

A Francisco, de 66 años y Julio, de 67, un juez les devolvió en 2013 los predios que tenían en el caserío Montecristo, entre los municipios de María La Baja y San Juan Nepomuceno en Bolívar. Estos terrenos, en los que crecieron junto a otras 30 familias, quedaron abandonados por más de diez años por cuenta de un desplazamiento forzado en 2002.

Aunque la Unidad de Restitución de Tierras hizo una celebración, les dio un diploma, una camiseta y comenzó a ejecutar el proyecto productivo en 2014, ninguno de los dos ha podido retornar definitivamente a los predios. Cada vez más las condiciones para subir *“al monte”*, como lo llaman, se vuelven más complejas. La caminata dura dos horas y cuando llueve es imposible subir porque el camino se vuelve barro. Tampoco han contemplado la opción de vender parte de su cosecha, pues durante el camino se perdería.

Del subsidio de vivienda tampoco supieron. En el predio tienen apenas un cuarto hecho de madera en el que guardan las herramientas. De resto no tiene electricidad, agua potable y mucho menos alcantarillado. *“Tampoco nos vamos a vivir allá porque no hay comunidad. Algunos vendieron y otros están abajo”*, afirmó Julio.

Tanto él como Francisco tienen familias numerosas, pero ellos hacen las labores del campo y sus hijos solo ayudan de vez en cuando. *“Tras el desplazamiento cada quien tomó el rumbo que pudo. Muchos se fueron a San Juan Nepomuceno”*, añadió.

A pesar de que no les han titulado la tierra, como lo ordenó el juez, ambos hermanos quieren seguir trabajándola, pues su objetivo es dejarles algo a sus hijos. Sin embargo, ninguno de los dos sabe si sus familias se encargarán de la tierra o simplemente venderán y abandonarán, esta vez sí para siempre, el campo que los vio nacer. **S**

El alto precio de un metal inútil

Hace unos meses me hice la prueba de mercurio. Tomaron un mechón de mi pelo y lo llevaron al laboratorio para determinar si estaba acumulando un metal altamente tóxico para el sistema neurológico.

Por Carolina García Arbeláez*

El resultado de 1,12 partes por millón me alarmó. Superaba ligeramente la concentración máxima de una parte por millón que recomienda la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.

Estar fuera del rango no es sorprendente en Colombia. Según Mercury Watch, es el tercer país que más libera mercurio. La causa principal es la minería, que utiliza el metal líquido para separar el oro de las rocas o arena donde se encuentra. El mercurio contamina el aire, suelo y agua. Ahí se transforma en metilmercurio, un compuesto orgánico más nocivo que el propio metal.

Colombia es el vigésimo productor de oro a nivel mundial, pero 88 por ciento de sus exportaciones provienen de la minería ilegal. Entre 2013 y 2015, el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública reportó 1.126 casos de intoxicación por mercurio en el país. Hace un año se publicaron imágenes del río San Bingu, que desapareció por la minería. Este caso icónico muestra lo que está pasando en el territorio: 1.150 fuentes hídricas cruzan municipios con minería ilegal.

El problema no solo es la ilegalidad. La industria minera ha disminuido el uso de mercurio, pero utiliza cianuro. Si esa sustancia no se recupera adecuadamente sus efectos pueden ser letales. La Cianurada, una quebrada venenosa en Segovia y Remedios, es una muestra de ello. Además, la extracción de oro -en el río o en la mina- afecta los acuíferos, deforesta e impacta ecosistemas estratégicos como los páramos, que producen 70 por ciento del agua que consumimos.

En medio de la fiebre minera pasamos por alto una pregunta clave: ¿Para qué sirve el oro?

La respuesta es cruda: para casi nada. Es un metal inútil. Según el Consejo Mundial del Oro, solo 7 por ciento de la demanda se usa para producir materiales electrónicos y prótesis dentales. Menos de una décima parte tiene valor industrial y podría reemplazarse por diferentes aleaciones.

Por otro lado, 45 por ciento de la producción global tiene un destino absurdo. Se transforma en monedas, lingotes, medallas, fondos negociables en el mercado e inversiones de los bancos centrales. Hay 76.000 toneladas de oro atesoradas en edificios de alta seguridad, una reserva tan grande que podría abastecer la demanda industrial por 186 años, sin necesidad de más minas. Tan solo en el depósito Fort Knox en Estados Unidos hay 530.000 lingotes que suman 4.600 toneladas.

Antes, la moneda de los países dependía del patrón-oro que fijaba el valor de una unidad monetaria dada una cantidad de oro. Sin embargo, este sistema se acabó en el siglo pasado. Ahora el sistema financiero se basa en algo intangible pero más poderoso: la confianza. Al fin de cuentas, las divisas solo tienen valor porque nosotros se lo atribuimos. Lo mismo pasa con el oro. Es una ficción: solo vale porque nos



FOTO: Daniel Reina Romero

convencimos de que así es. La diferencia es que el costo de imprimir billetes es insignificante mientras que los ecosistemas y nuestra salud pagan el precio de extraer oro.

Finalmente, el 47 por ciento restante, la mayor parte de la demanda, se destina a elaborar joyas. Más de la mitad de los adultos de Estados Unidos celebran San Valentín y uno de cada cinco compra joyas para regalar. Pocos -o ninguno- saben qué se esconde detrás del obsequio. La organización Earthworks reportó que para producir un anillo de oro se generan cerca de 20 toneladas de desechos, el equivalente a tres buses escolares.

Compramos oro creyendo que tiene un valor especial, pero en realidad estamos encerrados en nuestra propia trampa. Le damos valor a un metal inútil en lugar de proteger lo preciado: agua limpia, ecosistemas sanos y salud para todos. No es fácil romper patrones culturales que llevan anclados miles de años y representan intereses millonarios. Si no lo hacemos tendremos que resignarnos a vivir con tierra, aire y ríos contaminados, peces tóxicos y mercurio en nuestros cuerpos. ❧

*Abogada y periodista.



COLOMBINA ENTRE LAS LÍDERES MUNDIALES EN SOSTENIBILIDAD

Miembros por cuarto año consecutivo del Sustainability Yearbook de RobecoSAM

Este ranking evaluó 867 compañías a nivel mundial, y específicamente en alimentos se evaluaron las 79 de mayor reconocimiento. Al **Sustainability Yearbook**, ranking en el que fuimos incluidos, **únicamente ingresaron el 15% de las mejores compañías de cada industria.**

RobecoSAM es una reconocida publicación que reúne a las **empresas con mejor gestión de la sostenibilidad en el mundo.** Esta compañía publica anualmente el Dow Jones Sustainability Index, uno de los índices en sostenibilidad con mayor reconocimiento.

ROBECOSAM 
Sustainability Investing



RESPONSABLES Y BIEN GOBERNADAS

Las personas cada vez se preocupan más por el comportamiento ético y responsable de las empresas con las que se relacionan. Merco presentó su listado de las empresas con mejor percepción en responsabilidad social y gobierno corporativo como un insumo clave para la reflexión empresarial.

Según la revista *Forbes*, en 2013 la motivación de las personas para comprar, recomendar, invertir o trabajar para una empresa, dependía en un 60 por ciento de la percepción que tenían de la compañía y solo en un 40 por ciento del producto o servicio ofrecido. Las diferentes dimensiones que componen la reputación incluyen los resultados económicos, la oferta comercial, la gestión del talento, la contribución al país, la innovación y la internacionalización. Todas ellas se ven profundamente afectadas por la responsabilidad con la que se comportan las compañías: trascendiendo de las acciones voluntarias a la forma como se gobierna la empresa. Cuando los grupos de interés reconocen la responsabilidad de la organización, esto aporta a su reputación.

Es por esto que resulta relevante la aproximación que da el Monitor Empresarial Reputación Corporativa (Merco) al producir dentro de sus diferentes *rankings*, uno enfocado específicamente en estudiar hasta qué punto los grupos de interés reconocen la responsabilidad (social y corporativa) de las organizaciones más importantes de los países donde opera.

Merco se lanzó en el año 2000 para ofrecer una medición *multistakeholder* de la reputación empresarial. Hoy en día tiene seis *rankings* y está presente en 11 países, incluyendo a Colombia. El Monitor tiene tres pilares: rigor, independencia y transparencia.

Para garantizar rigor, se desarrolló una metodología de cinco evaluaciones y 11 fuentes de información que buscan identificar y aislar cada uno de los factores que alimentan la reputación de las empresas. Para garantizar su independencia, Merco ha sido objeto de revisión y auditoría independiente por parte de KPMG, donde toda la metodología y criterios de ponderación se ponen a disposición del público, con el objetivo de ofrecer transparencia.

En Colombia, el *ranking* específico para responsabilidad social y gobierno corporativo se realiza desde 2011. La lectura de la evolución de esos listados da pie a interesantes visiones sobre el posicionamiento de sectores económicos claves, sobre el jalonamiento en las distintas regiones del país y sobre la relación general

de las empresas con sus grupos de interés prioritarios.

La metodología parte de un primer listado elaborado con base en las opiniones de los directivos de las empresas, a quienes se les pregunta por el rango más amplio de temas: comportamiento ético, transparencia, responsabilidad con los empleados, compromiso con el medioambiente y el cambio climático y la contribución a la comunidad. De las empresas que más se mencionan durante esas evaluaciones se obtiene una lista que posteriormente evalúan los siguientes grupos de expertos.

RANKING PROVISIONAL

EXPERTOS	PESO
• Directivos	20 %
• Analistas Financieros	5 %
• ONG	11 %
• Sindicatos	9 %
• Asociaciones de consumidores	5 %
• Periodistas de información económica	5 %
• Gobierno*	9 %
• Influenciadores y gestores de redes sociales*	5 %
• Expertos en RSC	12 %
• MERCOS CONSUMO (población general)	10 %
• Méritos	9 %

La relación entre cada audiencia y las empresas no es igual para todos, por lo que las variables de análisis cambian para cada público. Por ejemplo, las asociaciones de consumidores evalúan únicamente el respeto a los derechos del consumidor, mientras que las organizaciones no gubernamentales (ONG) toman en cuenta tanto el compromiso con la comunidad como la responsabilidad medioambiental. Por su parte, los miembros de sindicatos opinan sobre la calidad laboral de las empresas y los periodistas sobre la transparencia informativa. Después del filtro que realizan los expertos, una muestra de consumidores denominada Merco Consumo hace su valoración y finalmente se realiza una evaluación de méritos.

¡LAS MÁS!

Estas son las empresas con mejor percepción en responsabilidad social y gobierno corporativo en el país.

RANKING 2015	RANKING 2016	EMPRESA	PUNTUACIÓN
1º	1º	GRUPO BANCOLOMBIA	10.000
2º	2º	GRUPO NUTRESA	9.967
6º	3º	ALPINA	9.484
5º	4º	CEMENTOS ARGOS	9.447
4º	5º	GRUPO EPM	9.147
8º	6º	BAVARIA	9.106
7º	7º	GRUPO ÉXITO	8.695
9º	8º	GRUPO SURA	8.593
3º	9º	ECOPETROL	8.539
13º	10º	ORGANIZACIÓN CORONA	8.362
12º	11º	AVIANCA	8.343
14º	12º	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	8.243
19º	13º	NESTLÉ	8.104
16º	14º	CREPES AND WAFFLES	7.880
21º	15º	HEMOCENTER-SODIMAC	7.740
18º	16º	COLSUBSIDIO	7.682
43º	17º	PROCAFECOL (JUAN VALDEZ)	7.620
29º	18º	COMPENSAR	7.427
10º	19º	METRO DE MEDELLÍN	7.401
35º	20º	CAFAM	7.387
20º	21º	GOOGLE	7.384
31º	22º	POSTOBÓN S.A.	7.383
25º	23º	COCA-COLA FEMSA	7.363
100º	24º	FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS	7.258
27º	25º	PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	7.250
23º	26º	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	7.207
15º	27º	COLOMBINA	7.168
26º	28º	ALQUERÍA	7.122
17º	29º	ISA	7.099
44º	30º	COMERCIALIZADORA ARTURO CALLE	7.058
22º	31º	TERPEL	7.036
34º	32º	DAVIVIENDA	6.886
60º	33º	UNIVERSIDAD DE LA SABANA	6.820
36º	34º	MICROSOFT	6.778
32º	35º	JOHNSON AND JOHNSON	6.658
38º	36º	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SAN VICENTE FUNDACIÓN	6.656
33º	37º	HOSPITAL PABLO TOBÓN URIBE	6.652
49º	38º	COLANTA	6.645
40º	39º	BANCO DE BOGOTÁ	6.579
67º	40º	TELEFÓNICA MOVISTAR	6.576
24º	41º	GRUPO CARVAJAL	6.565
37º	42º	CASA EDITORIAL EL TIEMPO	6.499
57º	43º	SEGUROS BOLÍVAR	6.432
81º	44º	SERVIENTREGA	6.426
*	45º	CARACOL TV	6.409

RANKING 2015	RANKING 2016	EMPRESA	PUNTUACIÓN
54º	46º	CEMEX	6.354
46º	47º	GRUPO MANUELITA	6.336
68º	48º	SAMSUNG ELECTRONICS	6.324
42º	49º	COLGATE PALMOLIVE	6.309
51º	50º	INDUSTRIAS HACEB	6.216
45º	52º	UNILEVER ANDINA	6.181
48º	53º	BAYER	6.148
47º	54º	SMURFIT KAPPA CARTÓN DE COLOMBIA	6.134
82º	55º	GENERAL MOTORS COLMOTORES	6.074
56º	56º	GRUPO FAMILIA	6.054
77º	57º	AFP PROTECCIÓN	5.965
59º	58º	PROCTER & GAMBLE	5.929
62º	59º	BANCO COLPATRIA-SCOTIABANK	5.885
30º	60º	BBVA	5.840
53º	61º	CELSIA	5.827
*	62º	RAMO	5.826
*	63º	TIGO-UNE	5.799
69º	64º	GRUPO AVAL	5.777
65º	65º	PEPSICO	5.776
66º	66º	APPLE	5.748
39º	67º	PFIZER	5.723
94º	68º	GRUPO ALKOSTO-CORBETA	5.708
73º	69º	PROMIGAS	5.692
55º	70º	CODENSA EMGESA	5.581
83º	71º	RENAULT - SOFASA	5.500
79º	72º	QUALA	5.231
*	73º	3M	5.202
89º	74º	ALMACENES LA 14	5.200
91º	75º	CERREJÓN	5.199
*	76º	CENCOSUD	5.146
86º	77º	FALABELLA	5.124
76º	78º	EQUIÓN ENERGÍA	5.092
61º	79º	TECNOQUÍMICAS	5.074
92º	80º	AMARILO	5.038
63º	81º	BANCO DE OCCIDENTE	5.029
72º	82º	ORGANIZACIÓN ARDILA LÜLLE	5.020
70º	83º	IBM	4.978
*	84º	TOTTO NALSANI	4.964
75º	85º	ALIANZA TEAM	4.948
*	86º	DIRECTV	4.912
50º	87º	KIMBERLY-CLARK	4.906
95º	88º	CLARO	4.893
88º	89º	EXXONMOBIL	4.715
80º	90º	CONCRETO	4.695
58º	91º	GRUPO ORBIS	4.681
90º	92º	BELCORP	4.658
93º	93º	CITIGROUP	4.018
87º	94º	PACIFIC EXPLORATION & PRODUCTION	3.495
52º	95º	UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA	3.423
96º	96º	NATURA COSMÉTICOS	3.262
*	97º	GAS NATURAL FENOSA	3.239
97º	98º	UNIVERSIDAD EAFIT	3.231
64º	99º	LEONISA	3.143
*	100º	UNIVERSIDAD DEL ROSARIO	3.000

* No figuraba entre las 100 primeras empresas del 'ranking' de ese año.

¿Qué hicieron?

Estas son las estrategias de las empresas que quedaron en los tres primeros puestos y las dos de mayor mejoría.

Grupo Bancolombia

Desde hace varios años este grupo del sector financiero tomó la decisión de comprometerse con el desarrollo sostenible, apostándole a una estrategia clara en los temas verdes. Su primer enfoque es el apoyo a negocios sostenibles, para lo cual han logrado una definición coherente de sostenibilidad que les permite asesorar a sus clientes en proyectos que incluyan componentes como tecnologías limpias y reducción de residuos y emisiones, entre otras medidas que favorecen el medioambiente.

Probablemente BanCO2 sea la más conocida de las iniciativas ambientales de este grupo empresarial. Gracias al programa, las familias que se dedican a proteger los ecosistemas reciben un pago por parte de personas y organizaciones que le entregan recursos a Bancolombia para ese fin. Además, a finales de 2016 el grupo anunció la primera emisión de Bonos Verdes en Colombia. Con este innovador modelo, los inversionistas tienen la opción de comprar títulos específicamente diseñados para que el banco financie proyectos, procesos y tecnologías sostenibles. 🌱

Juan Carlos
Mora,
presidente
del Grupo
Bancolombia.



Nutresa

La estrategia de desarrollo sostenible del Grupo Nutresa parte de una filosofía a corto, mediano y largo plazo: prosperar y progresar consistentemente en lo económico mientras aporta al desarrollo social y guarda equilibrio con el medioambiente.

Sus prioridades durante el último año, que contribuyeron a mantenerla en el segundo lugar del *ranking*, se alinearon con ocho de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. **En contribución al posconflicto invirtieron en el desarrollo de capacidades en comunidades rurales, alianzas con pequeños productores agrícolas y educación para la paz en la cadena de valor.** Para contribuir a la lucha contra el cambio climático se dieron a la tarea de calcular la huella de carbono de cada producto de la empresa para así compensarla a través del modelo de carbon pricing y acciones de mitigación en su cadena de abastecimiento.

Nutresa se ha dedicado también a la promoción de estilos de vida saludable, lo que incluye la reformulación de productos para reducir ingredientes críticos y el desarrollo de una oferta de alimentos sanos, nutritivos y asequibles. 🏡

Sol Beatriz Arango,
vicepresidenta de Sostenibilidad del Grupo Nutresa.



FOTO: Daniel Gomez / Cámara Litúida

Alpina

Esta empresa es una de las únicas con raíces en el centro del país que se destaca en el Top 10 del *ranking* y que ha estado en el listado desde sus inicios. En el ciclo 2014-2015 subió tres puestos. Alpina se ha comprometido desde hace varios años con la noción de prosperidad colectiva.

Los directivos de la organización tienen la seguridad de que invertir en el campo a lo largo de su cadena de valor es muy efectivo. Han tomado la decisión de trabajar con productores de leche y fruta para mejorar sus procesos e incrementar sus capacidades a través de recursos como la asociatividad y la cadena de frío. Además, están comprometidos con los más altos estándares ambientales a lo largo de toda su cadena.

En 2015 donaron más de 40.000 litros de leche a poblaciones vulnerables, emprendieron un proceso de etiquetado voluntario con más información de la que se exige por ley e invirtieron casi 6.000 millones de pesos en investigación, desarrollo e innovación, lo que seguramente les permitirá continuar a la cabeza en los temas reputacionales durante muchos años. 🏡

Ernesto Fajardo, presidente de Alpina.



Diana Patricia Romero / Semana

Bavaria

Bavaria subió del octavo al sexto lugar del listado en el último año. Su estrategia de sostenibilidad tiene tres dimensiones: emprendimiento, seguridad vial y conservación del agua.

Ha trabajado de la mano de autoridades y organizaciones ambientales en la conservación de cuencas, para así promover el uso responsable del recurso hídrico. **Aún más notable es su programa de eficiencia en el uso del agua en todas sus plantas y áreas de trabajo, lo que les ha permitido reducir en 66 por ciento el gasto de ese recurso desde el año 1999.**

En emprendimiento han construido redes para promover las capacidades de los pobladores de las regiones más vulnerables del país con dos grandes líneas de apoyo: el emprendimiento con alto potencial de crecimiento y el

de cadena de valor y comunidades, en los cuales cuentan con varios programas. Destapa Futuro funciona desde hace nueve años, en los cuales ha apoyado a 390 emprendedores con 11 millones de dólares en capital semilla, los cuales han desencadenado en más de 8.000 empleos. La red nacional de ángeles inversionistas (RNAI) se creó en 2010 y desde entonces ha facilitado inversiones por 6,3 millones de dólares en 18 compañías con alto potencial de crecimiento. Además, dentro de su cadena de valor han puesto a funcionar otros cuatro programas: 4E Camino al Progreso, Tiendas de Paz, Oportunidades Bavaria, un programa de microcrédito y Alianzas integrales (Zolip), especialmente diseñado para familias ubicadas en lugares aledaños a sus plantas. 🏡



Jorge Bedoya, director saliente de la Fundación Bavaria.

FOTO: Alejandro Acosta / Dinero

Organización Corona

Corona también subió tres puestos durante el ciclo evaluado. La claridad de su estrategia de sostenibilidad y la apuesta de largo plazo en sus prioridades, aunadas al liderazgo de la Fundación Corona en el escenario nacional, pueden ser los dos factores que más han contribuido en su desempeño reputacional en los temas de responsabilidad.

