

# ARGENTINA AMBIENTAL

REVISTA DIGITAL

● RESERVA NACIONAL  
PARACAS

● COMPROMISOS  
DE HAWAII

● BOSQUES  
PARA NADIE

● LAS REPRESAS DESTRUYEN  
EL ECOSISTEMA



La Revista Digital de Argentina Ambiental, es un compromiso que asumimos con nuestros lectores, modernizándonos con nuevas tecnologías. Con Ecopuerto.com, somos líderes en comunicación empresaria ayudando a poner en valor y dar a conocer los compromisos y acciones que las empresas implementan a favor del medio ambiente. Así intentamos demostrar que este sector económico se encamina inequívocamente hacia el Desarrollo Sostenible.



Bajo esta denominación conjugamos un indiscutido concepto a favor de la calidad de vida y el Desarrollo Sustentable de la Argentina. Contamos con una Naturaleza increíblemente bella y diversa, y con un capital humano de reconocida calidad creativa. De esta forma sumamos nuestro trabajo comunicacional construyendo un canal de acceso para brindar información esencial que posibilite el crecimiento de nuestra población en armonía con el ambiente. Deseamos demostrar que las actividades humanas pueden desarrollarse compatiblemente con el ambiente, generando sinergias positivas en beneficio de todos.  
[www.argentinambiental.com](http://www.argentinambiental.com)



Incorporamos los conocimientos sobre la Naturaleza, sus bellezas y sus capacidades. Es una herramienta educativa que propone “conocer la naturaleza para protegerla” compilando la información de forma tal que esté disponible para alumnos y docentes.  
[www.patrimonionatural.com](http://www.patrimonionatural.com)



A través de este canal de internet desde principios de siglo informamos a la comunidad empresaria sobre las ventajas de tener una actitud amigable con nuestro entorno. A su vez, empresas e instituciones participan con nosotros, ya que contamos con el principal medio de comunicación de políticas y tecnologías ambientales.  
[www.ecopuerto.com](http://www.ecopuerto.com)

## INDICE

Editorial: Bosques para nadie . . . . .	4
Las represas destruyen un ecosistema . . . . .	6
El Ministerio de Ciencia impulsa la energía eólica. . . . .	14
Argentinos hallan materiales que absorben la luz . . . . .	18
Ratificación del Acuerdo de París. . . . .	22
Ford elimina a cero el soterramiento de residuos. . . . .	26
Hacer negocios y cuidar el planeta, tendencia que crece. . .	30
Carbono cero América Latina . . . . .	34
Compromisos de Hawaii. . . . .	42
Reserva Nacional de Paracas . . . . .	56

Dirección Editorial  
**Michel H. Thibaud**

Gerente Comercial y  
de Relaciones Públicas  
**Silvia Villalba**

Investigación periodística  
**Gabriel O. Rodriguez**

Producción Integral  
Area G SRL  
[www.argentinambiental.com](http://www.argentinambiental.com)

Arte y diagramación  
**Gastón Lacoste**  
[gastonlacoste@gmail.com](mailto:gastonlacoste@gmail.com)

Argentina Ambiental  
Revista Digital 78

Copyright 2012 Area G SRL  
Area G. SRL  
Alsina 943, 5° piso – CABA  
Tel: 5217-3050

[www.argentinambiental.com](http://www.argentinambiental.com)  
[www.patrimonionatural.com](http://www.patrimonionatural.com)  
[www.ecopuerto.com](http://www.ecopuerto.com)

Mail: [Director@ecopuerto.com](mailto:Director@ecopuerto.com)

Foto de Tapa:

Bandada de aves en las playas  
de Paracas demuestra la riqueza  
de aquellas costas

Foto: Michel H. Thibaud



Michel H. Thibaud  
Director de  
Argentina Ambiental

# Bosques para nadie

Si se le pregunta a cualquier persona el valor del bosque nativo, rara vez tiene una respuesta adecuada. Pero si la pregunta se refiere a la deforestación, rápidamente responderá que es un crimen realizarla.