La estrategia de la compañía parte de lo que denominan seis promesas sostenibles: la innovación, la competitividad, el creci-

miento enfocado en los clientes, la promoción de su gente, el impulso al desarrollo social y la responsabilidad ambiental.

Aunque la fundación, que lleva el nombre de la empresa, desarrolla sus actividades por fuera de la estructura corporativa, no cabe duda que contribuye a la reputación responsable de la organización. En su trabajo destaca el compromiso de largo aliento con el apoyo a liderazgos locales positivos. A través de los programas Cómo Vamos ayuda a mejorar la calidad de vida y a la rendición de cuentas y la gobernabilidad en las ciudades principales del país. 🏡



Carlos Enrique Moreno, presidente de la Organización Corona.

FOTO: Guillermo Torres / Semana

El Top 10 histórico

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1º	Ecopetrol	Ecopetrol	Ecopetrol	Ecopetrol	Grupo Bancolombia	Grupo Bancolombia
2º	EPM	Grupo Bancolombia	Grupo Bancolombia	Alpina	Grupo Nutresa	Nutresa
3º	Grupo Bancolombia	Grupo EPM	Grupo EPM	Grupo PE	Ecopetrol	Alpina
4º	Grupo Carvajal	Alpina	Grupo Nutresa	Grupo Bancolombia	Grupo EPM	Cementos Argos
5º	Grupo Nutresa	Grupo Nutresa	Alpina	Bavaria	Cementos Argos	Grupo EPM
6º	Grupo Éxito	Grupo Éxito	Grupo Éxito	Grupo Nutresa	Alpina	Bavaria
7º	Bavaria	Bavaria	Avianca	Grupo Éxito	Grupo Éxito	Grupo Éxito
8º	Alpina	ISA	Bavaria	Avianca	Bavaria	Grupo Sura
9º	Avianca	Grupo Carvajal	Pacific Rubiales Energy	Cementos Argos	Grupo Sura	Ecopetrol
10º	ISA	Cementos Argos	Grupo Carvajal	Organización Corona	Metro de Medellín	Organización Corona

Ranking del Monitor de

Por primera vez en el país se desarrolló un ejercicio para medir la solidez y efectividad de la inversión social privada. Con base en el trabajo del Departamento de Prosperidad Social y el Banco Mundial, una alianza con Merco en Colombia resultó en este *ranking*.

Según la definición del Departamento de Prosperidad Social, la inversión social privada es “*la transferencia voluntaria de recursos privados en forma planificada, sistemática y supervisada, orientada a proyectos de interés social, ambiental o cultural.*”

Desde el primer periodo del presidente Juan Manuel Santos, la labor de identificar a las empresas que estaban invirtiendo recursos en temas sociales inició en la Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema, en cabeza en ese entonces de Samuel Azout, un exempresario que se especializó en filantropía de alto impacto. La labor con los privados continuó con los siguientes directores de la Anspe, Beatriz Linares y, posteriormente, Gabriel Vallejo.

Cuando la Anspe se fusionó con el DPS y quedó en cabeza de Tatyana Orozco, la labor de identificar y monitorear el impacto de los recursos que las empresas invierten en temas de pobreza continuó y se fortalecieron los esfuerzos de sistematización de información. En una colaboración inicial con el Banco Mundial, el DPS empezó a de-

sarrollar una batería de indicadores para valorar la gestión de la inversión social privada.

Esa fue la base para el trabajo con Merco. En un cuidadoso y robusto esfuerzo, compararon los indicadores propuestos con el apoyo del Banco Mundial con la información requerida para la evaluación de méritos de Merco solicitada a las empresas en aras de valorar la gestión de su reputación. Así, se propuso una nueva batería de indicadores que se podían calcular con la información disponible y que resultó en 13 indicadores divididos en cinco dimensiones: alineación, gestión de la inversión, sinapsis, focalización y reconocimiento. Como el cálculo de algunos indicadores importantes quedaba por fuera, se realizó el levantamiento de información adicional mediante un estudio de caso.

El trabajo de campo se hizo con las 100 empresas mencionadas como las más responsables en el monitor Merco Responsabilidad y Gobierno Corporativo, a través de una encuesta electrónica. Las empresas envían su información y esta es depurada para asegurar que se puede evaluar en igualdad de condiciones. El resultado del cálculo final se presenta aquí. 

EMPRESA RESPONSABLE, EMPRESA CIUDADANA

Por Jaime Arteaga de Brigard



FOTO: Alejandro Acosta / Dinero

La principal responsabilidad de las empresas es generar riqueza y con ella inversión. Cuando se hace de manera responsable aportan al desarrollo de la sociedad (y el mercado) en el cual se desempeñan. Así las cosas, si bien el concepto de responsabilidad es universal, se manifiesta de maneras diferentes dependiendo del contexto histórico y territorial específico. La alineación con las condiciones históricas, sociales y económicas de la sociedad dentro de la cual operan las compañías, se expresa en la extensión que estas ejercen sobre la ciudadanía, es decir, reconocen sus responsabilidades y se ponen al servicio de la sociedad en la que desempeñan sus capacidades para mejorar las condiciones en las que operan.

En nuestro caso, aunque se puede decir que la gran mayoría del territorio transita hacia una etapa de posconflicto que permite el aprovechamiento de las ventajas competitivas que emergen en un país más seguro, se mantienen condiciones de inequidad, criminalidad y corrupción que quitan fuerza a los esfuerzos para alcanzar la senda del desarrollo. Estas condiciones también le han restado competitividad al sector privado, reduciendo su potencial de crecimiento y creando obstáculos adicionales para el éxito del negocio. La esfera privada ya no puede abstraerse de una participación activa que se conecte con lo público en un propósito común.

Inversión Social Privada

POSICIÓN	ORGANIZACIÓN	PUNTAJE
1º	CEMENTOS ARGOS	100,00
2º	GRUPO NUTRESA	97,98
3º	GRUPO BANCOLOMBIA	97,55
4º	ALPINA	90,78
5º	GRUPO EPM	90,28
6º	COCA COLA FEMSA	86,83
7º	TELFÓNICA MOVISTAR	82,49
8º	ISA	82,08
9º	GRUPO SURA	80,16
10º	NESTLÉ	77,40
11º	UNIVERSIDAD DEL ROSARIO	75,13
12º	CERREJÓN	74,83
13º	NATURA	74,43
14º	POSTOBÓN S.A.	73,93
15º	PACIFIC EXPLORATION & PRODUCTION	73,35
16º	TERPEL	73,09
17º	CELSIA	72,49
18º	GRUPO ORBIS	71,89
19º	CLARO	70,56
20º	SAMSUNG ELECTRONICS	68,89
21º	PEPSICO	68,10
22º	CODENSA EMGESA	66,80
23º	TIGO-UNE	66,28
24º	AFP PROTECCIÓN	65,06
25º	EQUIÓN ENERGÍA	64,42

Que la inversión privada supere las condiciones de subdesarrollo cobra particular importancia cuando se hace sobre los principios de responsabilidad ciudadana. En primer lugar, la inversión privada responsable permite el encadenamiento adecuado y justo con proveedores locales, la priorización, la generación de capacidades, la apropiada gestión de los riesgos en materia de derechos humanos y la transparencia en la forma en que actúa. Por otro lado, el ejercicio de ciudadanía corporativa busca que la inversión privada se ejerza en el marco de un diálogo tripartito entre el sector privado, el gobierno (nacional y local) y la sociedad (incluyendo el mercado), para lograr una espiral de crecimiento estable que, al final, sirva para que la empresa cumpla los objetivos que se planteó desde un principio.

Si bien la inversión responsable tiene tantas aristas como modelos de gestión y resultaría imposible crear un estándar único a los criterios que debe seguir, el ejercicio de ciudadanía de la empresa está asociado con el nivel de integración con los problemas que más aquejan a un

territorio y a su sociedad. En ambos casos, sin embargo, obra la voluntad de la compañía en interesarse (y comprometerse) con acciones que van más allá del mínimo requerido por la ley, para fijar su horizonte de acción a largo plazo, incluso, más allá de la generación presente.

El diseño del Monitor de Inversión Social Privada (MISP) que hemos desarrollado en alianza con el Departamento de Prosperidad Social y Merco, tiene la fortuna de abordar de manera cuantitativa no solo hasta dónde se expresa financieramente el compromiso de las compañías (más allá de lo obligatorio), sino también el grado de sinapsis entre lo público y privado en dicha inversión. La creación de un estándar, un *benchmark* que permita a todas las compañías medirse con las que tienen mayor reconocimiento, ofrecerá un incentivo positivo para gestionar la contribución del sector privado con el desarrollo.

Director de Jaime Arteaga y Asociados,
Firma representante de MERCOS en Colombia

“Se necesita un trabajo conjunto para lograr intervenciones sociales pertinentes”

El Departamento para la Prosperidad Social (DPS) es el encargado del monitor de inversión social privada. Juan Carlos Gualdrón, subdirector general para la Superación de la Pobreza, habla sobre la importancia que tiene el tema para el gobierno.

SEMANA SOSTENIBLE: ¿Cómo inició el trabajo de Prosperidad Social con las empresas en el tema de inversión social privada?

JUAN CARLOS GUALDRÓN: Desde la creación de la entidad se vio la necesidad de contar con un grupo de trabajo especialista en generar alianzas con el sector privado, que entendiera a las empresas como agentes sociales generadores de valor en la tarea de superar la pobreza y la pobreza extrema en el marco de la inclusión social. Desde Prosperidad Social sabemos que la labor de la empresa privada es clave en el esfuerzo por optimizar los resultados de la política social del gobierno. Este trabajo articulado se ha desarrollado por medio de estrategias como las Alianzas por lo Social, que busca enfrentar los retos de inclusión social promoviendo un esquema de trabajo conjunto con el sector privado, donde se articulan las fortalezas de ambos sectores para invertir en lo social de la manera más pertinente y sostenible.

Hoy hemos logrado articular la oferta del gobierno nacional para la población vulnerable mediante 13 cadenas de entrega y 21 planes de



FOTO: Cortesía DPS

trabajo, que incluyen gestiones ante la Dian por más de 194.000 millones de pesos en donaciones para la población vulnerable desde 2010, 150 alianzas con el sector privado que han movilizado más de 110.000 millones desde 2014 y más de 40.000 millones en 46 alianzas, convenios y planes de trabajo con socios de la cooperación internacional desde ese mismo año.

S.S.: Responsabilidad social e inversión social privada en Colombia son dos conceptos a simple vista similares, ¿cuál es la diferencia?

J.C.G.: Hoy tenemos vigentes cerca de 150 Alianzas por lo Social y seguimos trabajando para ampliar ese número. Sin duda, los beneficios de la inversión estratégica de recursos para la superación de la pobreza son incalculables para luchar contra esta problemática, al tiempo que registran beneficios para el sector privado en términos de su buen nombre y reputación.

Prosperidad Social entiende que las inversiones de nuestros aliados privados van más allá de los análisis de rentabilidad tradicional y consideran



340 hogares en Istmina, Chocó, cambiaron la minería ilegal por la producción agropecuaria.

ficar los atributos de la inversión social realizada por las entidades del sector privado o Alianzas Público-Privadas, con las metas de las políticas de reducción de la pobreza del gobierno nacional, que están incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo y alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

S.S.: ¿Cómo alinear las prioridades de combate a la pobreza con la inversión social privada de las empresas en Colombia?

J.C.G.: En el gobierno actual hemos sido muy conscientes de que la pobreza es un fenómeno multidimensional que va más allá de tener o no un ingreso. Pasa por aspectos claves del desarrollo como el acceso a la educación, a la salud, al trabajo, a una vivienda digna y al cuidado de la niñez y la juventud.

Colombia ha tenido grandes avances en la reducción de la pobreza multidimensional. Desde 2010 4,1 millones de personas la han superado en todas sus dimensiones. Solo entre 2014 y 2015, 700.000 personas superaron esta condición, de las cuales, 400.000 viven en el campo. A pesar de esto, persiste la brecha entre lo urbano y lo rural, en este último sector la pobreza es aproximadamente 2,7 veces más alta que en el área urbana.

El mayor reto que tenemos ahora es cumplir la mega-meta que nos trazamos al inicio del segundo periodo de este gobierno: sacar a 1,5 millones de personas de la pobreza para 2018, promoviendo la movilidad social y la generación de capacidades.

El gobierno nacional ha visto en las Alianzas Público-Privadas (APP) la manera más eficiente para lograr un trabajo articulado, donde las fortalezas de cada actor generen intervenciones sociales pertinentes por un objetivo común. Es así como la participación del sector privado en el ámbito público resulta estratégica para reducir la pobreza y lograr los objetivos de inclusión social y reconciliación que se ha trazado el gobierno nacional, en donde el papel de las empresas no puede limitarse solo al plano económico.

S.S.: ¿Por qué decidieron trabajar con Merco en un monitor?

J.C.G.: Iniciativas como las de Merco, en donde se resalta el trabajo de las empresas en el país, motivan a otras empresas a mejorar sus procesos, identificar e implementar buenas prácticas y así mejorar el desempeño de la inversión social privada en nuestro país. 🏡

siempre criterios sociales, medioambientales y de buen gobierno. Por eso, la responsabilidad social empresarial y la inversión social privada son para nosotros todas aquellas actividades que realizan las empresas por fuera de sus obligaciones legales, y cuyos objetivos no obedecen solo a sus negocios, sino a temas sociales o ambientales y en nuestro caso, a actividades que contribuyen a la superación de las condiciones de pobreza de la población. Esas coordinaciones de esfuerzos con el sector privado no necesariamente implican inversiones monetarias por parte de las empresas. También pueden tener fines regulatorios o incluso publicitarios, por ejemplo cuando hacemos el acompañamiento a los beneficiarios de las 100.000 viviendas gratis buscando generar comportamientos sociales deseables entre estas comunidades.

S.S.: ¿Cuáles fueron los resultados de la colaboración con el Banco Mundial para medir el impacto de la inversión social privada en el país?

J.C.G.: Trabajamos juntos para tener insumos de análisis y herramientas que permitieran identi-

Indiferencia, sensibilidad y estatus

Miro y colijo que nadie está seguro y confiado con respecto a su estatus social. Es una obviedad, pero también puede ser el tema de una columna.

Por Carolina Sanín*

El estatus es como una tenia que hay que alimentar constantemente mientras consume a su huésped. No está tranquilo quien cree que tuvo estatus —o que habría podido tenerlo— y siente que ya no lo tiene (sobre todo en excolonias como esta, en las que a todos se nos ha dicho que tenemos un ancestro que fue dueño de “todo eso que ves”, o que fue un marqués de ultramar), ni quien sabe que no lo tuvo y de repente siente que lo tiene y anda vigilante del comportamiento de quienes él imagina que siempre lo han tenido y tranquilamente lo conservan, ni tampoco está tranquilo quien siente que siempre lo ha tenido y lo conserva, pues hay otros que lo tienen mayor —el estatus es como la infinita escalera al cielo—, ni quien sabe que nunca lo ha tenido, porque el estatus es siempre posible —pues está al alcance de todos la publicidad, que promete el estatus y es lo más democrático que hay—.

Mostrarse por encima de los problemas de los otros constituye un gesto de afirmación de estatus

El principal elemento que vigila quien se preocupa por el estatus no es su atavío ni su lenguaje: es su sensibilidad. El sentimentalismo es de gente sin estatus. El melodrama es el género del maleducado. La compasión —o el esfuerzo por tenerla— socava nece-

sariamente la posición propia, pues implica ponerse en la posición del otro. Quien guarda y protege su estatus puede mostrar lástima de vez en cuando —pues el sentimiento cristiano puede formar parte de estatus, y el gesto condescendiente es propio del que no desciende—, pero debe tener cuidado de no sufrir con el desamparo ajeno. Mostrarse por encima de los problemas de los otros constituye un gesto de afirmación de estatus. Quien se desentiende de lo que no lo atañe directamente afirma su poder y reclama una propiedad. Dice, tácitamente: “Yo me ocupo de cosas más importantes”, y con ello dice: “Yo me ocupo de lo mío” y, en consecuencia, dice: “Lo mío es mucho”.

Mientras que la indiferencia le garantiza al indiferente el estatus que él cree que tiene —o que quiere mostrar que tiene— la insensibilidad promete granjearle al insensible el estatus que cree que ha perdido o que nunca ha tenido y aspira a tener. Es el caso del empleado que, antes que identificarse con sus compañeros, apoya la tiranía del patrón. Es el caso de la mujer antifeminista, que prefiere no identificarse con las reivindicaciones de quienes se sienten estafadas, para pensar y pretender que ella sí tiene lo suyo; que lo tiene todo. Es también, por ejemplo, el caso del estudiante becario que, para identificarse con sus compañeros que pagan matrícula, se burla y ofende a los otros estudiantes becarios.



FOTO: Archivo personal

El apoyo al movimiento animalista es quizás la actitud más enemiga del estatus. Sentirse interpelado por la suerte de los animales que viven y mueren mal es bajar demasiado y debilitarse demasiado. Atacar el animalismo tiene un doble propósito: el de proteger el estatus propio y el de proteger la propia fuerza, la propia virilidad. Estuve pensando que quizás por eso ciertos izquierdistas nuestros —los más aristocráticos— se oponen insistentemente al reconocimiento de los derechos de los animales y ridiculizan, caracterizándolos de sensibileros, a quienes luchan por el reconocimiento de esos derechos. Hablo de los dos columnistas criollos que defienden con mayor vigor la tauromaquia. En una sociedad cada vez más desigual, quizás sean conscientes de haber perdido todas sus batallas. Cansados de ponerse del lado del débil, se aferran a un reducto que aún los hace fuertes, ganadores, machos, montaraces y cazadores, y que cancela lo que podría parecer, por su posición política, un descastamiento. Si este intento mío de interpretación psicosocial careciera de fundamento, se me concederá al menos que tiene un gusto irónico oír hablar a aquellos igualitaristas sobre la “casta” de los toros y lamentarse de que la casta y la raza de los toros bravos se perderían si se acabara su tortura. **S**

*Escritora y profesora de Literatura de la Universidad de los Andes.

- MEJORES PRÁCTICAS Y NUEVAS TENDENCIAS • LIDERAZGO Y MÁS COMPETENCIAS •
- NUEVAS RELACIONES Y NETWORKING • CALIDAD ACADÉMICA Y PRESTIGIO •

MAESTRÍAS
ICESI|360

Maestría en Gerencia para la Innovación Social

Formación práctica y efectiva para agentes de cambio social - SNIES-103609

Único programa del país que combina cuatro áreas altamente relacionadas a favor del cambio social sostenible:

- El emprendimiento social
- La responsabilidad social empresarial y creación de valor compartido
- El desarrollo y la cooperación internacional
- La innovación Social

Herramientas prácticas y gerenciales para el cambio social liderado por profesionales del sector privado, público o del tercer sector.

Modalidad presencial, dictada viernes y sábados, cada quince días con duración de dos años.

DIRIGIDA, ENTRE OTROS, A:

- Líderes y coordinadores de proyectos u organizaciones sociales o ambientales
- Profesionales del sector privado interesados en incrementar su impacto social o ambiental
- Coordinadores de actividades de responsabilidad social empresarial
- Funcionarios públicos encargados de iniciativas de transformación social, inclusión o igualdad
- Especialistas de la salud
- Emprendedores culturales
- Educadores

SESIÓN INFORMATIVA

JUEVES 27 DE ABRIL DE 2017, 6:30 P.M. - HOTEL DANN CARLTON - CALI



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
DE ALTA CALIDAD



UNIVERSIDAD
ICESI

A OTRO
NIVEL

Informes e inscripciones

PBX: (2) 555 2334, ext: 8245, 8248, 8281

info-maestrias@icesi.edu.co, mospina@icesi.edu.co

Universidad Icesi, Cali - Colombia

www.icesi.edu.co/maestrias/gerencia_innovacion_social

El incierto futuro de las basuras de Bogotá



FOTOS: Guillermo Torres / Aseñate

El relleno Doña Juana se acerca al final de su vida útil y todavía no está claro el destino de las 6.300 toneladas de desechos que genera la ciudad diariamente.

La historia del basurero Doña Juana está a punto de terminar. Según la licencia ambiental otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), en 2022 el relleno tendrá que clausurarse y Bogotá deberá encontrar una nueva forma de gestionar las 6.300 toneladas diarias de desechos que genera.

Este plazo está en sintonía con una política nacional trazada a finales del año pasado en el documento Conpes 3874, según la cual los rellenos sanitarios existentes en el país deberán cerrarse apenas cumplan su vida útil y no habrá posibilidad de renovar sus licencias ambientales ni crear nuevos sitios de este tipo.

Aunque aún faltan cinco años para que se cumpla ese plazo, la administración distrital ya está recibiendo propuestas para implementar tecnologías de aprovechamiento de residuos. Las más acuciosas en este aspecto

han sido las propias comunidades vecinas de Doña Juana, quienes llevan varios años trabajando en una alternativa de tratamiento de desechos basada en la termólisis.

La razón de ese interés radica en una larga lucha social y ambiental de las comunidades del área de influencia del basurero, que se han visto afectadas por los malos olores y las plagas que se desprenden de ese lugar. Aparte de las medidas de mitigación y compensación establecidas en la licencia ambiental, las cerca de 300.000 personas afectadas por Doña Juana deberán ser incluidas en el esquema de gestión de residuos que reemplazará al relleno sanitario.

Javier Reyes, líder de Asamblea Sur, la organización social que agrupa a los afectados por Doña Juana, explica que le han propuesto a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (Uaesp) la implementación de un modelo de aprovechamiento para generar energía a partir de la termólisis de los residuos orgánicos

que se generan en la ciudad.

La semana pasada, en una reunión con la subdirección de disposición final de la Uaesp, Reyes y otros líderes de Asamblea Sur presentaron los sustentos científicos, técnicos y financieros para la construcción de una planta con capacidad para transformar inicialmente 1.000 toneladas de desechos. La construcción y el montaje de la tecnología tomarían al menos dos años.



Estaría a cargo del manejo Termólisis S.A, una franquicia de una empresa española del mismo nombre que tiene más de 20 años de experiencia. Según Guillermo Ramírez, representante legal de la filial colombiana, la inversión para este primer piloto sería de 400 millones de dólares que ya están asegurados por una banca de inversión internacional.

En términos simples, la termólisis consiste en la transformación de todos los residuos orgánicos (incluidos los derivados del petróleo) en gas metano o carbón vegetal. Los desechos que no son aprovechables, como el vidrio, la cerámica y el metal, se entregarán a las organizaciones de recicladores para su comercialización. Los ingresos de la empresa provendrán de la tarifa que pagan todos los ciudadanos por la disposición final de sus basuras y por la venta de energía en el sistema interconectado del país. Las comunidades afectadas recibirían el 10 por ciento de todas las utilidades del negocio.

¿QUÉ DICE LA UAESP?

Así como esta, la Uaesp ha recibido varias propuestas para implementar tecnologías de aprovechamiento de residuos que reemplacen su disposición final en un basurero. Sin em-

bargo, esa entidad tiene por ahora otras prioridades. La primera es sacar adelante un nuevo esquema de basuras que haga más eficiente la recolección de las mismas.

Cerca de 300.000 personas afectadas por el relleno deberán ser incluidas en el esquema de gestión de residuos

Ese modelo, que según los anuncios del alcalde Enrique Peñalosa debía entrar a funcionar a finales del año pasado, saldrá a licitación próximamente y tardará al menos seis meses en adjudicarse. La otra prioridad de la Alcaldía es poner en marcha el Plan de Gestión Integral de Residuos que fue aprobado en noviembre pasado. En ese documento, que orienta la política de tratamiento de las basuras en Bogotá, no se habla explícitamente de tecnologías de aprovechamiento. La apuesta, más bien, consiste en disminuir la cantidad de desechos que llegan a Doña Juana a través de campañas pedagógicas que promuevan la separación en la fuente y la entrega de los materiales aprovechables a los recicladores.

Según Yanlicer Pérez, subdirector de recolección y barrido de la Uaesp, la meta es que a través de ese plan se reduzca el 6 por ciento de los residuos que llegarán a Doña Juana en los próximos cuatro años. Para ello, la administración desplegó una campaña publicitaria en medios de comunicación y a través de visitas a algunas loca-

lidades en las que invita a los ciudadanos a tomar un papel activo en el tratamiento de sus basuras.

Con todo, estas modestas metas no serán suficientes para solucionar la problemática de las basuras que se acerca con el inminente cierre del relleno sanitario. Aunque se cumplieran las cifras de reducción de desechos en la disposición final, la licencia ambiental tiene una fecha de caducidad que difícilmente se prolongará.

Y como la implementación de tecnologías suplementarias requiere de un tiempo de transición de al menos dos años, esta administración tendrá que dejar el proceso adelantado si no quiere heredarle al próximo gobierno una emergencia ambiental de grandes proporciones. Miguel Núñez, subdirector de disposición final de la Uaesp, afirma que en esa entidad son conscientes del reto que tienen entre manos, pero que no se van a tomar decisiones apresuradas al respecto.

“Tenemos que revisar el tema muy bien porque cualquier determinación debe estar atada al cumplimiento del contrato con la empresa encargada de manejar el relleno sanitario. Ese compromiso va hasta 2021 y nosotros no podemos cambiar las condiciones de un momento a otro”, explica Núñez.

Javier Reyes concuerda en que el principal obstáculo que enfrenta la propuesta de las comunidades es legal. *“Nosotros ya hemos allegado los sustentos técnicos y financieros del proyecto de termólisis, pero como siempre ocurre el tema patina en la parte jurídica. En la Uaesp no tienen claro si tienen que hacer una contratación directa, una licitación o una alianza público-privada. Nosotros tenemos una solución pero solo nos ponen complicaciones”.*

Núñez, por su parte, aclara que han escuchado la propuesta de la Asamblea Sur por el hecho de estar afectada por la existencia del relleno sanitario. Sin embargo, es enfático en afirmar que eso no significa que vayan a aceptar automáticamente esa alternativa. *“En ningún caso vamos a contratar directamente con ellos ni con nadie, esto tiene que ser un proceso abierto y transparente en el que tienen que estar involucradas las comunidades vecinas de Doña Juana”.*

Así mismo, la Uaesp está a la espera de un estudio del Banco Mundial que indique cuáles son las tecnologías más apropiadas para el aprovechamiento de las basuras de Bogotá. Los resultados, que saldrán en junio, serán incluidos en el Plan de Ordenamiento Territorial que está en proceso de elaboración y que orientará el futuro de la ciudad en los próximos 12 años. *“En el POT quedarán definidas las alternativas posibles y el esquema de contratación, pero todavía es muy temprano para tomar una decisión definitiva al respecto”,* concluye Núñez. 



Debido a las afectaciones sociales y ambientales, las comunidades aledañas a Doña Juana tendrán que participar obligatoriamente del nuevo modelo de aseo que se implemente tras el cierre del relleno.

Más limpio que nunca

Desde 2013 las emisiones de carbono en el valle de Sogamoso comenzaron a bajar. La región empezó a generar más empleo y se cambió toda una tradición ancestral.



FOTOS: Cortesía Corpoboyacá

El valle de Sogamoso estaba cubierto por una espesa niebla, consecuencia de la contaminación. La vista hoy es despejada gracias a una drástica reducción del material particulado en el aire.

Hasta hace dos años el cielo del valle de Sogamoso, en Boyacá, convivía con una neblina permanente. Todos los días estaba allí, instalada sobre la planicie y las montañas que lo rodean. Pero esos nubarrones blancos no eran neblina sino la contaminación producida por los 600 hornos tradicionales de ladrillo y cal que estaban en los municipios de Sogamoso y Nobsa. Hoy el cielo está despejado.

“De acuerdo con los estudios, los hornos artesanales de producción de ladrillo y teja generaban el 56 por ciento de la contaminación en el valle de Sogamoso”, explica José Ricardo López, director de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá, Corpoboyacá. Pero eso no es todo. Según él, hasta 2014 las mediciones de la concentración de material particulado en el aire en esa región registraban 62 microgramos/metro cúbico, cuando no pueden sobrepasar los 50. Lo peor es que así estuvo el aire durante décadas.

Los efectos de esta contaminación se hacían evidentes en las cifras. Un estudio de la

Universidad de la Salle indicaba que las enfermedades respiratorias agudas eran las principales causantes de morbilidad y mortalidad en Boyacá. Aparte de esto, en Nobsa los accidentes de tránsito causaban muchas muertes, pues el humo de los hornos artesanales de cal de este municipio se convertía en una neblina que impedía la visión de conductores y peatones.

Ante esta problemática, Corpoboyacá planteó un proyecto denominado ‘Erradicación de las fuentes de emisiones contaminantes para los sectores artesanales de producción de ladrillo y cal’. “Hubo un acercamiento con los productores de ladrillo y cal. Se les habló con sinceridad

y se les dijo que había normas que debían cumplir. La corporación tenía que tomar decisiones drásticas. Fueron seis meses de conversación y diagnóstico”, cuenta López. Y aunque al principio los alfareros y caleros se preocuparon por perder su única forma de sustento, el ejercicio de autoridad de Corpoboyacá resultó beneficioso para ellos y para todos los boyacenses.

La normativa exigía tres requisitos: los hornos de ladrillo y cal debían tener un sistema de conducción de gases; preferiblemente debían usar el coque como combustible y, por último, solo podían funcionar en lugares permitidos en el plan de ordenamiento territorial.

“En total había 400 hornos de arcilla (material con el que se hace el ladrillo) y 200 de cal en Nobsa y Sogamoso. A los dueños se les dio un plazo de seis meses para acogerse a la resolución. En ese tiempo hubo negociaciones y, al final, se les dio un tiempo más para que hicieran la conversión tecnológica”, explica Mauricio Rojas, coordinador de Calidad del Aire de Corpoboyacá.

De ese modo, desde 2015 cerca de 350 hornos tradicionales funcionan con filtros (parecidos a chimeneas) y dejaron de usar carbón, al que reemplazaron por el coque. Otros dueños de hornos decidieron unirse y conformar empresas.

“Con el apoyo de la Gobernación de Boyacá logramos conseguir el dinero para comprarles los hornos a las

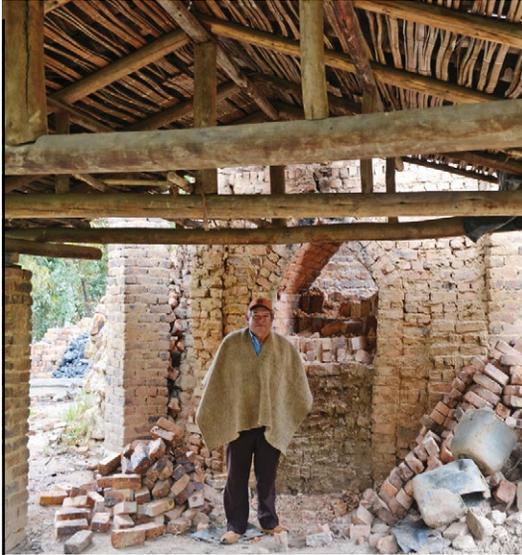
CIFRAS

56%

de la contaminación en el valle de Sogamoso se generaba por los hornos artesanales.

350

hornos tradicionales dejaron de usar el carbón para apostarle al coque.



Las ladrilleras y fábricas de tejas se reinventaron. Muchas se unieron en una asociación que hoy tiene procesos de fabricación más eficientes y produce mayor rentabilidad para los trabajadores de esta zona de Boyacá.



personas que no tenían para invertir en nuevos sistemas. Se les pagó a cada uno 26 millones de pesos. Mensualmente, durante cuatro años, recibieron cuotas de 541.000 pesos”, cuenta Rojas.

Gracias a esto, las concentraciones de material particulado en el aire ahora están en 40 microgramos/metro cúbico, 10 puntos por debajo de lo que exige la norma. Además, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero fue certificada por Icontec Internacional.

Es así como el valle de Sogamoso avanza hacia ser líder en el trabajo por disminuir las emisiones de carbono en un 20 por ciento hasta 2030, tal como quiere el país para cumplir los acuerdos pactados en la XXI Conferencia de las Partes (COP21) sobre el Cambio Climático, celebrada en París en 2015.

EMPRENDIMIENTO SOSTENIBLE

El miedo a quedarse sin trabajo y sin ingresos para mantener a su esposa y a su único hijo, hizo que Rafael Antonio López Rodríguez, un alfarero de 43 años, emprendiera una nueva aven-

tura en su vida: construir empresa en un año.

Cuando Corpoboyacá advirtió a los alfareros y caleros que no podían continuar con los hornos tradicionales, López sabía que tenía dos opciones: acabar con su herramienta de trabajo

Las concentraciones de material particulado en el aire hoy están 10 puntos por debajo de lo que exige la norma

o montar una sociedad que cumpliera los requisitos que exigía la corporación para ayudar a descontaminar el valle de Sogamoso. “Nos dio mucho susto. Nosotros venimos de alfareros tradicionales, familias que trabajan en esto desde hace 150 o 200 años. Con esa orden tocaba cambiar la forma en que hacíamos las cosas”, explica Rafael Antonio.

Después de un tiempo de negociaciones, los alfareros y caleros lograron llegar a un acuerdo con la corporación para que les diera un año para montar su em-

presa. En esos 12 meses, Rafael Antonio y 12 socios más constituyeron la empresa Inalversog.

Aunque el cambio no fue fácil, pues requirió de trabajo duro y un crédito, entre todos lograron dejar atrás sus hornos artesanales y compraron un gran horno tipo Hoffman que cumple la norma de emisiones.

Este dispositivo trabaja de forma continua pero las emisiones son mínimas. Según explicó Rafael Antonio, cada dos horas salen más de 1.000 o 1.500 unidades de productos a base de arcilla como ladrillos, adoquines, bloquelones, entre otros. Los procesos, sin duda, también se volvieron más eficientes. Antes gastaban 10 toneladas de carbón para “quemar” 20.000 unidades, con esa misma cantidad ahora producen 80.000.

“Los cambios fueron muchos. En este momento hablamos de una empresa que vale 1.800 millones de pesos. Producimos de 400.000 a 500.000 unidades al mes cuando antes, por separado, cada uno producía máximo 20.000 unidades. Mientras antes cada uno vendía 5 millones de pesos, ahora, entre todos, podemos vender más de 150 millones de pesos mensuales”, cuenta.

Pero no solo los procesos se volvieron más eficientes. La sociedad Inalversog también creó más de 30 empleos directos y más de 500 indirectos. “Esto se siente muy bien, sobre todo porque el empleo generado es el de ley, con todas las prestaciones sociales que se deben pagar. Uno se siente bien porque los empleados son de la misma región. Además, el valle de Sogamoso se ve diferente, más limpio, más bonito”, expresa orgulloso Rafael Antonio. 🌱

Culturas de sostenibilidad

La sostenibilidad es ante todo un indicador de justicia ambiental.

Por Brigitte Baptiste*

Opera como una señal de la distribución de los costos físicos y biológicos de la transformación del mundo a través del tiempo y el espacio, constituyéndose en una de las mediciones más sintéticas de la viabilidad de las culturas en el planeta y de la civilización humana en su conjunto. Refleja las contradicciones naturales del debate acerca de la apropiación de los recursos naturales (central en las negociaciones con el ELN), su tránsito por la sociedad, y los niveles de conciencia que las colectividades han desarrollado en su historia respecto al nivel de satisfacción de habitar un territorio.

Curiosamente, no es un número y no se parece en nada al producto interno bruto (PIB) ni a ningún otro indicador de la economía, aunque resuena con algunos datos acerca del

Algunos se enfrascan aún en el debate nominalista con la sustentabilidad, un problema de traducción que la tradición colombiana acogió con deleite

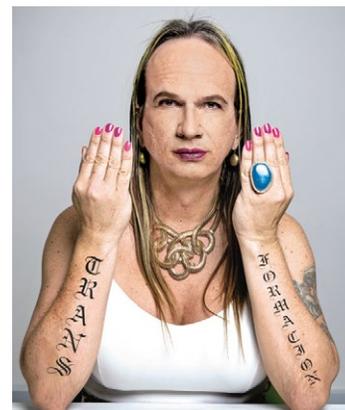
bienestar agregado de la gente. Obviamente, tampoco tiene que ver con la medición del hipnótico 'índice de felicidad' en el cual parece descollar Colombia.

Sin embargo, la sostenibilidad se puede medir. Se puede evaluar su desempeño en un sistema en términos de la variación temporal de sus componentes: podemos construir políticas de sostenibilidad, monitorearlas y ajustar el comportamiento de los mismos acorde con su resultado. Una sociedad puede

ganar o perder sostenibilidad y, según las escalas que se consideren, contener procesos contradictorios, como remolinos en el transcurrir de un río. Eso es lo que hace que puedan existir islas de insostenibilidad como las ciudades o las minas, que por definición deben transferir su entropía a otros sistemas distantes en el tiempo o el espacio.

La sostenibilidad no es una entelequia ni una palabra vacía como en algún momento trató de hacerse ver. Algunos se enfrascan aún en el debate nominalista con la sustentabilidad, un problema de traducción que la tradición colombiana acogió con el deleite con que a menudo pierde de vista lo sustancial de las innovaciones. Es un concepto central de la evolución del pensamiento occidental y de la modernidad, que surge porque somos capaces de cuestionar el modelo civilizatorio creado por las distintas revoluciones de la humanidad, tan exitoso a la vez que tan letal y eventualmente inviable en el mediano plazo. Es una idea que acoge las admoniciones de los grandes sistemas filosóficos acerca del deseo, su satisfacción, los valores personales y colectivos, la confianza y el egoísmo.

Todo país posee un nivel de sostenibilidad, así la mayo-



ría no haya hecho mediciones explícitas de la misma. Muchas empresas, comunidades, instituciones o regiones son conscientes del potencial de medirla adecuadamente y utilizan para ello diversas aproximaciones, algunas extremadamente reduccionistas (la persistencia de ganancias financieras o flujos de caja monetarios a perpetuidad) y otras extremadamente dogmáticas (solo son sostenibles los pueblos tradicionales o los modos de vida basados en resistencias radicales a la sociedad industrial).

De cualquier manera, 30 años de debate y construcción alrededor de la idea nos han traído hasta este momento, en el que Colombia deberá enfrentar el reto de su viabilidad ambiental con una política nacional de sostenibilidad, que a diferencia de la de casi todo el resto del mundo depende del buen manejo de su biodiversidad, su principal atributo natural.

Gracias a *Semana Sostenible* y a sus editores por esta invitación, gracias a Francisco González, mi inspirador, como maestro y fundador de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales de la Universidad Javeriana, donde forjó sin aspavientos y durante casi cuatro décadas centenares de investigadores en las artes y ciencias de la sostenibilidad. 

*Directora del Instituto Alexander von Humboldt.

¡UNA ALIANZA DE PROGRAMAS POSCONSUMO SE PROYECTA HACIA EL FUTURO!

Acciones responsables hoy, para las generaciones del mañana, porque es momento de retornar al planeta un ambiente saludable.



www.cierraelciclo.com

 Cierra el Ciclo
 @CierraelCiclo



www.ecocomputo.com

 EcoCómputo
 @Ecocomputo_Col



www.pilascolombia.com

 Comunidad Eco
 @PilasColombia



www.redverde.co

 Red Verde Colombia
 @Redverdecol



www.ruedaverde.com.co

 RuedaVerdeCOL
 @ruedaverdecol



MEDIOAMBIENTE

1

MAFE ROJAS

CLAUDIA LÓPEZ

ANGÉLICA LOZANO

FOTO: Guillermo Kruse / Revista Semana



2

IVÁN CEPEDA

FOTO: Juan Carlos Sierra / Revista Semana

La Alianza Verde y el Polo Democrático Alternativo son los partidos políticos que han liderado la agenda medioambiental en el Congreso.

Los **ECO**ngresistas

Aunque la Reforma Tributaria y el ‘fast track’ para la paz han marcado la pauta, el Legislativo también tiene agenda ambiental. Estos senadores y representantes no desisten de defender los recursos naturales.

1. HACIÉNDOLE HONOR AL NOMBRE

La Alianza Verde es conocida, además de sus proyectos anticorrupción, por su apuesta por el medioambiente. Esta bancada gestó la Ley Probici, para incentivar el uso de la bicicleta, liderada por Claudia López, Angélica Lozano y Mafe Rojas.

También logró la aprobación en la Reforma Tributaria del artículo de Antonio Navarro sobre impuestos al uso de las bolsas plásticas para desincentivar su consumo.

Solo perdieron la batalla por establecer una ley que declare al agua un derecho fundamental, proyecto liderado por Jorge Prieto y Claudia López. ¡Se hundió en sexto debate!

López está convencida de que ninguna sociedad avanza si no protege su territorio, así que en Colombia no se pueden seguir subestimando los recursos. *“Se requieren medidas para proteger los ecosistemas de recurso hídrico, para disminuir los conflictos ambientales a través de espacios participativos y para concertar. También se necesitan instrumentos económicos que incentiven la conservación, la preservación y la restauración”.*

Precisamente, están pendientes de arrancar en primer debate tres proyectos que

responden a esa idea. El primero, concertación minera y de hidrocarburos, para crear un mecanismo que permita a los municipios y a la Nación definir en forma concertada las zonas habilitadas para desarrollar actividades mineras y petroleras. El segundo, establece la licencia para explorar y crea una instancia

A pesar de los esfuerzos, la ley del agua como derecho fue aniquilada cuando faltaba poco para su aprobación

de participación para que, en los sitios en donde se permita hacer minería, se acuerde con las comunidades locales cómo debe realizarse la actividad. Y el tercero, crea el

pago por servicios ambientales e incentivos verdes, que pretende compensar económicamente a los municipios y familias campesinas que se comprometan con proteger sus ecosistemas y recursos ambientales.