Nuestra sociedad, no valorizando (o pesificando) los bienes naturales, viene minimizando la utilidad de los servicios gratuitos que nos brinda la Naturaleza en su conjunto, o sea los ecosistemas. Sin embargo, desde hace unos años atrás se vienen promulgando leyes de presupuestos mínimos que pretenden lograr que algunos de los más críticos recursos naturales se preserven adecuadamente. En este camino se encuentran la Ley de Glaciares, para proteger las fuentes de agua; la Ley de Residuos Peligrosos, para evitar una disposición final inadecuada de los mismos; la Ley de Bosques Nativos, para evitar que se avance con una deforestación a mansalva; etc.

Tanta es la conciencia ambiental que en el caso de la Ley de Glaciares fué vetada por el gobierno anterior

y fue por la insistencia del Congreso Nacional que obligó al Ejecutivo finalmente a promulgarla.

Como lo hemos mencionado en editoriales anteriores nos encontramos con intenciones legislativas muy loables pero que en la práctica el Ejecutivo incumple o en el mejor de los casos cumple a medias. En el caso de la Ley de Bosques se comprometió a las provincias a realizar un ordenamiento territorial para definir zonas verdes, amarillas o rojas con referencia a la tala de los bosques, trabajo que se realizó más allá de los aciertos o errores que pudieran tener.

Pero esta ley también tenía el compromiso de compensar a aquellos propietarios dueños de bosques que era necesario proteger. Mediante un pago, surgido del presupuesto nacional, se les debía asignar una suma anual ya que no podrían talar el bosque para desarrollar otra actividad.



En el gobierno anterior se llegó al colmo de negar dichos fondos y aplicarlos al programa del “futbol para todos”, un verdadero disparate si deseamos proteger nuestros recursos naturales.

Pero tampoco creamos en el presupuesto del próximo año estamos en mejores condiciones. Según la Ley de Bosques el monto que se debería asignar para 2017 rondaría los 7.000 millones de pesos, pero la partida prevista en el presupuesto nacional está en unos 270 millones, menos de un 4% del monto que correspondería, según la organización ambientalista FARN.

Esto, sumado a la insistencia de realizar a cualquier costo ambiental las represas sobre el Río Santa Cruz

nos da una pauta de las prioridades ambientales que tiene el gobierno actual, a pesar de la visibilidad que plantea el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación con un discurso de excelencia.

Es necesario que los temas que se declaman luego se plasmen en las acciones y se cumplan las leyes que obligan a los funcionarios. Si bien todos sabemos de las dificultades económicas no podemos supeditar la economía en perjuicio de la Naturaleza. El dicho popular nos dice que “la plata va y viene”, sin embargo los seres vivos que hacemos desaparecer no vuelven nunca más. Esperemos que las autoridades tomen conciencia y cambien su parecer preservando adecuadamente los bosques nativos que nos quedan.