También está listo para primer debate el proyecto del senador Navarro de Tasa por el uso del agua, firmado por toda la bancada verde como la mayoría de los proyectos.

2. PÁRAMOS Y RÍOS PROTEGIDOS

El senador Iván Cepeda y sus copartidarios Alberto Castilla, Alirio Uribe y Víctor Correa lograron que la Corte Constitucional prohibiera la explotación en los páramos, lo que frenó en seco 347 títulos mineros.

Entre 2010 y 2016, Cepeda hizo diez debates de control político y audiencias

3

ELBERT DÍAZ

5

NICOLÁS ECHEVERRY

4

MARITZA MARTÍNEZ

A pesar de que en los últimos años el medioambiente ha entrado con mayor fuerza en el Legislativo, la poca importancia que algunos congresistas le dan al tema hace que muchas iniciativas se hundan.

públicas sobre minería en páramos (como Santurbán) y cerca a bocatomas de acueductos. También cuestionó el desvío de los ríos de La Guajira y Cesar y el reasentamiento de las comunidades de Plan Bonito y El Hatillo (en este último departamento) por contaminación de las compañías mineras. Así mismo, adelantó debates contra las licencias en áreas protegidas, otorgadas a través de la 'ventanilla minera' y en contra del *fracking* en Casanare y Cesar.

El senador del Polo Democrático también ha acompañado a las comunidades y defensores del medioambiente en las regiones, en casos como el de Hidroituango, La Colosa y la comunidad de San Martín (Cesar) que se movilizó el año pasado por las consecuencias del *fracking* en su municipio.

Cepeda es coautor de algunos de los proyectos verdes, como el derecho fundamental al agua, que se volverá a presentar durante este periodo legislativo y el proyecto de creación de la licencia ambiental para exploración.

El congresista asegura que debe emerger una gran regulación "con injerencia y control de las comunidades y autoridades locales y res-

peto por los recursos y las fuentes hídricas. Debe haber un régimen de control y sanciones verificables frente a los abusos".

3. GUARDAS PARA LAS CUENCAS

El representante a la Cámara Elbert Díaz presentó un proyecto de ley para establecer medidas para conservar las cuencas hidrográficas. De aprobarse, los municipios tendrían que destinar un presupuesto para crear y adecuar un sistema de vigilancia permanente de las cuencas y sus áreas circundantes para garantizar su protección. La vigilancia estaría a cargo de Guardas Verdes.

Congresistas del Partido Conservador y del Centro Democrático se unieron en contra del maltrato animal

4. POR LA SIEMBRA VERDE

Junto con la bancada del Partido de la U, la senadora Maritza Martínez planteó el proyecto de ley de siembra

obligatoria de árboles. Esta es una estrategia de conservación y protección de ecosistemas, así como de concientización del valor del árbol como elemento de sostenibilidad ambiental.

También es autora de una ley encaminada a establecer el Programa Alimentario Nacional contra el Desperdicio de Alimentos (Panda) y a implementar medidas que establezcan obligaciones para los productores, transformadores, distribuidores y consumidores de alimentos, con el propósito de combatir de manera efectiva el desperdicio de comida en el territorio nacional. De esta manera se busca contribuir a la seguridad y sostenibilidad alimentaria, al derecho humano a la alimentación adecuada y a garantizar la función social y ecológica de la propiedad. Con esto se pretende dar cumplimiento al objetivo número dos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

5. CONTRA EL MALTRATO ANIMAL

Nicolás Albeiro Echeverry, miembro de la bancada animalista del Congreso por el Partido Conservador, presentó en primer debate el proyecto para prohibir el uso de elementos que laceren, mutilen, hieran, quemen o den muerte a animales en espectáculos públicos como jornadas de rejoneo, coleo, corridas de toros, novilladas, corralejas, becerradas y riñas de gallos.

El proyecto tiene muchos contradictores, pues creen que se busca acabar con las corridas de toros. Sin embargo, Echeverry es enfático al indicar que solo prohíbe el maltrato y la muerte del animal.

Al senador lo acompañan Arturo Yepes Alzate, también del Partido Conservador, y los congresistas del Centro Democrático Fernando Sierra y Rubén Darío Molano. 

¡Sí se puede!

Gracias a la reglamentación de la Ley 1715, que da incentivos tributarios a las inversiones en energías renovables, por fin se consolidan grandes proyectos de energías alternativas en el país.

FOTO: Cortesía EPM

Colombia tiene un enorme potencial de energía renovable. En primer lugar sus niveles de irradiación solar se encuentran entre los más altos del planeta, en especial en el Caribe y la Orinoquia. Por su parte, en La Guajira la velocidad media de los vientos es de 9 metros por segundo (m/s), lo cual asegura una brisa permanente ideal para la energía eólica. Y como si esto fuera poco, las zonas volcánicas, como el volcán Azufral en Nariño, son focos ideales para explotar la energía geotérmica. Sin embargo, y a pesar de todo lo anterior, las energías alternativas no alcanzan a aportar el 1 por ciento del consumo energético nacional.

El año pasado el gobierno reglamentó la Ley 1715 de 2014, que elimina la carga tributaria de los proyectos energéticos renovables, que con los avances tecnológicos han reducido su costo y mejorado su eficiencia. Esta podría llegar a ser una solución a los altos costos que alejaban la inversión en energías alternativas, a pesar de ser más sostenibles y representar un ahorro a largo plazo.



Izquierda: Parque Eólico Jepírachi. Arriba: Granja Solar Celsia Yumbo. Abajo: Utilización de caña de azúcar en la planta de producción de Bioenergy.

Además, el país ya sufrió en 2015 un gran riesgo de apagón que demostró que no es viable depender de las hidroeléctricas debido a la inestabilidad climática actual. Desde ese momento quedó clara la prioridad de encontrar nuevas alternativas. “*El planeamiento energético del país requiere necesariamente considerar la utilización, despliegue y desarrollo de tecnologías con fuentes no convencionales de energía renovable*”, reporta el último informe de la Unidad de Planeación Minero Energética (Upme) sobre las energías limpias en Colombia.

Por esto es que la energía limpia a gran escala se ha convertido en una inversión



FOTO: Cortesía CELSIA

parque eólico tras recibir la instrucción necesaria de los desarrolladores de la tecnología. El personal controla el funcionamiento de los 15 aerogeneradores que tienen una capacidad de 19,5 megavatios. Con los años han aprendido a trabajar con la variabilidad de los vientos para sacar el mayor provecho.

“Aunque los costos han sido altos, el aprendizaje científico y la apropiación tecnológica que logramos valen la pena”, cuenta Santiago Villegas, director de Planeación del Negocio de Generación de EPM. Hoy, a partir de la experiencia de Jepírachi, los incentivos tributarios, el mejoramiento de costos y la mayor eficiencia tecnológica tienen planteado un nuevo proyecto eólico en La Guajira, que estaría listo en 2022 en la zona de frontera con Venezuela.



FOTO: Archivo Particular

viable y en los próximos años se espera que se multipliquen los proyectos en todas las regiones. *Semana Sostenible* examina tres megaproyectos que muestran que las energías renovables llegaron al país para quedarse.

LOS BUENOS VIENTOS DE JEPÍRACHI

El Parque Eólico Jepírachi, que toma su nombre del vocablo wayúu ‘vientos del nordeste’, funciona desde hace 13 años en la alta Guajira. Con esta iniciativa piloto de EPM la empresa decidió estudiar a nivel experimental la viabilidad de la energía limpia para su proyecto productivo. De ese modo, lleva la energía producida allí al municipio de Albania y después la distribuye al resto del país por el sistema interconectado nacional.

Hoy, ingenieros colombianos se encargan de operar el

DEL CARBÓN AL SOL

Epsa, filial de Celsia, la rama energética del Grupo Argos, transformará la antigua planta termoeléctrica de Yumbo, que generaba energía a partir del carbón, en una granja solar de 18 hectáreas. En la zona industrial más grande

Colombia tiene gran potencial, sobre todo en energía solar y eólica

del Valle del Cauca esta empresa le apostó a dejar de lado los combustibles fósiles para favorecer la energía limpia.

Celsia lleva tres años explorando las opciones para adoptar fuentes no convencionales de energía renovable. Su equipo encontró que la energía solar era una opción más económica. Se puede instalar

cerca de los sitios de consumo y sus costos se reducen cada vez más gracias a paneles más eficientes. También combina muy bien con sus proyectos energéticos con fuentes de agua y fuentes térmicas.

“La energía solar se tiene que meter dentro de la matriz energética y queremos ser los pioneros en implementarla”, explicó Ricardo Sierra, presidente de Celsia. Los 35.000 paneles solares de la granja significarán 6.600 toneladas de CO2 menos cada año. La producción energética es suficiente para generar 16 GWh anuales, lo que equivale al consumo básico mensual de energía de 8.000 viviendas.

Este es el primer paso de la empresa para consolidar un proyecto de energía fotovoltaica en Colombia y Panamá. También tiene planeado abrir más granjas solares en otras regiones, especialmente en la costa Atlántica. La granja solar de Yumbo estará lista para mediados de 2017 y se espera que comience a entregar energía en el tercer trimestre de este año.

LA CAÑA LLEGÓ A LOS LLANOS

Bioenergy es la planta de producción de biocombustibles más grande del país. Es una filial de Ecopetrol, que destinó 14.000 hectáreas en Meta a cultivar caña de azúcar para transformarla en etanol carburante, un biocombustible. Entró en funcionamiento en diciembre pasado tras un accidentado camino lleno de retrasos y sobrecostos.

Aunque Bioenergy arranca endeudada y cuestionada por posibles malos manejos, tiene buena proyección. En especial cuando se espera que el requerimiento de biocombustibles en la gasolina aumente, al pasar del 8 por ciento actual a por lo menos el 10 por ciento en los próximos años.

Si además se considera que los cerca de 500.000 litros diarios que fabrica la planta representan casi un cuarto de la producción total de etanol en Colombia, tienen asegurado un lugar en el mercado.

Las dificultades en la ejecución del plan no deberían interponerse para el funcionamiento de la planta. Ya sea en manos de Ecopetrol o de un comprador, Bioenergy tiene la infraestructura para ser un proyecto viable de biocombustibles. Además, al estar localizado en Puerto López, le presentó a la región un nuevo proyecto productivo en medio de la crisis que dejó la menor extracción petrolera en la zona. Esta es una opción que promete ser más estable, pero que depende del compromiso de la empresa por mejorar sus prácticas y solucionar sus líos administrativos.



FOTOS: Cortesía ABB



Cada hora la Tierra recibe del Sol más energía que la que consume la población mundial en un año.



La eólica es una de las fuentes de energía renovable más importantes hoy en día.

Sostenibilidad con ADN de innovación

ABB, la multinacional líder en tecnologías digitales para la industria, se ha convertido en un actor fundamental para el impulso de energías limpias en Colombia y el mundo.

Hoy Colombia tiene un gran reto gracias a la Ley 1715 de 2014 que promueve el desarrollo y la utilización de fuentes no convencionales de energía. Por eso, ABB en su compromiso con la sostenibilidad ambiental, está convencida de que esta es una gran oportunidad para promover la utilización de energías limpias que fomenten el desarrollo del país.

Para darle el impulso a este tipo de energías es necesario demostrar que los proyectos que se desarrollan son eficientes, de manera que se puedan optimizar procesos productivos y utilizar igual o menor cantidad de energía para producir más bienes y servicios. Ahí es donde está el potencial para el progreso y por eso ABB ha desarrollado exitosos proyectos a nivel mundial, que no en vano dan cuenta de sus más de 125 años de experiencia en innovación y que lo hacen líder tecnológico, pionero en equipos y soluciones para la electrificación, robótica, automatización industrial y redes eléctricas.

La compañía le apuesta a crear sistemas de eficiencia energética como el que proveerá en Alaska. Allí, presentó el pasado 1 de febrero una innovadora microred que combina diversas tecnologías de almacenamiento de energía y que brinda una mayor estabilidad en el suministro eléctrico para más de 300.000 personas en la ciudad de Anchorage. Además, el proyecto permitirá la integración de diversas fuentes

renovables como los 17 Megavatios (MV) provenientes del proyecto eólico en Fire Island, ubicada a 4 kilómetros de la costa de la ciudad y que trabajará engranada con la innovadora solución de almacenamiento. *“Como líder tecnológico ABB tiene incorporado en su ADN la innovación, y es así como le apuesta a soluciones eficientes energéticamente para proveer energía limpia a través de energías renovables no convencionales (viento y sol), beneficiando así al mayor número de personas posible”*, asegura Ramón Monrás, Presidente y Managing Director del Grupo ABB para América Latina.

Este tipo de desarrollos incrementa la penetración de energías renovables, dándole mayor alcance a los proyectos. Esto es crucial para Colombia dado que el potencial para incorporar energías limpias existe y aunque el marco regulatorio no ha avanzado con la celeridad necesaria, *“las principales partes interesadas nos movemos de manera conjunta*

para lograr la diversificación de nuestra matriz energética e implementar proyectos de energías limpias no convencionales en el corto y mediano plazo”, comenta Monrás.

De hecho, la Compañía ya desarrolla soluciones energéticas de gran importancia en Colombia. Un claro ejemplo se encuentra en el municipio de San Juan del Cesar, en La Guajira. En esta región, ABB implementó durante 2016 el primer sistema de riego de agua con tecnología solar que benefició a una institución educativa. El sistema de bombeo, alimentado por una solución panel-variador solar, permite irrigar cultivos de yuca en una zona con disponibilidad limitada de recursos energéticos. Además, al no requerir baterías se disminuye enormemente el impacto ambiental.

La oportunidad está sobre la mesa y Colombia tiene un gran potencial en cuanto a energías limpias, el reto estará en tener proyectos y sistemas que permitan garantizar su eficiencia y su crecimiento.



¿Quién dijo que la minería es incompatible con el turismo?

Cerrejón está desarrollando una estrategia para integrar el conocimiento de sus procesos productivos con la promoción de los paraísos naturales de La Guajira.

Alguna vez imaginó que una mina de carbón sería un lugar turístico en Colombia o en cualquier parte del mundo? Pareciera no ser cierto, pero en La Guajira existe. Este departamento brinda una gran variedad de planes que van desde explorar la riqueza cultural, étnica, paisajística y mineral que tiene la región, hasta practicar deportes extremos en las aguas cristalinas de sus maravillosas playas, una tendencia que viene creciendo y que abre las puertas para un posicionamiento internacional especializado.

Llama la atención que el carbón, segundo producto de exportación en Colombia, también fomente turismo. Y es que Cerrejón, una de las principales empresas del país dedicadas a la extracción de este mineral, con más de 30 años de presencia en La Guajira, abre sus puertas a más de 14.000 visitantes al año, entre estudiantes, turistas y comunidades, a través de su Centro de Visitantes Wopushüwa, ubicado en el municipio de Albania.

En Cerrejón, una de las minas de carbón de exportación a cielo abierto más grandes del mundo, podrá conocer y aprender de forma didáctica sobre el proceso minero, que genera energía para el mundo, progreso para Colombia y el departamento, así como oportunidades de empleo y turismo en la zona.

“Además de conocer una gran mina cielo abierto, que desarrolla su actividad enmarcada en los más altos estándares sociales y ambientales disponibles, cualquier turista que llega a la región tiene la posibilidad de interactuar con las tradiciones, el origen y la magia de una cultura milenaria, representada por la población wayuu que habita en La Guajira”, comenta Lina Echeverri, Vicepresidente de Asuntos Públicos y Comunicaciones de Cerrejón.

Al llegar a La Mina, el recorrido está a cargo de operadores con amplia trayectoria en el sector. Junto a ellos, podrá vivir la experiencia de ser minero y acercarse a un camión o a una llanta gigante.

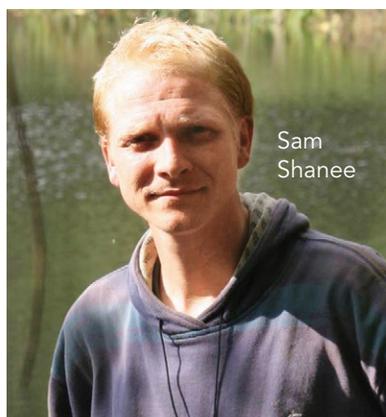
El Centro de Visitantes Wopushüwa se consolida como una de las apuestas de la compañía para apalancar el sector turístico en la región, configurando un clúster del que hacen parte el hotel Waya Guajira y el Museo DesQbre Guajira.

El Hotel, el primero de cuatro estrellas con certificación LEED en el departamento operado por OXOHOTEL, fue inaugurado en 2013 producto de la alianza entre Cerrejón y el consorcio conformado por Abacus, Contempo, Inversor y EGSA. Por su parte, el Museo está en la etapa final de construcción y abrirá a futuro nuevos espacios de conocimiento sobre la historia, cultura y biodiversidad guajira, junto a hallazgos geológicos y fósiles de gran importancia, atrayendo la atención de visitantes nacionales y extranjeros.

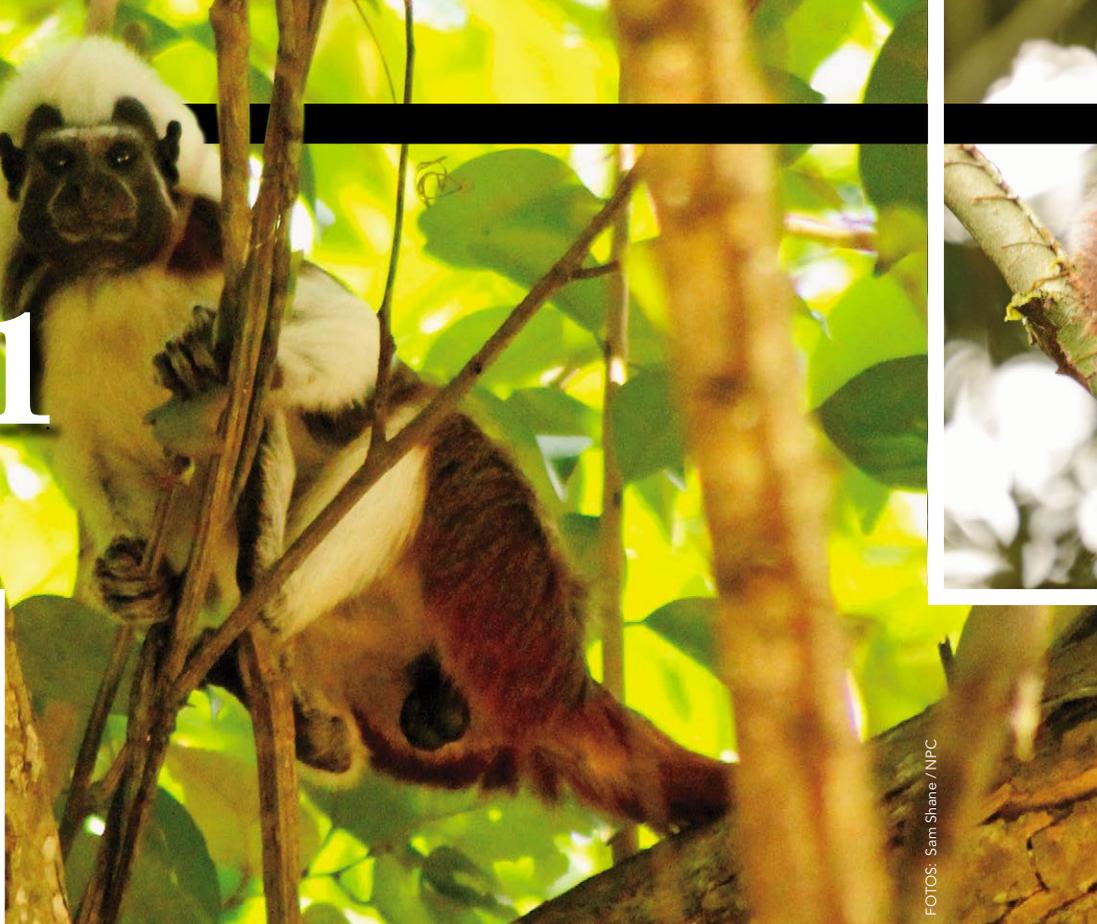
La Guajira cuenta además con espectaculares áreas protegidas como el Parque Nacional Natural Kaurrele, vecino al puerto carbonífero de Cerrejón; La Macuira, un oasis situado en la parte alta de la península, que rodea de verde la zona de Nazareth, caracterizada por su vegetación semidesértica; y el Santuario de Fauna y Flora Los Flamencos, que llena de pinceladas de color rosa el cielo guajiro, con el singular vuelo de estas aves.

Así es que si está programando sus vacaciones o viajes en Semana Santa, La Guajira es el mejor destino para tener una experiencia única. 🌿

1



Sam
Shanee



FOTOS: Sam Shane / NPC

“El futuro del humano depende de los primates”

Aunque muchos hablan de la posible extinción de elefantes y rinocerontes, pocos saben que el 75 por ciento de las especies de primates está en grave riesgo. *Semana Sostenible* habló con Sam Shanee, un experto en la conservación de estos animales.

Hace unas semanas la prestigiosa revista *Journal Science Advances* publicó el estudio más detallado hasta la fecha sobre la situación de los primates a nivel mundial. En el artículo titulado ‘Impending extinction crisis of the world’s primates: Why primates matter’, 31 investigadores de todos los continentes explican la situación en la que se encuentran estos animales. El hallazgo más preocupante es que el 75 por ciento de las especies están en grave peligro.

El tema debe preocupar a Colombia ya que es el sexto país en diversidad de primates a nivel mundial. Cuenta con más de 40 especies, 15 son endémicas y lo preocupante es que, según la publicación del *Journal*, el 45 por ciento están en serio peligro.

Para entender por qué importan esos ani-

males, *Semana Sostenible* habló con Sam Shanee, master en Conservación de Primates y candidato a PhD de la Universidad Oxford Brookes en el Reino Unido, uno de los principales colaboradores del artículo publicado en la revista científica.

SEMANA SOSTENIBLE: ¿Cuál es el hallazgo más importante del trabajo realizado por estos 31 investigadores?

SAM SHANEE: Por primera vez un grupo de investigadores recoge la situación de los primates alrededor del mun-

do para obtener conclusiones generales. Habitualmente la UICN y otras entidades hacen estos estudios por zonas, lo que no permite tener un panorama global de la situación. Ahora podemos ver que el 75 por ciento de los primates están en peligro. Un número tan preocupante que ha logrado despertar el interés de muchos colectivos y personas a nivel mundial, algo atípico cuando se habla de primates.

***Semana Sostenible:* Muchas personas están preocupadas por la extinción de animales como el elefante o el león, pero no tienen en el radar a los primates...**



2



3



4



5

Estos son los primates colombianos que se encuentran en mayor peligro: 1. *Saguinus oedipus* (mono tití de cabeza blanca); 2. *Ateles fusciceps* (mono araña de cabeza café); 3. *Ateles hybridus* (mono araña marrón o choibo); 4. *Lagothrix lugens* (mono lanudo colombiano o churruco); 5. *Callicebus caquetensis* (mono tití de Caquetá).

S.S.: Lo que llama la atención del público son los animales exóticos. De hecho, desde la educación nuestros maestros se preocupan por mostrarnos animales de otros continentes, pero muy pocas veces hacen énfasis en enseñar sobre los que están en nuestros propios países.

En Perú tenemos una oficina de la Neotropical Primate Conservation (NPC) y a los niños les preguntamos sobre chimpancés y gorilas y los conocen muy bien, pero cuando les hablamos de especies que hay en su zona ni siquiera los reconocen en fotografías. El conocimiento se concentra en lo que es más grande, colorido, popular o atractivo y no se habla de especies pequeñas que tienen una gran importancia en la ecología general de los ecosistemas.

Semana Sostenible: ¿Por qué a Colombia debería importar, que 15 especies endémicas sean algunas de las que están en mayor peligro?

S.S.: Conservarlas representa una gran oportunidad de desarrollo para actividades como el turismo. Al igual que sucede con los pajarecos, con los primates existe un movimiento similar. Además, teniendo 15 'pri-

mates colombianos' a los científicos y aficionados puede resultarles muy llamativo viajar al país.

Salvarlos también es importante por razones ecológicas. Los primates son grandes aspersores de semillas y mantienen la diversidad de los bosques y si se sacan del sistema se

“Los pequeños primates son fundamentales para mantener el equilibrio de los ecosistemas”

perderían recursos. Además, aquellas especies que comen bichos son controladores de plagas y regulan la alimentación humana.

Semana Sostenible: ¿Cuáles son las especies más amenazadas en nuestro país?

S.S.: Hay cinco especies endémicas críticamente amenazadas en Colombia: *Ateles fusciceps* (mono araña de cabeza café), *Ateles hybridus* (mono araña marrón); *Callicebus caquetensis* (mono tití de Caquetá); *Lagothrix lugens* (mono churruco colombiano); *Saguinus oedipus* (mono tití

de cabeza blanca). Sus mayores amenazas son la pérdida de hábitat en el Magdalena, la inmigración y la expansión de la frontera agrícola.

Semana Sostenible: ¿Cuál es el mayor peligro que enfrentan los primates en el mundo?

S.S.: El cambio climático. Con un calentamiento general del planeta y un cambio en las temporadas de lluvia los ecosistemas tienden a moverse. Por ejemplo, el bosque montañoso cada vez se ubica en partes más altas (debido al cambio de temperatura) y hay menos espacio para las especies. Así mismo, el bosque seco tropical sufre si no hay lluvia y aumenta la temperatura, convirtiéndose en un desierto, lo que impide que las especies que viven en él se muevan a la velocidad necesaria para sobrevivir en las nuevas condiciones.

Semana Sostenible: Aun viviendo en las ciudades, ¿es posible hacer algo para proteger a los primates?

S.S.: Hay cosas muy sencillas que se pueden hacer, como reducir el uso de hidrocarburos y cambiar hábitos de consumo. Muchas personas creen que esto no sirve, pero por ejemplo, evitar los productos con aceite de palma repercute en una mejor vida para los primates.

Semana Sostenible: Si no se hace nada, ¿cuál sería el escenario más catastrófico?

S.S.: Las especies amenazadas entrarían en extinción y los extintos no se podrán recuperar. Cada especie representa un vasto proceso de evolución genético y el estudio de ese proceso puede ayudar a la defensa de enfermedades en los humanos. Los primates son una fuente de información que nos puede salvar en el futuro. El conocimiento de cómo el humano ha evolucionado proviene de los primates. 🌱

Destrucción en las puertas de la Amazonia

Al menos 1.200 hectáreas de bosque han desaparecido tras la salida de las Farc de San Vicente del Caguán. Las autoridades nacionales trabajan para recuperar el terreno perdido.

La Amazonia es una de las primeras víctimas de la paz con las Farc. Como estaba previsto, el proceso de desmovilización ha permitido que desaparezcan cientos de hectáreas de bosque en esa área donde la guerrilla ejerció históricamente la “autoridad” ambiental. En La Novia, una vereda de San Vicente del Caguán, saben bien de lo que se trata.

Jorge Suárez*, un dirigente campesino de la zona, calcula que han talado al menos 4.000 hectáreas de bosque primario desde octubre pasado. *“El sistema que tienen es simple: llegan, delimitan un terreno de 200 hectáreas y empiezan a tumbar. Allí hay personas que han entrado seis horas selva adentro del límite que tenían establecido las Farc para abrir nuevas tierras”.*

La Novia pertenece al corregimiento de Campohermoso, una vasta selva ubicada al oriente de San Vicente del Caguán, que sirve de puerta de entrada al Parque Nacional Natural Chiribiquete, la joya de la conservación que Colombia tiene para mostrar ante el mundo. Por eso preocupa que solo en enero de este año el Instituto de Estudios Meteorológicos y Ambientales (Ideam) emitió 29 alertas tempranas por deforestación en Campohermoso.

Mapas satelitales de esta entidad muestran cómo entre noviembre de 2016 y enero de este año se abrieron al menos tres boquetes dentro de esta selva caqueteña. Suárez confirma en tierra las imágenes aéreas: *“Acá la gente se adjudica la tierra por nombre, porque una persona puede decir: estas 200 hectáreas para mí, estas para mi hijo, estas para mi esposa y así...”.*

Mario Barón, director de Corpoamazonia en el Caquetá, reconoce que en esa zona de San Vicente del Caguán la salida de las Farc ha facilitado la tala indiscriminada *“en áreas que antes ellos restringían”.* Sin embargo, aclara que la deforestación es un problema

crónico en su departamento. En 2015, sin ir tan lejos, se perdieron 24.142 hectáreas de bosque, casi el 20 por ciento de la cifra total del país en ese año. La diferencia es que antes esa destrucción estaba en gran medida orientada por la presencia armada de las Farc.

La guerrilla tenía una ley que permitía tumbar máximo cinco hectáreas por finca. Ahora no hay nadie que controle ese tema

“Cuando estaba la guerrilla teníamos que destinar el 20 por ciento de todas las fincas como reserva de montañas y había una ley que permitía tumbar máximo cinco hectáreas. Las personas que no cumplían eran sancionadas, pero ahora, al no haber ningún control sobre esas áreas todo el mundo está acabando hasta con ese 20 por ciento que tenía en monte”, explica Suárez.

Aunque para nadie es un secreto que uno de los principales retos ambientales del posconflicto era llenar de inmediato los vacíos de poder dejados por las Farc, la respuesta estatal solo se produjo el 13 de diciembre del



FOTOS: Archivo particular

año pasado. Ese día se constituyó la Burbuja contra la Deforestación en el Caquetá, una alianza entre la Gobernación, la Fiscalía General de la Nación, Corpoamazonia, Parques Nacionales, la Procuraduría y las Fuerzas Armadas para enfrentar este fenómeno.

Esa estrategia se ejecuta actualmente bajo la coordinación del general César Parra, comandante de la



Muchas personas han ingresado a talar árboles selva adentro, más allá del límite que impusieron las Farc. Según el general César Parra, hay que brindarles alternativas productivas a los habitantes de la región.

Décima Segunda Brigada del Ejército y ha implicado realizar varias jornadas de capacitación para las Fuerzas Armadas y las comunidades sobre la importancia de prevenir la deforestación. *“Ha sido complicado porque nosotros estábamos preparados para otras cosas y nos*

ha tocado aprender sobre maderas y animales silvestres para decomisarlos en los operativos”, asegura el general Parra.

Con la información de las alertas tempranas del Ideam, la Fuerza Aérea ha realizado sobrevuelos en San Vicente del Caguán en

los que ha constatado la pérdida de al menos 1.200 hectáreas de bosque. Pero ese es un cálculo aproximado, pues la magnitud solo se conocerá en mayo, cuando el Ideam entregue el informe oficial sobre la tasa de deforestación.

Según el general Parra, los principales motores de la tala son la ampliación de la frontera agrícola para introducir ganado, el comercio de madera, los cultivos de uso ilícito y la minería criminal. Desde que la Burbuja comenzó a trabajar, ha decomisado 193.689 metros cúbicos de madera aserrada y 127 bultos de carbón vegetal, ha destruido cinco motobombas y capturado a una persona en flagrancia.

Con todo, las autoridades son conscientes que tras el fenómeno se esconde un complejo problema social. Si bien algunas mafias y actores poderosos impulsan la tala para hacer dinero, en zonas como La Novia muchas personas sin tierra no están dispuestas a esperar a un Estado incierto que nunca ha cumplido sus promesas. *“Muchos me comentan: nosotros no queremos talar, pero si el gobierno no nos trae un proyecto en el que podamos ubicarnos o tener un modo de vida diferente a jornalear, nos toca seguir en esto, tumbando la selva”.*

Además, según Suárez, la voz popular habla de grandes finqueros que contratan a un grupo de personas y les dicen: *“aprópiense de unas 200 o 300 hectáreas de monte, tumben 10 o 20 y las trabajan. Les pagamos 30 millones por eso, pero la tierra queda de nuestra propiedad cuando el gobierno la legalice”.*

El general Parra asegura que trabajan afanosamente por identificar a las personas que promueven la deforestación en Caquetá y que en los próximos días entregarán resultados concretos al respecto. Pero dice que también hay *“factores culturales”* que explican el problema y que por eso *“hay que llevar proyectos e inversiones a las comunidades para que no tengan que hacerlo por necesidad”.*

Mario Barón, director de Corpoamazonia coincide con Parra y espera que con el plan Visión Amazonia, que trazó el actual gobierno para reducir a cero la deforestación en el área, lleguen los recursos para tratar integralmente el fenómeno. Por su parte Suárez piensa que hay que tener paciencia y ver qué pasa con el proceso de paz. *“Igual nos hemos esperado toda la vida, aguantemos un poco más”, les dice a sus vecinos. ¿Será capaz el Estado de evitar otra tragedia anunciada?* 🌱

*Nombre cambiado por seguridad de la fuente.

EMPAQUES

Una gran cadena de valor

Los empaques pueden marcar una diferencia en la manera como los seres humanos aportamos a la sostenibilidad del planeta. Una historia que va desde la línea de producción hasta el consumidor final.



FOTOS: Cortesía Carvajal Empaques / Smurfit Kappa Colombia / Tetra Pak.

La responsabilidad ambiental, la optimización de los procesos y el reciclaje contribuyen a cerrar el ciclo de la producción de empaques en el país.

En la industria del empaque se desarrollan procesos en todas las etapas de producción con el fin de disminuir el impacto ambiental y el uso de materia prima. Con el impulso de programas de reciclaje, mejoramiento de procesos industriales e incluso creación de nuevas tecnologías, Carvajal Empaques, Tetra Pak y Smurfit Kappa, buscan cerrar el ciclo de producción con el objetivo de ser empresas cada vez más sostenibles.

“Usamos la sostenibilidad como un lente por medio del cual podemos enfocar nuestra innovación, nuestra estrategia y nuestros procesos”, explica Álvaro José Henao Ramos, presidente de Smurfit Kappa Colombia. Y es

que la compañía tiene la ambiciosa meta de reducir sus emisiones de CO₂ en un 25 por ciento para el año 2020.

Para lograrlo, la industria del empaque se enfoca hoy en un modelo de economía circular, un sistema en el que se maximiza la productividad de los recursos que se utilizan y se minimizan los desechos. Este modelo afecta todas las etapas de vida del empaque, desde la extracción de la materia prima hasta el procesamiento, la fabricación, la

distribución y el desecho o reciclaje de los materiales.

En ese sentido Carvajal Empaques cree firmemente en la importancia de un cambio de pensamiento y evolución en las empresas que las lleve a buscar soluciones cada vez más sostenibles y amigables con el medioambiente. Un reto en el que también se ha comprometido Tetra Pak al buscar la reducción de su impacto ambiental y emplear estrategias en todas las etapas de fabricación de sus productos. 

Materia prima

Un manejo responsable de los recursos naturales utilizados en la producción de los empaques es fundamental para la sostenibilidad de las empresas y del planeta.

El ciclo siempre empieza con la extracción de la materia prima, es decir, con los insumos básicos necesarios para producir. En Carvajal Empaques los productos plásticos y fabricados para la industria de *foodservice* se crean a partir de resinas extraídas principalmente de productos derivados del petróleo como el estireno, el propileno y el etileno.

Aunque el petróleo es un material no renovable, la producción de resinas plásticas utiliza solo el 4 por ciento de este recurso y comparado con materiales como el vidrio y el metal, emite una menor cantidad de CO₂ debido a su baja densidad y a que requiere menor energía para su procesamiento.

Por su parte, el 100 por ciento del cartón utilizado para la fabricación de los envases de Tetra Pak proviene de fuentes renovables y cuenta con la certificación Forest Stewardship Council (FSC®). En 2014 lanzaron Tetra Rex, su primer envase completamente renovable y cuyas partes plásticas se producen a base de caña de azúcar. La meta de la compañía es que todos los componentes de sus productos se extraigan de materiales renovables, permitiéndoles desarrollar envases más sostenibles.

En esa misma línea Smurfit Kappa cuenta con un patrimonio forestal de 41.000 hectáreas de plantaciones forestales comerciales que abastecen la fibra virgen de pino y eucalipto que requieren para la producción de papel y empaques, y 22.000

hectáreas de bosques naturales protegidos y conservados. Ese patrimonio, también certificado bajo el esquema FSC® (FSC-C008815), genera más de 2.000 empleos en zonas rurales y permite que bocatomas de acueducto beneficien aproximadamente a 120.000 personas.

Además de estos beneficios, los pinos y eucaliptos almacenan CO₂, alcanzando a la fecha 9 millones de toneladas de este gas removido de la atmósfera. Al mismo tiempo, la empresa se esfuerza por reducir el uso de materias primas no renovables, reemplazarlas por las que sí lo sean y de esta manera promover su uso.

A lo largo de las plantaciones forestales y los bosques naturales, tienen su hábitat diversas especies de fauna y flora. Smurfit Kappa no solo ha identificado estas especies sino que invierte en proyectos de cultura ambiental con la comunidad y realiza convenios con empresas y entidades interesadas en la conservación de la biodiversidad.

De esta manera las empresas promueven el desarrollo económico, el uso responsable de los recursos naturales y fomentan la equidad social, a la vez que disminuyen los impactos relacionados a su operación. ♻️



Producción

S murfit Kappa devuelve a la naturaleza más del 90 por ciento del agua que utiliza en buenas condiciones, ha reducido en un 14 por ciento los residuos enviados a relleno sanitario respecto al año 2013, es la primera compañía papelera en Colombia con la certificación Sello Ambiental Colombiano y además es el mayor reciclador de papel y cartón en el país.

Gracias a ello puede ofrecer empaques innovadores de bajo peso con la combinación correcta de fibra virgen y reciclada, que generan ahorros en costos y emisiones de CO₂.

A la par, Tetra Pak se comprometió a reducir en un 40 por ciento las emisiones de gases de efecto invernadero de sus propias operaciones para 2030 y es la primera compañía en la industria del envasado de alimentos en tener aprobadas las metas de reducción del impacto climático de la iniciativa Science Based Targets.

Es por eso que han desarrollado herramientas para que sus clientes midan el impacto ambiental a través del Servicio de Evaluación Medioambiental, lanzado en 2014. El servicio proporciona un análisis de toda la planta, incluidas las líneas de envasado y procesado, y realiza una eva-

Las nuevas tecnologías han permitido minimizar los desechos y mantener un bajo consumo de energía y agua, lo que se traduce en una disminución del impacto ambiental en la etapa de producción.

luación del rendimiento en áreas como eficiencia del agua, tratamiento de aguas residuales, eficiencia de la energía, desechos y rendimiento del producto, y huella de carbono. Con base en esa auditoría, el equipo de Servicio Técnico de Tetra Pak brinda a los clientes recomendaciones específicas sobre oportunidades de mejora y los ayuda no solo a reducir su impacto medioambiental, sino también a bajar los costos.

A través de sus ecoempaques, Carvajal también le ha apostado a la innovación para hacer más eficientes sus

procesos de elaboración. Esta línea de productos reduce los desperdicios en planta y permite bajar la huella de carbono. Además de ser livianos, lo que aminora el uso de material, la empresa diseña empaques monocompuestos que se hacen con un solo elemento y reducen el impacto ambiental.

Otra de sus iniciativas es el reciclaje de residuos en planta. Gracias a esta recuperación fabrican empaques con hasta un 37 por ciento de material posindustrial y de ciertos productos como cajas corrugadas, lo que disminuye el uso de materia prima. **S**



La innovación en tecnologías de producción permite reducir la huella ambiental y disminuir el consumo de energía.

Reciclaje

Desde hace varios años las empresas de empaques desarrollan iniciativas para que sus productos sean reciclables y para utilizar material reciclado en su fabricación.

Otra de las apuestas de la compañía es educar al consumidor en reciclaje, apoyar las infraestructuras de recolección, potenciar las perspectivas comerciales de empresarios de reciclaje y expandir las oportunidades del material reciclado en el mercado. Los envases son 100 por ciento reciclables y en Colombia hasta un 82 por ciento son renovables.

Uno de los puntos más llamativos de la apuesta por el reciclaje es que los materiales pueden reutilizarse en la cadena de producción o cobrar vida en otro producto. En los últimos dos años, más de 1.200 toneladas de envases de Tetra Pak se han transformado en otros materiales y productos como cartón corrugado, tejas y láminas aglomeradas.

En Smurfit Kappa se realiza una operación de reciclaje que abastece fibras recicladas y además cierra el ciclo del empaque después del uso. Este material recuperado llega a los molinos o máquinas papeleras de la compañía, las cuales lo transforman en la materia prima que entregan a las áreas que fabrican cajas corrugadas y sacos de papel. Este ciclo permite proveer empaques 100 por ciento reciclables, biodegradables, fabricados de manera sostenible y que contribuyen a mejorar el impacto medioambiental tanto de la empresa como de sus clientes.

Los envases de Carvajal Empaques son reciclables gracias a los materiales termoplásticos con que se fabrican (polímeros que se pueden procesar una y otra vez sin perder en gran medida sus características mecánicas y físicas). La mayoría son plásticos livianos, materiales que pocos recicladores recolectan debido a su bajo peso.

Conscientes de la responsabilidad de promover el reciclaje de sus productos y con el fin de cerrar el ciclo del empaque, Carvajal Empaques acompañado de la Fundación Carvajal dieron apoyo técnico, logístico y capacitaciones a Recicloplas, una organización conformada por tres asociaciones de recicladores que se especializan en plásticos livianos, material que no se reciclaba en la región. Desde la constitución hasta la capacitación del personal e incluso la entrega de maquinaria, la Fundación ha apoyado esta iniciativa. Desde mediados de 2016 han logrado recuperar 25 toneladas de material que es reutilizado en la producción de nuevos envases.