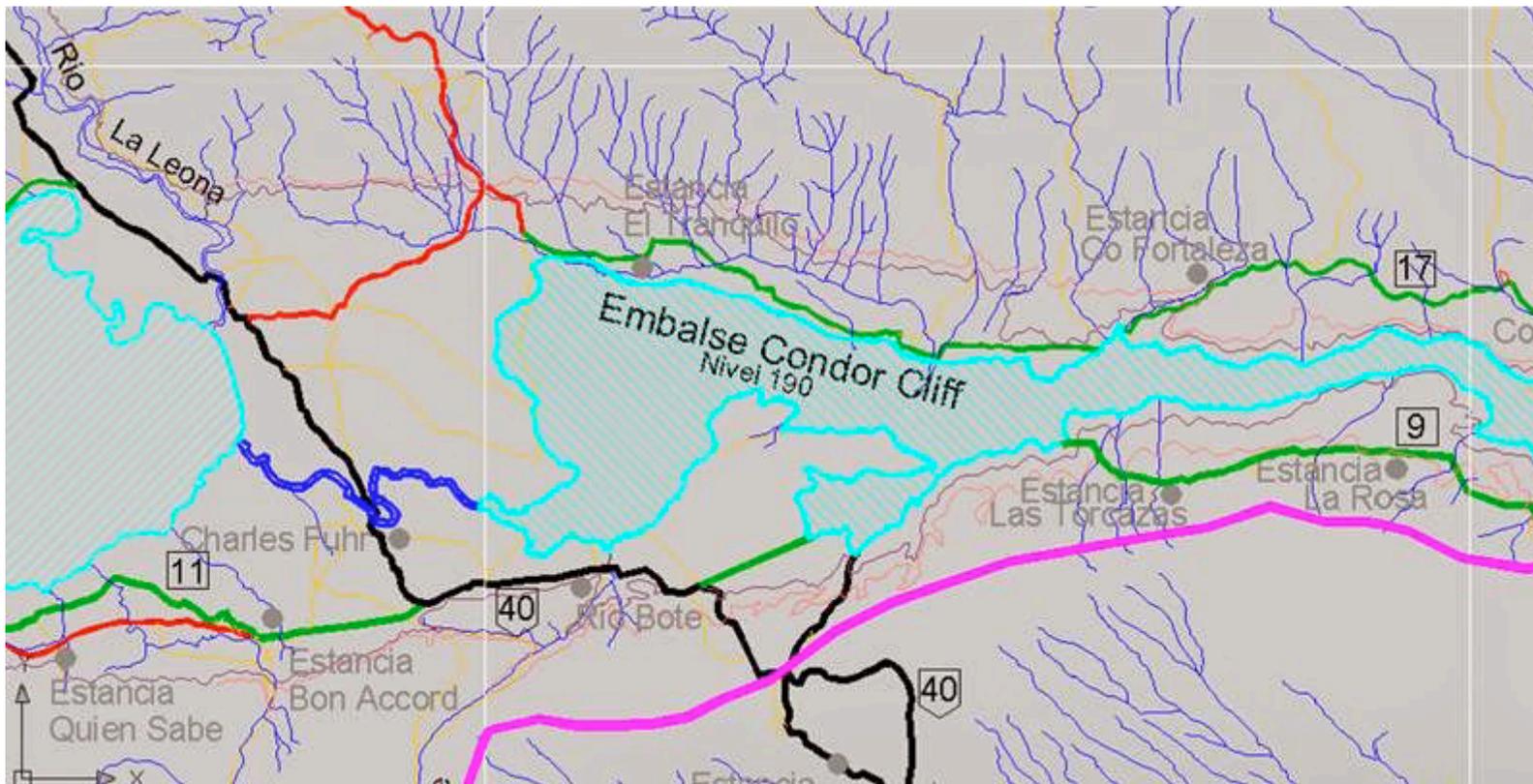
Las represas no resuelven ningún problema energético, destruyen un ecosistema y extinguen una especie.



Organizaciones ambientales responden el conjunto de aclaraciones expresadas por el Ministro de Energía y Minería de la Nación y refuerzan su posición en desestimar la construcción de las represas en el río Santa Cruz.

Concuerdan en que el proyecto es un mal negocio económico, técnico y ambiental para el presente y futuro del país.

Buenos Aires 23 de Septiembre 2016. Las organizaciones Banco de Bosques, Vida Silvestre, Aves Argentinas y FARN, acompañados de 17 organizaciones referentes en temas ambientales, realizaron una conferencia de prensa luego de que, días atrás, importantes medios anunciaron que el gobierno nacional, tras la visita del presidente Mauricio Macri a China, confirmó el inicio de la construcción de las represas Néstor Kirchner y Jorge Cepernic en el río Santa Cruz en el mes de noviembre.



A continuación las respuestas por parte de las entidades involucradas a las afirmaciones postuladas por el Ministro de Energía y Minería de la Nación, Juan José Aranguren, en una editorial publicada en Diario La Nación el pasado 14 de septiembre:

“La energía hidroeléctrica también es una energía renovable.”

La energía hidroeléctrica hasta 50 Mw de potencia es renovable. Ni la Ley Nacional de Energías Renovables (Ley N° 27191) ni la comunidad mundial consideran las grandes represas como renovables por el impacto ambiental que producen. Además, luego de cumplir su ciclo de vida, las grandes represas no generan más energía dejando sólo una gran pared inútil y un río muerto.

“Pueden constituir aprovechamientos compatibles con el cuidado del ambiente y atender de esa forma parte de las necesidades de energía de los hogares, industrias y comercios de nuestro país.”