Finalmente, Carvajal Empaques trabaja en estrategias para promover el reciclaje de plástico liviano desde la separación en fuente, pasando por capacitación e incentivos a los recicladores hasta llegar a la implementación de plantas de procesamiento como la de Recicloplas. 



Trabajadores de Recicloplas, dedicados al reciclaje de plásticos livianos en Cali.

De cajitas a pupitres

Fiel a su compromiso con la educación de los colombianos, Postobón, con su programa MiPupitre, hace que las cajitas recicladas de Tetra Pak se conviertan en mobiliario escolar.



El material Tetra Pak se transforma en mobiliario escolar. 690 toneladas han sido transformadas desde el 2014.

FOTO: Cortesía Postobón

¿Una caja de jugos Hit, Tutti-Frutti o de Mr. Tea, puede convertirse en mobiliario escolar? La respuesta es sí. Esto es posible gracias al programa MiPupitre Postobón, una iniciativa que, por medio de muebles escolares mejora el entorno de aprendizaje de los niños en el país.

Este programa de Postobón se enmarca en su modelo de sostenibilidad llamado Uno más Todos y apunta a avanzar en el compromiso de la compañía desde tres perspectivas. La primera, aportar a la educación. La segunda, ser un buen vecino, permitiendo que este mobiliario escolar llegue a las instituciones de bajos recursos ubicadas en las áreas de influencia de sus centros de trabajo. Y la tercera, aportando al medioambiente, gracias a la gestión de residuos, que busca cada vez más acercarse a ciclos cerrados de reciclaje y aumentar, por ejemplo, los volúmenes de recolección del material de Tetra Pak.

La fabricación de los pupitres, bibliotecas y sillas, corre por cuenta de un aliado de Postobón, que ha recibido el apoyo de la compañía para crecer y solidificarse como un emprendimiento de corte social. Se trata de la firma Proplanet, ubicada en Antioquia, que procesa el material y lo compacta para hacer láminas altamente resistentes a la humedad y los cambios de tempe-

ratura, las cuales finalmente se convierten en el mobiliario MiPupitre. Gracias al programa, Proplanet ha generado cerca de 60 puestos de trabajo dedicados a la elaboración de mobiliario.

“Es increíble ver cómo mejora la calidad estudiantil gracias a MiPupitre. Contribuimos a que los niños tengan condiciones que faciliten su aprendizaje y su concentración. Los estudiantes acrecientan su sentido de pertenencia por la institución”, anota Sebastián Devis Rueda, jefe de Valor Compartido de Postobón.

UN PROGRAMA QUE PIENSA EN ALIADOS

Desde su creación en 2014 y hasta diciembre de 2016, Postobón ha invertido cerca de 1.800 millones de pesos en el desarrollo del programa. Gracias a esto, al acompañamiento de la firma Tetra Pak y aliados como el Ministerio de Educación, TC

Buenaventura y las fundaciones Promigas y Ramírez Moreno, el programa ha entregado 15.898 piezas de mobiliario escolar para beneficiar a 31.000 estudiantes de Bolívar, Antioquia, Atlántico, Cesar, Santander, La Guajira y Valle del Cauca.

En 2016, el Ministerio de Educación se unió a la iniciativa y gracias a esto se entregaron 7.218 piezas en megacolectivos públicos. Con esta alianza el ente gubernamental reconoció el potencial del programa como facilitador para la implementación del modelo de jornada única propuesto en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.

MÁS RECICLAJE

Uno de los impactos más relevantes de MiPupitre Postobón es la cantidad de material que ha logrado reciclar. Desde 2014 se han convertido en mobiliario 690 toneladas de Tetra Pak. En otras palabras, se le dio un uso relevante a un residuo, lo que confirma el compromiso de la empresa con el medioambiente.

“Con MiPupitre Postobón estamos dinamizando la cadena de reciclaje, incentivando a los recuperadores a prestarle más atención a este material para incrementar sus volúmenes de recolección. También se generan más empleo e ingresos para un sector clave en la economía”, asegura Natalia Uribe, gerente de Proplanet.

Una caja de Tetra Pak transformada en mobiliario escolar. Un ejercicio de transformación de Postobón para beneficio de Colombia. ♻️



MUCHOS CLUBES
TE DAN BENEFICIOS.
**PERO SOLO UNO
TE DA PRIVILEGIOS.**

ZONA
vip
PUBLICACIONES
Semana

El club de suscriptores que le da a sus miembros, descuentos
únicos y trato preferencial en los más exclusivos establecimientos.



GASTRONOMÍA



ESTILO DE VIDA



ENTRETENIMIENTO



30% DCTO. O BONO DE \$100.000 (el menor valor)
a través de la aplicación. Un descuento al mes por
suscriptor. Bogotá. Vigencia: diciembre 31 de 2017.



56% DCTO. en alojamiento estándar para 2 personas.
Bogotá. Vigencia: mayo 31 de 2017.



15% DCTO. en el total de la cuenta.
Medellín. Vigencia: marzo 14 de 2017.



20% DCTO. en todo el té servido y para llevar.
Medellín. Vigencia: agosto 1 de 2017.

*Aplican condiciones y restricciones publicadas en la web de Zona VIP Publicaciones Semana.

SOLO NECESITAS TU CÉDULA para redimir tus privilegios.

Estas y otras oportunidades en

www.ZonaVIPSemana.com



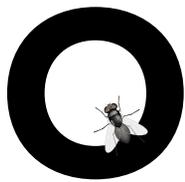
Zona VIP - Publicaciones Semana

MÁS QUE BENEFICIOS, **PRIVILEGIOS.**



Enfermedades olvidadas

Cada año millones de personas fallecen por causa de dolencias prevenibles o curables. Quienes las padecen suelen ser los más pobres y esto hace que la industria farmacéutica y los centros de investigación no se interesen en combatirlas.



Organizaciones humanitarias como Médicos Sin Fronteras (MSF) han venido trabajando en los diagnósticos y tratamientos en estos lugares, donde por lo general también confluye la guerra. *Semana Sostenible* presenta el panorama de tres de las enfermedades que más preocupan en el mundo y que no serían mortales si no estuvieran condenadas al olvido.

ENFERMEDAD DEL SUEÑO

La enfermedad del sueño o la tripanosomiasis africana humana (HAT) es endémica en **36 países africanos** y alrededor de **13 millones de personas** tienen riesgo medio o alto de infección, según la iniciativa Medicamentos para Enfermedades Olvidadas (Drugs for Neglected Diseases initiative (DNDi)).

Se controló hacia 1960, pero los conflictos armados en el continente y el debilitamiento de los sistemas de salud contribuyeron a que reapareciera.

¿CÓMO SE TRANSMITE?



Por la picadura de la mosca tsé-tsé infectada con el parásito tripanosoma. Más del 95 por ciento de los casos provienen específicamente del *Trypanosoma brucei gambiense*, presente en África central y occidental.

¿CÓMO ATACA?

El parásito arremete contra el sistema nervioso central, produce graves trastornos neurológicos y la muerte, en casi todos los casos, si el paciente no recibe tratamiento.

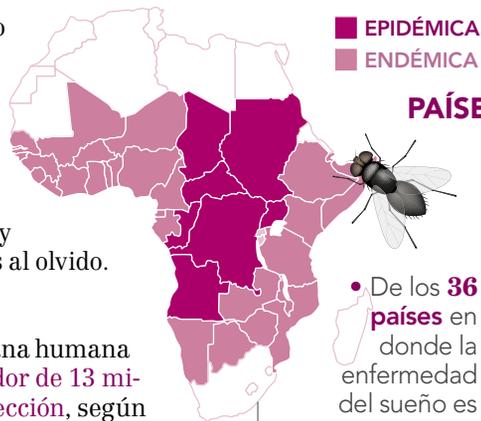


¿CUALES SON LOS SÍNTOMAS?

Durante la fase uno de la enfermedad el parásito solo está en la sangre y es fácil de tratar (aunque difícil de diagnosticar, ya que los síntomas como fiebre y debilidad no son específicos). La fase dos empieza cuando el parásito pasa de la sangre al sistema nervioso central y en ese momento se dan los síntomas neurológicos o psiquiátricos, como mala coordinación, confusión y trastornos del sueño.

¿CÓMO SE TRATA?

En la fase uno se utiliza pentamidina, un medicamento administrado por vía intramuscular durante siete días y en régimen ambulatorio. Para la fase dos el mejor tratamiento es una terapia combinada de nifurtimox oral y eflornitina intravenosa, desarrollada por DNDi, MSF y Epicentre.



PAÍSES AFECTADOS

- La República Democrática del Congo es el único país que actualmente reporta más de **1.000 nuevos casos al año**. Solo en su territorio se encuentra el **84 por ciento** de los casos reportados en **2015**, según la OMS.
- De los **36 países** en donde la enfermedad del sueño es endémica, **7 generan el 97 por ciento** de los casos reportados, según DNDi.



FOTO: Philipp Frisch/MSF

IMPACTO

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), gracias a los programas de control, en **2015 hubo menos de 3.000 nuevos casos**.

LEISHMANIASIS

La leishmaniasis visceral o kala azar (que significa "fiebre negra" en hindi) es una dolencia tropical parasitaria transmitida a través de la picadura de un tipo de mosca de la arena.



Un niño recibe tratamiento para curar la leishmaniasis en el centro de MSF en el Hospital Benazir Bhutto en Mariabad, Quetta, Pakistán. Abril de 2016.

¿CÓMO SE TRANSMITE?

Más de 20 especies del parásito la pueden transmitir.

¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS?

Fiebre durante más de dos semanas, aumento del tamaño del bazo, el hígado y los ganglios. Además de anemia y pérdida de apetito y peso. Sin tratamiento, el kala azar casi siempre es mortal.



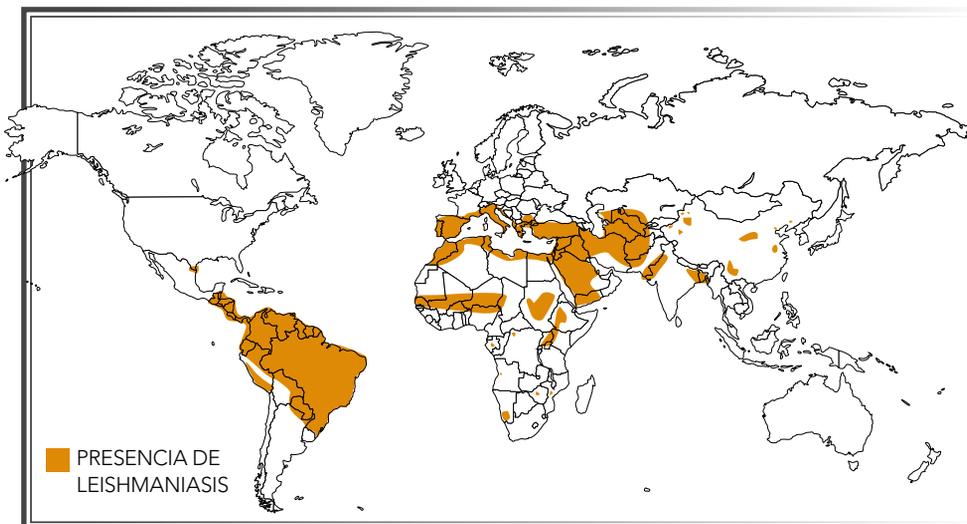
+ ¿CÓMO SE TRATA?

Existen diferentes opciones de tratamiento para la fiebre negra, con eficacia y efectos colaterales variados. Los antimonios pentavalentes son los medicamentos más comunes como tratamiento de 30 días de inyecciones intramusculares.

La experiencia directa de Médicos Sin Fronteras en la atención a enfermos de kala azar ha contribuido a mejorar los métodos de diagnóstico y los protocolos nacionales e internacionales del tratamiento. Uno de los países donde más ha trabajado esta problemática es India.



FOTOS: Amandine Collin/MSF



GEOGRAFÍA

- La leishmaniasis es endémica en **47 países** y aproximadamente **200 millones de personas** están en riesgo de ser infectados, según MSF.
- Más del **90 por ciento** de los nuevos casos se producen en seis países: **Bangladesh, Brasil, Etiopía, India, Sudán del Sur y Sudán.**

IMPACTO

Es una de las enfermedades tropicales desatendidas (ETD) más peligrosa, que de no tratarse **se vuelve mortal en el 95 por ciento de los casos**, según OMS.

Datos de MSF estiman que **entre 200 y 400 millones de nuevos casos se producen anualmente en el mundo.**



CHAGAS

El chagas (tripanosomiasis humana americana) es causada por el parásito *Trypanosoma cruzi*.

¿CÓMO SE TRANSMITE?

Se asocia a la extrema pobreza. La transmite un insecto conocido como triatomino (popularmente vinchuca, chinche picuda o barbeiro). El animal vive en las grietas de paredes y techos de las viviendas construidas con ladrillos de adobe, ramas o paja.

El parásito pasa a la persona a través de las heces del insecto depositadas en la piel o en las mucosas. También se puede transmitir de madre a hijo durante el embarazo, en transfusiones de sangre, trasplante de órganos e ingesta de alimentos contaminados. No se transmite por contacto directo con personas infectadas.

¿CUALES SON LOS SINTOMAS?

Generalmente, en la fase aguda, la enfermedad es asintomática.

Más del 80 por ciento de las muertes por chagas se relacionan con complicaciones cardíacas.

Se estima que sin tratamiento aproximadamente el 30 por ciento de las personas infectadas desarrollarán complicaciones cardiovasculares, y un 10 por ciento enfermedades gastrointestinales, según MSF.

+ ¿CÓMO SE TRATA?

Solo existen dos medicamentos específicos para tratar el chagas: el Benznidazol y el Nifurtimox, desarrollados hace más de 40 años. La tasa de curación es de casi el 100 por ciento en la fase aguda, pero su efectividad se reduce a medida que pasa el tiempo entre la infección y el inicio del tratamiento.

Durante 18 años MSF ha examinado a más de 114.000 personas, ha detectado más de 11.000 casos y ha tratado aproximadamente a 8.000 pacientes en Honduras, Nicaragua, Guatemala,

IMPACTO

Se estima que 8 millones de personas en América están infectadas por *Trypanosoma cruzi*, y que 28.000 se infectan, según MSF.



GEOGRAFÍA

- Es endémica en **21 países** de América Latina.
- La enfermedad de chagas **mata a más personas en la región cada año que cualquier otra causada por parásitos, incluida la malaria, según DNDi.**



FOTO: MSF

En diciembre de 2016, MSF presentó al Ministerio de Salud de Bolivia un manual operativo para el manejo de la enfermedad de chagas a nivel rural.





FOTO: Cortesía AMGEN

Las escuelas deben crear un conjunto de acciones escolares y sociales que eliminen las barreras que impiden la participación de los estudiantes en el aprendizaje.

Educación para alcanzar la sostenibilidad y la equidad

El empoderamiento mediante la educación aumenta la prosperidad, promueve la igualdad y, además, brinda nuevas oportunidades laborales. El año 2017 no será la excepción.

La educación es un elemento que representa la base del desarrollo sostenible de un país en sus tres pilares: económico, social y ambiental. Bien lo dijo Ban Ki-Moon, secretario general de las Naciones Unidas, cuando afirmó que *“es un derecho fundamental y la base del progreso de cualquier nación. Los padres necesitan tener conocimientos sobre salud y nutrición para poder brindar a sus hijos la infancia que se merecen. Y para ser prósperos, los países necesitan trabajadores cualificados y educados”*.

Entendido así, la educación es un medio indispensable para que las personas desarrollen y exploren sus capacidades. Por esta razón en el año 2000, al fijarse los Objetivos de Desarrollo del Milenio, se estableció que era necesario trabajar en aspectos como: reducción de la pobreza, mejoramiento de la nutrición, creación de beneficios para la salud, sostenibilidad de los recursos y acceso a los mismos, manejo del crecimiento económico, reducción de la desigualdad, desarrollo urbano, protección ambiental, y por supuesto, promoción de sociedades pacíficas e inclusivas.

Para contribuir con el desarrollo sostenible es necesario crear instituciones eficaces y responsables en donde la educación se convierta en

un mecanismo para promover la tolerancia de la diversidad. También se deben desarrollar prácticas y proyectos orientados para que las escuelas creen un conjunto de acciones escolares y sociales que eliminen las barreras que actualmente impiden la participación de los estudiantes en el aprendizaje.

No se puede exigir calidad educativa sin apoyar la investigación en el aula

Hace un año la Fundación Amgen llegó a Colombia con el objetivo de contribuir con el avance de la formación científica, labor que realiza hace 25 años en Europa y Estados Unidos. Hasta el momento, la fundación lidera dos proyectos importantes: Pequeños Científicos, desarrollado en conjunto con la Alianza Educativa y que se enfoca en educación en ciencias para niños de básica primaria; y otro con la Asociación

Colombiana para el Avance de la Ciencia (Acac), orientado a educar en biotecnología a profesores de ciencias de diferentes regiones del país.

LO QUE VIENE EN 2017

Orientados al desarrollo de la educación, la ciencia y la biotecnología, la proyección de la fundación para el nuevo año consiste en expandir los programas actuales y comenzar a trabajar en nuevos proyectos que generen mayor impacto en las comunidades de diferentes zonas de Colombia. Esto con el fin de que más niños puedan tener clases de ciencias de alto nivel, y que los profesores de bachillerato accedan a una práctica más competente, no solo en Bogotá, sino a nivel regional. 

* Amgen Biotecnológica S.A.S. - Código VAP-COL-000142.



FOTO: AFP

A pesar de la posición radical de Trump, en la actualidad la humanidad está más enterada de temas polémicos como el cambio climático. No la tendrá fácil a la hora de sustentar sus argumentos.

Trump: el anticlimático

El presidente de Estados Unidos parece haberle declarado la guerra al medioambiente. Menos de dos meses después de asumir el cargo ya ha tomado decisiones polémicas contra la naturaleza.

Tras la llegada de Donald Trump al puesto de mayor poder en el mundo, el temor respecto al medioambiente durante su mandato ha crecido de forma exponencial. Razones no faltan: tan solo en su primera semana en la Casa Blanca, el empresario reactivó la construcción de dos controvertidos oleoductos, borró rastros de las palabras cambio climático en sitios federales y congeló la contratación y los recursos públicos para investigar en temas ambientales. No contento con esto, prometió iniciar una cacería de brujas en varias dependencias federales. Ante el desalentador panorama *Semana Sostenible* analiza algunos de los temas claves para el medioambiente que ayudarían

a vaticinar lo que puede pasar mientras Trump esté al mando.

¿QUÉ PODRÍA PASAR CON EL ACUERDO DE PARÍS?

Una de las mayores preguntas es si el segundo país que más dióxido de carbono emite a la atmósfera cumplirá sus compromisos del Acuerdo de París. Algunos piensan que el nuevo presidente estadounidense puede frenar su aplicación, algo que se infiere luego de los nombramientos que ha hecho, "Allí se

destaca gente que ha pasado su vida adulta promoviendo energías fósiles", aseguró hace unas semanas el editoria lista de *The New York Times*, Thomas Friedman.

Sin embargo, otros sostienen que la presión de la comunidad internacional y de las grandes trasnacionales puede servir para que el multimillonario acate los compromisos a regañadientes. Asimismo, las trabas burocráticas jugarían contra el magnate, ya que desligarse de los acuerdos requiere tiempo. Por ejemplo, para salir del Acuerdo de París habría que esperar hasta

Trump dejó claro que el medioambiente no es una prioridad en su gobierno

el 5 de noviembre de 2019, cuando Trump esté casi a la mitad de su mandato. Además, la decisión no surtiría efecto hasta un año después, prácticamente al final de su gobierno.



CABEZAS DE LA EPA Y EL DEPARTAMENTO DE ENERGÍA

Donald Trump nombró director de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) a Scott Pruitt, quien ha sido hostil a la regulación federal de los temas ambientales. Es un nombramiento polémico, entre otras cosas porque cuando Pruitt fue fiscal general de Oklahoma, inició 14 acciones judiciales contra la agencia que ahora presidirá por considerar que las normas ambientales estaban frenando a las empresas.

Además de esto, el presidente estadounidense dejó la dirección del Departamento de Energía –que controla numerosos laboratorios de investigación científica– en manos del ultraconservador Rick Perry, exgobernador de Texas, gran crítico del cambio climático, quien llegó a proponer eliminar el departamento que ahora liderará. Como si esto fuera poco, a partir del pasado 24 de enero los recursos de la EPA para becas en investigación quedaron totalmente congelados.

MORDAZA Y CAZA DE BRUJAS

Uno de los mayores temores es que aquellos científicos y

funcionarios que defienden la lucha contra el cambio climático queden acallados o despedidos. Estos miedos se acrecentaron una vez que el equipo de transición de Trump distribuyó en el Departamento de Energía una circular para conocer los nombres de los científicos que participaron en conferencias sobre cambio climático.

Además, el tema ambiental desapareció en la web de la Casa Blanca y en los sitios de la NASA, la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA), la EPA y el Departamento de Energía, lo que tiene preocupada a la comunidad científica y a los medios de comunicación.