Tanto en el informe realizado por la Administración de Parques Nacionales, como en los presentados por distintas ONG, queda demostrado que estas represas van a generar un daño irreversible sobre el ecosistema, atentando contra especies en peligro crítico de extinción como el macá tobiano. Pero tampoco van a solucionar el problema energético a corto ni a largo plazo, ya que TODAS las grandes represas del mundo tardan el doble de tiempo en construirse que el proyectado, sino que además representan energía AÚN más cara para el país.



“El estuario del río Santa Cruz es el espacio de invernada de macá tobiano, esta especie nidifica y pasa el invierno sobre el mar. Este año se encontró que el 90% de la especie vive en este estuario durante esa época. El macá tobiano es un ave endémica, exclusiva de nuestro país, y Santa Cruz” explicó Rodrigo Fariña, director del departamento de conservación de Aves Argentinas.

“El estuario del río Santa Cruz es un sitio internacionalmente reconocido como AICA (Área de Importancia para la Conservación de las Aves) ya que además del macá tobiano alberga colonias de aves amenazadas como flamencos y pingüinos. Por lo que esta cuenca no sólo no debería tener un emprendimiento de estas características, sino que debería ser convertida en un

área natural protegida” alerta Rodrigo Fariña.

“Desde la factibilidad técnica, ¿Tiene sentido construir represas tan lejos del centro de consumo? El proyecto fue pensado para el verano en Buenos Aires con la intención de evitar los cortes de luz que se suelen generar”. Según Pedro Friedrich, Presidente de Banco de Bosques, “Las represas no son necesarias para evitar los cortes de luz, está demostrado que las represas en general tardan dos veces más del tiempo proyectado, estas se proyectan hacer en 5 años por lo que las tendremos funcionando en 10 años. Por lo tanto las represas no resuelven el problema energético de Buenos Aires ni a corto ni a largo plazo”.

“Se lanzaron a hacer una represa, pero nadie se está ocupando de estudiar que hay detrás de semejante



obra y semejante impacto”, mientras agrega que “hay una pérdida de soberanía desde el punto de vista energético y se contradice al discurso de energías renovables que tiene el gobierno”, concluye Pedro Friedrich.

El proyecto plantea que el caudal del río no se va a modificar luego de que el agua pase por la represa. Pero esto es imposible, plantea Pedro Friedrich, “Por la evaporación de los espejos de agua, el agua que entra no es la misma que sale, sin contar el caudal que se necesita para el llenado de los embalses, haciendo que haya mucha menos agua en el cauce inferior”

“(…) la decisión no puede guiarse exclusivamente en miradas que, aun bien intencionadas, sólo atienden a una parte de los intereses en juego.”

En este punto coincidimos, ¡ya que no se entiende cómo se decide avanzar con este proyecto cuando desde el punto de vista económico, energético, tec-

nológico, ambiental y social estas represas no tienen justificación! El único interés que parece estar en línea con este proyecto es el acuerdo con China.

“La misma energía generada, pero con menor inversión y por lo tanto con ahorro para los argentinos.”

Estas represas representan energía más cara para el país. Utilizando la misma inversión en energías alternativas se podría producir un 74% más de energía. Y aplicando esa misma inversión en políticas de Uso Racional y Eficiente de la Energía se podría ahorrar un 24% más de energía por año que el que producirían estas represas.

Pedro Friedrich, por su parte afirma que “existen formas mucho más baratas y más eficientes que construir megarepresas. Además lo alarmante es que las represas van a generar energía sólo el 44% del tiempo. Mientras una planta eólica en la Patagonia tiene un 50% de generación.”

## NUEVO MONDEO | KINETIC DESIGN ATTRACTION

TE DISTRAÉS, TE SALÍS DEL CARRIL,  
Y LLEGA ESE FINAL ANUNCIADO:  
EL MONDEO REGRESA SOLO A SU CARRIL.



### SISTEMA ● MANTENIMIENTO DE CARRIL

Una cámara frontal monitorea las líneas del carril del camino advirtiéndote si el Mondeo tiende a desviarse. El sistema provee asistencia automática en la dirección para que vuelva a su curso normal. Desarrollamos vehículos que te sorprenden más para que lo que te sucede mientras manejas te sorprenda menos.



Motor EcoBoost 2.0L de 240 CV



Sistema de estacionamiento asistido



Apertura SecurCode



Airbags de cinturones traseros asistido

GARANTIA  
**3** AÑOS  
O 100.000 KM  
TRANSFERIBLE

**TECNOLOGÍA FORD. LO CASI IMPOSIBLE ES POSIBLE.**



FORD UTILIZA **YPE ELAION**

/fordargentina

[ford.com.ar/tecnologia](http://ford.com.ar/tecnologia)

Llegá más lejos

CONSULTAR ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES DE USO EN [WWW.FORD.COM.AR](http://WWW.FORD.COM.AR)

Manuel Jaramillo, Director de Conservación de Fundación Vida Silvestre Argentina subraya que “hay que cambiar el foco de la discusión energética, dejar de pensar cómo producir más y empezar a consumir menos. Las cifras se imponen: en 5 años (tiempo que se tardará como mínimo en producir las represas) con las represas produciríamos 5000GWh/año frente a los 6223GWh/año que se alcanzarían con políticas de eficiencia (un 24% más). A 15 años un uso racional y eficiente nos posibilita un 363% más de energía. Esto reafirma que las represas son un mal negocio y que tenemos otras alternativas como la eólica, solar, biomasa y mini hidro. En algunos años vamos a necesitar un 40% más de energía. Por eso es importante la diversificación de la matriz”.

En relación a la eficiencia energética, el siguiente cuadro demuestra que las represas son un mal negocio energético y económico.

Invirtiendo el mismo dinero en energías alternativas se pueden obtener mucha más energía. Es decir, energía más barata:

	Generación (a los 5 años) GWh/año	Generación (a los 15 años) GWh/año	Potencia Firme (a los 5 años) MW	Potencia Firme (a los 15 años) MW
Represas Río Sta Cruz	5.000	5.000	694	694
<b>Ahorro en Energía</b>				
	(a los 5 años) GWh/año	(a los 15 años) GWh/año	(a los 5 años) MW	(a los 15 años) MW
Motores Industriales	3.882	11.800	400	1.700
Iluminación	1.680	7750	400	1.800
Heladeras y Freezers	483	3.200	60	400
Aire Acondicionado	53	430	300	2.700
<b>TOTAL EFICIENCIA</b>	<b>6.223</b>	<b>23.180</b>	<b>1.175</b>	<b>6.600</b>
<b>Variación:</b>	<b>+24%</b>	<b>+363%</b>	<b>+69%</b>	<b>+850%</b>

	Inversión MM US\$	Potencia MW	Generación GWh/año	Pot. Firme MW
Represas Río Sta Cruz	4.714	1.290	5.000	694
<b>Total Renovables</b>				
	4.714	2.017	8.703	781
<b>Variación:</b>	<b>IGUAL</b>	<b>+56%</b>	<b>+74%</b>	<b>+12%</b>

Fuente informe: ¡LA ARGENTINA NO NECESITA REPRESAS SOBRE EL RÍO SANTA CRUZ!. ALTERNATIVAS ENERGÉTICAS.

“(…) el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación está realizando una importante actividad de asesoramiento a las autoridades ambientales provinciales y de este mismo ministerio, sugiriendo un conjunto de tareas que deben completarse para llegar a un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) completo y adecuado”

“El viejo proyecto tuvo un análisis de impacto ambiental bastante accidentado. El Ministro de Energía y Minería ha afirmado que el proyecto para la construcción de las represas será modificado técnicamente, por lo cual deberá iniciarse un nuevo procedimiento tendiente a lograr su Evaluación Ambiental de manera integral”, subraya Andrés Nápoli, Director Ejecutivo de FARN. Para ello resulta necesario que el referido Ministerio, junto con el de Ambiente y Desarrollo Sustentable pongan en marcha el mencionado mecanismo, que deberá “contar con los plazos y las instancias institucionales y técnicas adecuadas para un profundo análisis de los impactos ambientales, sociales, económicos y de valoraciones de alternativas energéticas que la presente



inversión demanda” asegura el titular de FARN. Llama la atención que el gobierno afirme por un lado que las obras para la construcción de las represas se iniciarán en noviembre de este año, mientras y que el Ministro de Energía sostenga que se realizará un procedimiento de evaluación serio y transparente, todo ello en un mes y medio, sobre todo cuando actualmente ni siquiera se conoce el nuevo proyecto. En este sentido, “la obra no debería comenzar sin que se lleve a cabo la totalidad del procedimiento de EIA, caso contrario cualquier decisión que se adopte al respecto será pasible de ser declarada nula, tal como lo dispone la Ley N° 25.675” concluye Andrés Nápoli.