Cabe recordar que en el cuarto día de la era Trump circuló un memorando que prohibía a los empleados de la EPA emitir comunicados, usar redes sociales y blogs e incluir nuevos contenidos en sus sitios de internet. Como consecuencia, varias cuentas de Twitter rebeldes frente a la censura continuaron sacando información a nombre de los científicos ambientales y guardaparques del país.

OLEODUCTOS Y PROTESTA CIUDADANA

El presidente además apro-



bó la construcción de los oleoductos Keystone XL y Dakota Access Pipeline, una cachetada para la mayoría de movimientos sociales y ambientalistas estadounidenses, que a través de la protesta pacífica habían logrado frenar los polémicos proyectos en la Presidencia de Barack Obama. Además, se espera que varios proyectos de igual magnitud comiencen su curso en varios lugares de la geografía estadounidense, “*a partir de ahora vamos a comenzar a hacer oleoductos en Estados Unidos*”, dijo Trump. Lo peor es que gran parte de la promesa de generar más empleo está cimentada en esos megaproyectos que crearían 28.000 nuevos puestos de trabajo, por lo que la masa de opositores podría verse diezmada. “*En lugar de impulsar afirmaciones falsas sobre el potencial de los oleoductos para crear puestos de trabajo, Trump debería enfocar sus esfuerzos en el sector de la energía limpia, donde está el futuro de Estados Unidos*”, dijo la directora de Greenpeace, Annie Leonard, una vez se conoció la medida.

¿ALGO POSITIVO?

Si algo han mostrado los momentos más oscuros de la historia es que desde lo más aterrador pueden surgir cosas positivas.

Esta puede ser una oportunidad para que minorías como la comunidad LGBTI y los ambientalistas, que quizás se habían relajado por cuenta de los avances obtenidos en las últimas décadas, puedan repensar su rumbo y reconocer que Trump no es un individuo aislado, sino que en la sociedad persisten personas con un pensamiento tanto o más radical que el del magnate.

También hay que tener en cuenta que en 2017 la humanidad está mucho más enterada sobre los riesgos del cambio climático. Michael Mann, de la Universidad de Pensilvania, asegura que “*el resto del mundo ya no debate más el cambio climático, sino la inversión hacia energías sin carbono*”. 🌱

Ética en sentido práctico

Considerando el contexto actual del país, diría que pocas visitas son tan oportunas como la que tuvimos en Medellín a finales de febrero, cuando estuvo con nosotros la filósofa española Adela Cortina.

Por David Bojanini*

Reconocida mundialmente por sus reflexiones y textos en materia de ética aplicada a la política, la economía, la empresa y los medios de comunicación, entre otros.

Las noticias que escuchamos a diario son poco alentadoras y nos han puesto en un escenario donde la duda, la desconfianza y la suspicacia son ya el elemento común en cualquier análisis de relaciones entre lo público y lo privado. Además del daño que hacen los corruptos al erario público, los actores privados que participan de estos actos afectan gravemente la credibilidad de todo el sector empresarial, justamente en momentos en que Colombia necesita fortalecer la confianza en este sector que está llamado a ser el gran motor del desarrollo y la generación de riqueza para el país.

Muchos nos preguntamos cómo reivindicar el valor de hacer negocios a partir de principios éticos, que -sigo creyendo- inspiran a la mayoría de las empresas formales del país. Esto no quiere decir que sean infalibles y tampoco que dejemos de asumir todos, como sociedad, parte de la responsabilidad de lo que hoy sucede en materia de valores y comportamientos sociales.

A propósito de estos temas, en su charla ¿Para qué sirve realmente la ética?, Adela Cortina expuso los beneficios concretos que la actuación ética trae al mundo empresarial: uno de ellos sería el hecho de abaratar los costos de transacción, lo que permite crear mayor riqueza, gracias a que es posible desarrollar relaciones basadas en la confianza, valor supremo de las sociedades. Cuando se quiebra la confianza las transacciones se hacen más complejas. ¡De cuántos procedimientos, normatividad y burocracia podríamos prescindir si, como sociedad, pudiéramos confiar!

*Presidente del Grupo Sura.

La ética es también útil porque permite forjar el carácter, tanto de las personas como de las organizaciones. Esto tiene que ver con el criterio e incluso con los hábitos que determinan la forma como se toman decisiones. “La ética es un tipo de saber que orienta la acción, un tipo de saber práctico preocupado por averiguar cuál es el fin de nuestra acción para que podamos decidir qué hábitos hemos de asumir, cómo

Una empresa existe y se valida socialmente en la medida en que aporta al bienestar

ordenar las metas intermedias, cuáles son los valores por los que hemos de orientarnos, qué modo de ser o carácter hemos de incorporar con objeto de obrar con prudencia, es decir, tomar decisiones acertadas”, dice la doctora Cortina.

Otra razón para mantener una apuesta por la ética estaría en la posibilidad de transitar del “egoísmo estúpido a la cooperación inteligente”, pues es más sabio generar aliados que adversarios. Esto nos lleva a privilegiar la perspectiva de la cooperación, que implica juegos de suma positiva (todos ganan), por encima de la dinámica de competencia, basada



FOTO: Cortesía Grupo Sura

en juegos de suma cero (para que uno gane, otro tiene que perder). Como sociedad, no hay duda de que ganamos todos en el primer escenario y esto va mucho más allá del mundo de los negocios.

La ética también nos permite entender el sentido trascendente de hacer empresa y en ello nuestra invitada fue insistente: “La meta de la economía y de la empresa es ayudar a crear buenas sociedades (...) Cualquier organización debe obtener una legitimidad social y para conseguirlo debe producir los bienes que de ella se esperan y respetar los derechos reconocidos por la sociedad en la que vive y los valores que esta comparte”. No se trata de producir por producir y, mucho menos, de hacerlo a cualquier precio. Una empresa existe y se valida socialmente en la medida en que aporta al bienestar, a la creación de riqueza en un sentido amplio y al desarrollo en clave de equidad.

Reflexiones éticas tan elementales como contundentes nos invitan a hacernos preguntas básicas sobre el sentido de los negocios y sobre la urgencia de reconstruir la confianza como sociedad. Un asunto que parte de la manera como establecemos nuestras relaciones y de los principios a partir de los cuales tomamos decisiones en el día a día. **S**

Reciclar en Familia

Gracias a los proyectos de manejo integral de residuos impulsados en varias comunidades rurales, los desechos ya no llegan a los ríos, los mares y los manglares del país.



FOTO: Fundación Grupo Familia

El proyecto en la Sierra Nevada fue reconocido entre las tres mejores prácticas ambientales de América Latina y España en 2015.

Como parte de su estrategia de responsabilidad social empresarial, el Grupo Familia, a través de su fundación, apoya proyectos urbanos y rurales para el manejo integral de residuos sólidos. En el caso de las zonas rurales, la idea surgió debido a la problemática que se presenta en estas comunidades, donde los desechos son dispuestos de forma inadecuada en rellenos a cielo abierto y en lagunas, mares, arroyos, ríos e incluso en los patios traseros de las casas.

Mediante estrategias de fortalecimiento económico, social y ambiental, la Fundación Grupo Familia busca que las comunidades beneficiarias asuman el tratamiento adecuado de los residuos que generan y aprovechen comercialmente los que son reciclables. En la actualidad, la fundación apoya proyectos de este tipo en zonas rurales como Rincón del Mar, San Basilio de Palenque, San José de Saco, Vigía del Fuerte, Caldas y en 22 pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta.

En cada uno de esos lugares, como primer paso, se buscó el acercamiento con la comunidad para conocer sus experiencias previas, sus condiciones culturales y realizar un primer diagnóstico sobre la generación de los residuos. Posteriormente, se adecua-

ron bodegas para clasificación y comercialización de reciclables y orgánicos, se adquirieron los equipos para la operación, y lo más impor-

La Fundación Grupo Familia busca que las comunidades asuman la gestión de los residuos y se beneficien de ellos

tante es que se ha educado a la comunidad en la cultura de reciclaje logrando espacios limpios que dignifican la convivencia de la comunidad.

Para la operación del sistema se definieron puntos de recolección de los residuos, la creación de rutas con días específicos en las que se recogen los residuos reciclables y los que no lo son, la capacitación

de los equipos comunitarios encargados de darle vida al proceso y la elaboración de un método para la sistematización de la información.

Se espera que con el fortalecimiento de las organizaciones y líderes comunitarios encargados de manejar los proyectos, se consoliden los procesos operativos y administrativos y así los resultados puedan crecer y perdurar en el tiempo.

En total, cerca de 23.000 familias de comunidades indígenas, campesinas y afrocolombianas han sido beneficiadas con estos proyectos que mejoran su calidad de vida gracias al adecuado tratamiento de los residuos que generan, ellos han podido encontrar en el reciclaje una vía de organización comunitaria y de sustento económico a través de la comercialización de abonos orgánicos y de los productos reciclables. ♻️



FOTO: Carlos Julio Martínez / Semana

Semana Sostenible recomienda

A partir de esta edición compartiremos libros, películas, documentales y experiencias que contribuyan a tener un mejor planeta. Comenzamos con dos libros que resaltan la importancia de la conservación de la naturaleza.

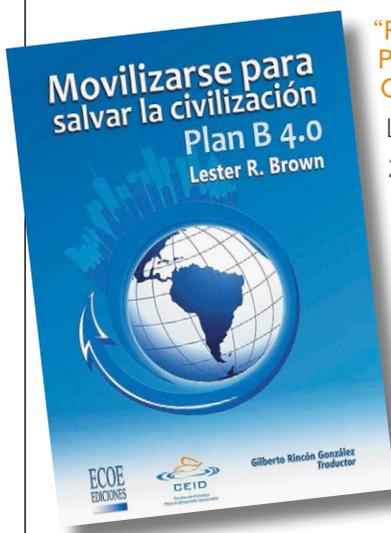
El instituto de investigación biológica más importante del país tiene el nombre de Alexander von Humboldt. Pero aparte de ese reconocimiento al científico y al botánico que nombró gran parte de nuestra riqueza natural, es muy poco lo que la sociedad sabe de él. Y esto no debería ser así, pues en momentos en que el medioambiente adquiere cada vez más protagonismo, se hace necesario conocer los aportes de Humboldt al entendimiento de nuestro entorno.

En ese sentido, nada mejor que leer la biografía sobre el naturalista que escribió

Andrea Wulf. En ella, explica cómo un joven europeo acomodado decidió emprender un largo viaje por el 'Nuevo Mundo' para convertirse en el científico más importante de su tiempo y sentar las bases de la naturaleza tal como la conocemos actualmente.

Este recorrido, sin embargo, no quedaría completo sin leer la otra parte de la historia. Esa que habla de

los daños que como especie humana le hemos causado al medioambiente y que responde a la pregunta de si seremos capaces de revertir el camino hacia la destrucción. Ese es el tema de *Plan B 4.0 Moverse para salvar la civilización*, un libro de Lester Brown que no escatima en motivos para la preocupación, pero tampoco en razones para mantener viva la esperanza. 🌱



“PLAN B 4.0 MOVILIZARSE PARA SALVAR LA CIVILIZACIÓN”

LESTER BROWN

2008

EARTH POLICY INSTITUTE

436 PÁGINAS

Plan B 4.0 Moverse para salvar la civilización es una obra en la que Lester Brown enfatiza la urgencia de salvar la civilización, no el planeta. En este libro es clara la inten-

ción del autor cuando dice que la Tierra no está en peligro, sino que estamos en peligro los seres humanos que gracias a las actividades que desarrollamos hoy sobrellevamos varias crisis, en especial

una alimentaria que nos podría poner en jaque como especie. ¿La Tierra? Está afectada, pero no en peligro. Seguiría existiendo a pesar de epidemias, contaminación, catástrofes, guerras, explosiones nucleares. Nosotros tal vez no. El autor hace un recorrido por los principales problemas que enfrentamos: cambio climático, erosión, aumento de estados fallidos, entre otros. A pesar del panorama desalentador, muestra cómo en otras épocas naciones enteras se movilizaron para reorganizar industrias completas con un objetivo común: la guerra. No solo da ejemplos de la determinación que como especie tenemos para lograr algo, sino que presenta el presupuesto para mejorar aspectos ambientales y sociales. Un libro que muestra la cruda realidad pero que da soluciones, plantea escenarios en donde el petróleo deja de ser protagonista y menciona acciones claves que pueden cambiar el rumbo del futuro invocando decisiones individuales y colectivas. “*Salvar la civilización significa reestructurar la economía, restaurar los sistemas naturales, erradicar la pobreza, estabilizar el clima y sobre todo, recobrar la esperanza*”.



LA INVENCIÓN DE LA NATURALEZA: EL NUEVO MUNDO DE ALEXANDER VON HUMBOLDT

ANDREA WULF

2015

TAURUS

578 PÁGINAS

Puede que no haya inventado la naturaleza pero sí inventó la manera como la conocemos hoy: una red de vida en la que cada acción que el hombre ejerce sobre ella tiene un efecto. Por eso el título de esta biografía de Alexander

von Humboldt, el padre olvidado del ecologismo, no puede ser más indicado. Este joven de la clase alta prusiana del siglo XVIII dudaba de que el conocimiento se extrajera de los libros y esa fue la convicción que lo llevó a explorar la Tierra con

42 cajas de instrumentos científicos cuando viajar no era nada fácil. Se embarcó hacia Suramérica cuando esta era casi una tierra incógnita (1799), desechó una vida de privilegios para ver cómo funcionaba el mundo y descubrió casi 2.000 plantas y especies en el subcontinente que hasta el momento los botánicos desconocían. Llegó a ser el científico más reconocido de su época (hasta Napoleón y Shakespeare lo leyeron), fue amigo e inspiración de Goethe, pasó una temporada con el presidente estadounidense Thomas Jefferson, estuvo con Simón Bolívar el día que el prócer prometió por primera vez liberar a Venezuela y era un fiel seguidor del trabajo de José Celestino Mutis, a quien conoció durante su paso por Bogotá. Charles Darwin lo leyó hasta el cansancio y reconoció que no habría podido escribir *El origen de las especies* sin las ideas de Humboldt. Sin embargo, el mundo moderno subvalora su legado y, por lo menos fuera del mundo académico, el primer científico que habló del cambio climático inducido por humanos está totalmente olvidado. Esta biografía logra magistralmente algo que hace mucho debió haber pasado: rescatar a Humboldt del panteón de los grandes pensadores que cambiaron nuestra forma de ver el mundo natural.

LUMINA

BUENA IDEA USARLOS / MEJOR IDEA RECOLECTARLOS

Lúmina programa posconsumo pionero en la recolección selectiva de residuos de iluminación.

Encuentra tu punto de recolección o centro de acopio más cercano en:

www.lumina.com.co

O en las APPS:



Recypuntos y Red Posconsumo

*Sector residencial *Sector institucional *Capacitaciones
*Programa educativo ambiental *Cobertura nacional



¡Salud! por los viñedos sostenibles

La industria vitivinícola adoptó una cultura amigable con los ecosistemas para reducir su huella de carbono, sin dejar de ofrecer un producto natural de calidad.

Cada vez más los consumidores se preocupan porque los productos no tengan un impacto negativo sobre su salud ni el medioambiente. Por esta razón muchos buscan marcas confiables que cumplan sus expectativas en cuanto a responsabilidad social y ambiental, sobre todo en sus procesos de fabricación.

De manera silenciosa, la viticultura o viticultura sostenible está produciendo vino en condiciones racionales para el medioambiente: protege recursos hídricos, disminuye la erosión de los suelos y evita el uso de agentes químicos en el cuidado de los cultivos. En cada una de las fases de producción se tienen en cuenta maneras ecológicas de desarrollar las labores, las cuales van desde la siembra hasta la disposición de las botellas vacías.

Alrededor del mundo hay viñedos con prácticas que mejoran la interacción con el medioambiente, mantienen el ritmo de producción y les permiten conservar la calidad del vino.

PIONEROS EN EL MUNDO
California se destaca por tener

una de las producciones orgánicas mejor diseñadas en el planeta, lo que le permite ser líder mundial en fabricación de vino. *“Nuestras bodegas han creado atractivos eventos donde los consumidores pueden aprender sobre la viticultura sostenible y la elaboración del vino”* aseguró Bobby Koch, presidente y director general del Wine Institute, en entrevista con un medio español.

Las cuatro fases son: conservación de suelos, manejo de plagas, riego inteligente y uso de energía limpia. Para la primera se aseguran de cuidar y

La conservación de viñedos en Chile permite proteger aves nativas amenazadas por la caza

proteger las tierras, cultivar las mejores plantas, hacer un efectivo control de crecimiento, usar orujo (desecho resultante de la molienda de las uvas) como principal ingrediente de la composta orgánica y lo más importante, trabajar con grupos de la comunidad y del gobierno para restaurar arroyos, humedales o áreas ribereñas.

Las plagas se controlan mediante el uso de ácaros, arañas, catarinas y avispa que se comen los insectos que pueden dañar las vides. Por

FOTO: 123RF



Los viñedos en Argentina son los pioneros en Suramérica en el riego por goteo y el reciclaje de vidrio.

CIFRAS

82

toneladas
de vidrio
recicladas
en Argentina
entre 2011
y 2015.

57.000

hectáreas
dedicadas a
la **viticultura
sostenible**
en España.

su parte, tener gallinas en los cultivos acaba con gusanos y otro tipo de bichos que se alojan en la tierra. Otra de las estrategias es utilizar ovejas para controlar la mala hierba e instalar nidos o perchas para aves rapaces que se encargan de los roedores.

En cuanto a la irrigación, el riego por goteo proporciona la cantidad idónea de agua para cada planta sin desperdiciar líquido en los viñedos. Así mismo, las recolecciones nocturnas permiten mantener las uvas frescas sin necesidad de refrigerar.

De igual manera, Nueva Zelanda se destaca por su esquema de viticultura 100 por ciento sostenible refrendado por Demeter International, la empresa de certificación más grande del mundo en agricultura biodinámica. Esto como efecto de la reducción drástica en los insumos químicos para los viñedos y la aplicación de métodos orgánicos como el uso de orujo para fertilizaciones naturales.

La viticultura sostenible de Nueva Zelanda se ha posicionado en el mercado internacional y logró reducir su huella de carbono a cero. En consecuencia, este país es reconocido por tener prácticas de calidad tanto

en los viñedos como en las bodegas, lo que le da calidad a sus vinos y los hace apetecidos por los amantes de este licor.

En Europa los esfuerzos por tener una agricultura biodinámica se notan sobre todo en España e Italia. En el país ibérico hay más de 57.000 hectáreas dedicadas a la viticultura sostenible, lo cual hace de España el líder en agronomía ecológica en el Viejo Continente. Igualmente tiene una Asociación para la Agricultura Biodinámica avalada por Demeter Internacional.

Por su parte, la región de la Toscana, en Italia, está en proceso de acreditación pues han hecho siembras ecológicas y han prohibido los pesticidas en más de 52.000 hectáreas de cultivos. Además, el gobierno italiano incluyó la agricultura biodinámica en el Plan Estratégico Nacional para el desarrollo del sistema biológico.

ESFUERZO LATINOAMERICANO

Argentina realiza programas enfocados en la viticultura sostenible. Según Carina Daguerre, responsable de control de calidad de Susana Balbo Wines "su iniciativa de reciclado involucra la gestión de cartón, vidrio y nylon, pa-

ra reducir tanto el impacto ambiental como el consumo de energía en la industria" y resalta que entre 2011 y 2015 reciclaron más de 82 toneladas de vidrio, más de 27 de cartón y más de 21 de nylon.

Además, en la provincia de Mendoza ya no se usan sustancias como fertilizantes, pesticidas, herbicidas y organismos genéticamente modificados. También redujeron el consumo de combustibles fósiles al no hacer uso de maquinaria tanto en la irrigación como en la recolección de los cultivos, así el suelo permanece permeable debido a que no se compacta y el riego por goteo no desperdicia el agua.

Por su parte, México puso en marcha la agricultura biodinámica y otras prácticas de elaboración orgánicas con el fin de cuidar sus ecosistemas circundantes. Esto le valió la certificación del Institute for Marketecology, entidad internacional que fomenta e inspecciona el control de calidad de productos sustentables y proyectos de responsabilidad social en diversos países.

Sus viñedos orgánicos evitan químicos y pesticidas que a largo plazo afectan la salud de los consumidores, trabajadores y de la misma tierra en donde se planta la vid. De igual manera actualmente utilizan unidades de monitoreo meteorológico que generan reportes precisos de temperatura, humedad, presión barométrica, punto de rocío, precipitación y velocidad y dirección del viento; los cuales pueden ser visualizados desde un teléfono inteligente en cualquier lugar del planeta.

Al sur, Chile se destaca por tener la Carmenera, una variedad de uva que se creía extinta hasta el siglo pasado. El deseo por conservarla facilitó la incursión en los cultivos orgánicos y promovió relaciones estables con las comunidades que trabajan allí.

También se desarrolló un proyecto que permitió crear refugios en altura para atraer aves rapaces nativas que estaban amenazadas por la caza indiscriminada que existe en la cordillera de los Andes. Los viñedos les brindan refugio mientras que los jotes, águilas y halcones se encargan de controlar a los roedores.

Cabe resaltar que no toda la industria está fabricando esta bebida de forma 'verde', y Colombia todavía está lejos de lograr una producción 100 por ciento natural. A pesar de que "es muy difícil obtener vinos orgánicos, vale la pena adquirirlos porque tienen una cantidad baja de elementos que pueden causar alergias. Además, no hay ninguna diferencia de sabor entre el vino elaborado de manera tradicional y el orgánico", afirma Ezio Masciotta, chef experto en gastronomía saludable y contemporánea. 

Los dolores invisibles de las víctimas en Colombia

Este es un espacio rotativo que *Semana Sostenible* les abre a quienes, desde las redes sociales, generan opinión en temas de sostenibilidad.

Por Juan Matías Gil*

Más de 50 años de conflicto han dejado muchas heridas físicas, externas y visibles, que un tratamiento médico sana. Sin embargo, habría que preguntarse qué sucede con aquellas que no se ven, incluso por quienes las padecen.

Transcurrido más de medio siglo de guerra en Colombia, el saldo social es alarmante y la violencia no cesa sino que se adapta. Millones de personas desplazadas de sus hogares y tierras, decenas de miles de desaparecidos y un número aún más grande de personas esperándolos, incalculable número de torturados y asesinados, incontables comunidades amenazadas y gente extorsionada, numerosas y crueles masacres, incierta cantidad de niños, jóvenes y adultos reclutados forzosamente o “*invitados*” a un estilo de vida criminal debido a la falta de alternativas para desarrollarse.

Estas aberraciones a la vida y a los derechos humanos más básicos son el resultado de diversas motivaciones, en algunos casos ideológicas, en otros, por convicciones políticas y sociales, pero indudablemente, en su mayoría se deben a puros intereses económicos. Los responsables han sido múltiples y variados: grupos guerrilleros, paramilitares, fuerzas de seguridad del Estado (e incluso invitados extranjeros) y ahora los llamados grupos criminales posdesmovilización.

La violencia ha ido mutando a lo largo de décadas pero está lejos de desaparecer. Desde enfrentamientos directos, bombardeos, atentados y masacres, hasta la intensificación de las amenazas y extorsiones, hostigamientos, restricciones de la movilidad y asesinatos selectivos a líderes sociales y referentes comunitarios.

Sin embargo, hay algo que no cambia con las dinámicas del contexto del conflicto, ya sea

armado o bajo otras expresiones de violencia: la producción constante de víctimas. ¿Cómo ha afectado la violencia a la sociedad civil en su conjunto? ¿A aquellos que no eligieron formar parte de estas situaciones pero que no tuvieron opción? ¿No se han roto los tejidos sociales tradicionales? ¿Acaso no se han separado familias enteras para nunca reencontrarse? ¿Cómo las personas deben lidiarla en sus actividades diarias y sus relaciones sociales?

Existen diversos tipos de víctimas frente a estas situaciones crónicas y cambiantes de violencia, tanto en las mismas zonas de conflicto como en las concentraciones urbanas. Familias han dejado atrás sus tierras, sus vidas y sus historias para enfrentar la indiferencia y el desprecio en las grandes ciudades. Las desapariciones, torturas, asesinatos y violencias sexuales dejan marcas imborrables en miles de hogares, esos que posteriormente se encuentran de frente con una enorme falta de comprensión, empatía y solidaridad. Al final, posiblemente terminan revictimizados.

Hay muchas heridas físicas, externas y visibles, que un simple tratamiento médico o una sencilla sutura sanan. Sin embargo, ¿qué sucede con aquellas que no se ven?

Al analizar las escenas reales en la cruda actualidad



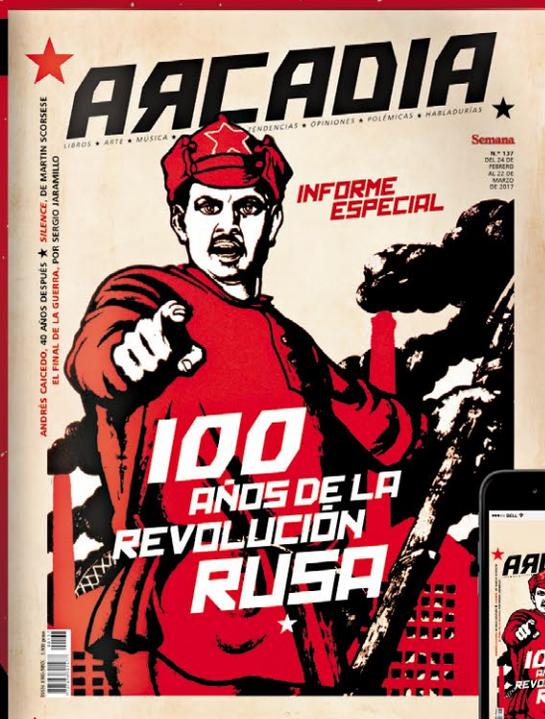
FOTO: Cortesía Grupo Sura

colombiana, solo queda una gran certeza: la atención en salud mental es una necesidad tan evidente como innegable. Y es que no es cierto que el tiempo cure todas las heridas. Hoy más que nunca se hace imperativa la inclusión y priorización de la salud mental en el modelo de Atención Primaria de la Salud. Pero esta inclusión debe venir acompañada de la asignación de recursos humanos y técnicos para responder a los pacientes con afectaciones psiquiátricas.

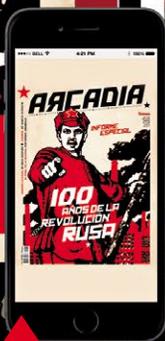
A lo largo de 2016, Médicos Sin Fronteras (MSF) ha atendido en el país a más de 6.000 pacientes en más de 11.000 consultas individuales en salud mental y ha beneficiado a cerca de 40.000 personas en actividades psicosociales. En el 85 por ciento de los casos, los factores causantes de las consultas han sido la violencia y la separación o pérdidas. Los más afectados son los testigos directos de la violencia, el desplazamiento forzado y las amenazas, así como los familiares de las personas asesinadas o desaparecidas. Entre los primeros diagnósticos se encuentran la depresión, el trastorno adaptativo y el estrés postraumático. Es el momento de entender que las enfermedades de la mente también merecen toda nuestra atención. **S**

*Jefe de Misión de Médicos Sin Fronteras en Colombia.

SUSCRÍBASE A ARCADIA



Por tan solo \$ 45.000* al año, ahorre hasta un 36 % frente al precio en punto de venta y reciba acceso a las versiones en iPad, Android y versión digital.



ACCESO VERSIÓN IMPRESA

ACCESO EN CELULARES  

ACCESO EN VERSIÓN DIGITAL

DISFRUTE 12 EDICIONES DE LA REVISTA DONDE
LA CULTURA ES ENTRETENIDA Y ANALÍTICA.

LLAME YA Línea Nacional Gratuita
01 8000 514141

Call center en Bogotá 607 3010, en Cali 524 1800 y en Medellín 444 7200.

*Precio anual en Plan Automático. Plan Automático: pago únicamente con tarjeta de crédito autorizando la renovación para el siguiente periodo. Aplican condiciones y restricciones.

¿Qué hacer

con la basura electrónica?

Baterías, computadores, bombillos y hasta neveras llegan día tras día a los basureros tradicionales. Sus componentes necesitan un tratamiento especial ya que afectan gravemente el medioambiente y la salud.

Alguna vez se ha preguntado qué pasa con las neveras, pilas o televisores que dejó de usar y tiró a la basura como si se tratara de desechos orgánicos. La respuesta es que causan daño ambiental severo, ya que la basura eléctrica y electrónica cuando llega a los rellenos sanitarios comienza a liberar sustancias tóxicas para el suelo como gases, cobre, mercurio, aluminio, hierro y plomo.

Debido a esto el gobierno nacional promulgó la Ley 1672 en 2013, que genera una política de gestión integral para residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, con la finalidad de reglamentar la recolección y reutilización de estos elementos cuando pierden su vida útil. Sin embargo, las personas saben poco sobre los lugares a los que deben llevar estos residuos y el tratamiento que se les da una vez salen de sus casas.

Semana Sostenible le cuenta qué puede hacer cuando sus equipos dejan de funcionar y cuáles son algunos de los procesos de recolección, reutilización y aprovechamiento de esta basura.



FOTO: 123RF

¿QUÉ HACER CON SU NEVERA VIEJA?

Si su nevera tiene de 12 a 14 años ya es hora de pensar en cambiarla, pues este es el ciclo de vida recomendado por los fabricantes. Además, si su refrigerador supera los 25 años, podría representarle al menos el 50 por ciento del consumo de energía en el hogar.

Sin embargo, es difícil saber qué hacer con un electrodoméstico tan grande. En ciudades como Bogotá, Medellín y Pereira opera el plan piloto Red Verde, manejado por una empresa encargada de recoger las neveras cuando han cumplido su ciclo. Existen dos alternativas de recolección: la primera es

llevarla a los puntos establecidos en estas tres ciudades (consultar direcciones en www.redverde.co) y la segunda es llamar a la línea 3174050510 para que la recojan en el lugar.

Luego de esto, los refrigeradores llegan a plantas especializadas donde los gestores ambientales se encargan de aislar el gas refrigerante (uno de los elementos más dañinos para la capa de ozono), una sustancia que puede ser incinerada o regenerada para usarla en nuevos procesos

productivos. Posteriormente se realiza un desensamble manual en donde el 80 por ciento de los componentes pueden incorporarse nuevamente al mercado. En 2016 Red Verde recolectó 1.161 refrigeradores equivalentes a 70 toneladas. Sin embargo, en Colombia se venden cerca de 1.050.000 neveras al año, lo que significa que aún falta mucho por hacer en cuanto a la disposición y recolección de estos electrodomésticos.

HORA DE CAMBIAR EL COMPUTADOR

¡No lo arroje a la basura! En los computadores abundan metales pesados y elementos químicos que mal operados generan vapores de mercurio y plomo nocivos. Por esta razón varias organizaciones trabajan en recolectar estos equipos. Por ejemplo, EcoCómputo tiene 120 puntos de recolección en el país, que pueden consultarse en la página web (www.ecocomputo.com).

En estos sitios se depositan no solo los ordenadores en desuso sino también accesorios como impresoras, parlantes, teclados, mouses, etcétera.

Los computadores reparables llegan al Banco de Alimentos de Colombia para

favorecer a la población vulnerable y los demás quedan en manos de gestores ambientales que se encargan de desensamblarlos para moler el plástico y fundir el hierro y el cobre, materiales que se utilizan en nuevos ciclos productivos de la economía. Desde 2012 EcoCómputo ha recogido 8.200 toneladas en materiales provenientes de computadores.

SE FUNDIÓ EL BOMBILLO

Cuando las bombillas y lámparas de sectores industriales y residenciales dejan de funcionar, no deben parar en la basura. Lo correcto es llevarlas a algunos contenedores dispuestos en toda Colombia por la empresa

La basura electrónica suele liberar sustancias tóxicas para los suelos como plomo y mercurio

Lúmina, encargada de recolectar y aprovechar estos residuos. En primer lugar, los desechos pasan a unos centros de acopio donde los trituran y luego los transportan a Cali. Allí se libera el mercurio, mientras los residuos restantes como metal, aluminio, cobre, latón y

bronce se inyectan nuevamente en la cadena productiva.

Por su parte las partículas de vidrio trituradas se utilizan para fabricar elementos de construcción como adobe, adoquines, ladrillos y estuco plástico. Para consultar los puntos de recolección donde puede depositar este tipo de basura le recomendamos visitar www.recypuntos.org. Incluso, existe una aplicación para celular con el mismo nombre, que puede descargarse desde Google Play y App Store. En 2016 Lúmina recolectó 730 toneladas de desechos luminarios.

¡PILAS CON LAS PILAS!

Las pilas primarias son aquellas que solo tienen un ciclo de vida y se utilizan en controles o juguetes, mientras que las secundarias son recargables como las de los celulares y cámaras. Estos productos deben tener un tratamiento especial cuando caduca su uso, y por eso es recomendable acercarse a los puntos autorizados de recolección, que al igual que en el caso de los bombillos, pueden consultarse en la aplicación y página web de Recypuntos, para que empresas como Recopila les den un correcto tratamiento.

De las pilas pueden reciclarse elementos como el zinc, utilizado en procesos metalúrgicos y de exportación. Las baterías recargables se desensamblan y algunas partes de ellas se venden en Europa. Con las pilas primarias se aprovecha el plástico y la fibra de cartón. Entre 2012 y 2016 solo Recopila logró recolectar 400 toneladas.

Aunque existen maneras de reciclar los elementos que consumimos y campañas para que esto se haga, el desconocimiento sobre el tema permite que la basura eléctrica y electrónica siga llegando a los basureros tradicionales, donde genera afectaciones ambientales que pueden dañar la salud. **S**



Desde 2012 se han recolectado 2.921 toneladas de residuos luminarios en Colombia, lo que se traduce en 128 kilos de mercurio que no causaron un daño ambiental. Al desechar adecuadamente las neveras se evita que el gas refrigerante dañe la capa de ozono.



El sistema de jaulas en batería está prohibido en la Unión Europea, por ser considerado un claro ejemplo de crueldad contra los animales.

Una vida más digna para los animales de producción

Muchas veces preferimos no saber de dónde vienen los productos que consumimos, pero ser un poco más curiosos podría asegurarles una mejor vida a los animales que viven confinados para producir el alimento que comemos.

Hace unas semanas se conoció la muerte del filósofo estadounidense Tom Regan a la edad de 78 años, su fallecimiento hubiera pasado desapercibido para muchas personas, de no ser porque este profesor emérito de la Universidad de Carolina del Norte fue el autor de un libro que pasará a la historia como el texto que le dio el impulso definitivo a la defensa de los animales en el mundo. *The case for animal rights* fue publicado en 1983 y traducido a numerosos idiomas, entre ellos el español, bajo el título *Los derechos de los animales*.

Décadas después de la publicación y de contar con una inocua declaración universal de los derechos del animal (aprobada por la ONU y la Unesco en 1978), el maltrato animal y la defensa de las especies en general es un tema que crece

en interés y en activismo, hasta alcanzar un punto histórico sin precedentes. Sin embargo, dentro de las numerosas demandas de Green Peace, Personas por el Trato Ético de los Animales (PETA por sus siglas en inglés), y otras organizaciones, uno de los grupos de animales que nunca se tiene en cuenta es el de los animales de producción. Un concepto que se refiere a especies como gallinas y vacas, que pasan casi toda su vida confinadas en pequeños lugares produciendo huevos y leche para el consumo humano.

Esta situación obedece por un lado al desconocimiento de

los procesos de producción por parte de los ciudadanos del común y porque no existe una legislación que regule lo que está y lo que no está bien, en cuanto al trato que debe brindárseles a estos animales. Por ejemplo, en América Latina el común denominador en la producción de huevos son las jaulas en batería, es decir, estrechas mallas de metal en las que las gallinas difícilmente pueden abrir sus alas y en las que viven en un área menor a la de un iPad. En los países de la Unión Europea, Nueva Zelanda y Bután, este tipo de jaulas están prohibidas por ser

un claro ejemplo de crueldad contra los animales.

Esta problemática suele pasar desapercibida, pero la ONG Humane Society International (HSI) desde hace varios años realiza una inmensa labor de *lobby* y educación con los gobiernos y en todos los sectores productivos, para dignificar la vida de los animales que nos dan alimento.

DEL HUEVO CONVENCIONAL AL HUEVO LIBRE DE JAULA

¿Cuál es la mejor alternativa para que la producción sea menos tortuosa para las gallinas? Intentando responder esa pregunta surgen los modelos libres de jaula que tienen dos modalidades.

La primera de ellas es el sistema de aviarios, de uno o varios niveles, donde las gallinas tienen un área común, pero tienen asignada un área con su propio nido. A pesar de no ser el escenario ideal, las gallinas tienen total libertad de circular dentro del aviario.

El otro modelo es el *Free range* (pastoreo) donde las aves tienen un terreno común al aire libre en el que pueden circular y desarrollar comportamientos sociales, caminar, aletear, darse baños de polvo, picotear el suelo y rascar el piso para obtener comida. No obstante, el reposo, la anidación y la alimentación se dan en un espacio cubierto.

Esta última modalidad debería ser el ideal de todas las industrias y según cálculos de HSI el aumento del costo de producción sería solo del 20 por ciento, que de entrada parece un incremento grande, pero que se traduce en el mínimo aumento de un centavo de dólar en el precio de cada huevo.

Así mismo, los beneficios para la salud humana también son representativos. Estudios realizados por el Center for Food Safety de Estados

Unidos y la revista especializada *World Poultry*, encontraron que los sistemas libres de jaula tienen menos incidencia de la bacteria salmonela, causante de muchas de las intoxicaciones por alimentos.

EL COMPROMISO EMPRESARIAL ES UN ELEMENTO CLAVE

Según HSI, a la fecha en Estados Unidos hay 1.200 empresas que se adhirieron a un programa para cambiar sus políticas y para incluir en su cadena de producción huevos que hayan sido aovados en sistemas libres de jaula. Los primeros en sumarse a esta lista fueron las cadenas de comidas rápidas McDonald's, Subway, Taco Bell, Burger King y el supermercado mayorista Walmart. Estos comercios, si bien han enfrentado acusaciones de maltrato animal en su cadena de producción, se han comprometido a que los huevos que usan dentro de sus platos sean 100 por ciento libres de jaula. Incluso, McDonald's se comprometió a que en el año 2025 toda su cadena de suministro será completamente libre en Estados Unidos y Canadá.

A nivel global también se han comprometido marcas como Nestlé, Bimbo, Unilever, Hilton Worldwide, Compass Group/Eurest y Sodexo. Mientras que en América Latina se destacan Arcos Dorados (McDonald's), Burger King, Alsea y Marriott International.

Y es que más allá de una preocupación por el bienestar animal, las empresas han visto que los consumidores ahora prestan más atención a los productos, servicios y marcas que tienen menos impacto para el medioambiente. *“Los consumidores cada vez se preocupan más por la forma en que se trata a los animales*

en la producción de alimentos, por lo que el sector alimentario está dándole prioridad a este tema y creando políticas que reflejen mejor sus propios valores corporativos”, asegura Elissa Lane, directora adjunta del departamento de Animales de Producción de HSI.



El modelo de pastoreo es el escenario ideal porque los animales pueden vivir en “libertad” la mayor parte del día.

En Colombia, este cambio se está dando a paso lento, aunque hay algunas empresas que ya usan las tecnologías libres de jaula, de momento solo existen compromisos oficiales de las compañías que han hecho anuncios para cambiar su cadena a nivel América Latina.

En la medida en que el consumidor sea más curioso y se pregunte de dónde vienen y cómo se producen los alimentos que llegan a su mesa, los animales de producción tendrán más posibilidades de llevar una vida más que digna. 

**OTRA
VÍCTIMA
FATAL DEL
ASBESTO**

**¿QUÉ
LE PASÓ?**

**SE CAYÓ
DE UNA
TEJA**



BACTERIA

IDEAS QUE LIDERAN

FUNDACIÓN SEMANA

MONTES DE MARÍA (BOLÍVAR)

En el año 2000 los paramilitares masacraron a 60 personas en El Salado. Fundación Semana llegó a este lugar para reconstruirlo de la mano de más de 80 aliados. Hoy, este corregimiento de Montes de María (Bolívar) pasó de ser un símbolo de la barbarie a un símbolo de la reconciliación. **Fundación Semana** está comprometida con el futuro de esta región estratégica para el país.

Semana
35
años

IDEAS QUE LIDERAN

¿Quién dijo que el agua no se puede sembrar?



La energía que quieres

Vigilado
Superservicios

ReverdeC

Estamos sembrando un millón de árboles anuales, por 10 años, en las cuencas del Valle. Aliado: CVC.



Investigación

Adelantamos estudios de flora y fauna en zonas vecinas a nuestras operaciones. Aliados: Icesi, Uniandes.



Conservación

Apoyamos la conservación de nacimientos de agua en los Farallones de Cali y el Páramo Las Hermosas. Aliado: Parques Nacionales Naturales.

Rescatamos el Guanábano de Monte, especie en peligro de extinción del Magdalena Medio antioqueño. Aliado: Jardín Botánico-Medellín.



Alianzas

Protegemos ecosistemas de bosques y praderas. Aliados: Asocaña (Fondo Agua por la Vida), Corporación Vallenpaz.



Transferencias

En 2016 transferimos \$19.986 millones a las Corporaciones Autónomas Regionales y municipios vecinos a nuestras centrales.

Nosotros lo estamos haciendo con nuestros aliados



www.celsia.com

@celsia.energia

@Celsia_Energia

Celsia Energía

Una empresa GRUPO ARGOS