El mundo ambiental también se suma a nuestro reclamo. La Asamblea de miembros de la UICN, que reúne a Estados, ONG, organizaciones internacionales, académicas y de pueblos indígenas de todo el mundo votaban la moción presentada por la delegación argentina en el Congreso Mundial de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en contra de la construcción de dichas represas.

De esta manera, según el texto oficial, “EXHORTA a la República Argentina a que suspenda toda actividad relacionada con el proyecto de las represas sobre el río Santa Cruz hasta que se lleve a cabo el debido proceso de evaluación de impacto ambiental (EIA) y evaluación ambiental estratégica (EAE) conforme a la legislación vigente, con plena y efectiva participación de todos los actores interesados y organismos competentes en el marco de un debate informado y estratégico sobre las decisiones energéticas del país, asegurando que no resulten afectados el ecosistema de la cuenca del río Santa Cruz ni las poblaciones del macá tobiano en territorio argentino”.

**Link al Informe Completo: ¡LA ARGENTINA NO NECESITA REPRESAS SOBRE EL RÍO SANTA CRUZ!. ALTERNATIVAS ENERGÉTICAS.**

El ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, Dr. Lino Barañao, visitó hoy las instalaciones de IMPSA en Mendoza con motivo de la presentación de una nueva planta de aerogeneradores y una turbina de última generación.



El acto tuvo como fin la puesta en funcionamiento de la nave Wind y la introducción del generador IWP100.ar.

**IMPESA**

# El Ministerio de Ciencia impulsa la energía eólica en Mendoza

El ministro de Ciencia, Lino Barañao, junto al gobernador mendocino, Alfredo Cornejo, estuvo presente en la inauguración de la primera fábrica de aerogeneradores eólicos de Argentina con sede en la provincia.



El acto se llevó a cabo en la nueva planta de aerogeneradores.

La ceremonia estuvo a cargo del presidente de la compañía, Ing. Enrique Pescarmona, y contó con la participación del gobernador de la provincia, Lic. Alfredo Cornejo.

El acto se llevó a cabo en la sede de Carril Rodríguez Peña 2451, ubicada en el departamento de Godoy Cruz a 30 minutos de la capital provincial, y tuvo como fin la puesta en funcionamiento de la nave Wind y la introducción del generador IWP100.ar. Este equipo, diseñado en función de los vientos de la región, será más eficiente, requerirá menor cantidad de componentes y mantenimiento. “Cuando se habla de políticas en beneficio de la población, no sólo se

habla de las cuestiones que hacen a las condiciones de subsistencia sino también de los escenarios que posibilitan a las personas a volcar su creatividad”, subrayó el ministro Barañaño.

El titular de la cartera de Ciencia recorrió las instalaciones acompañado por especialistas que le mostraron las distintas áreas de trabajo de la empresa, en donde se fabrican maquinarias de generación eléctrica a partir de recursos hídricos, eólicos y se desarrollan piezas para equipos nucleares. Allí, el Dr. Barañaño destacó la importancia de este tipo de compañías, por su “capacidad para gestionar recursos y personal altamente calificado, posicionando al



Barañao y Pescarmona durante el acto de inauguración.

país en los mercados de tecnología aplicada a nivel global”.

IMPESA remonta sus orígenes a 1907, cuando se dedicaba a la fabricación de repuestos de hierro fundido, equipos para la industria vitivinícola y compuertas para canales de irrigación. Siempre con sede en la provincia de Mendoza, en los años 80 logró proyección internacional a través de proyectos tecnológicos en Latinoamérica, Europa y Asia. Actualmente se aboca a proveer soluciones integrales para la generación de electricidad a partir de energías renovables, fabricación de equipos para la industria de procesos, y tratamiento de residuos.

Vínculos con el Ministerio de Ciencia de la Nación  
A través del Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC) que administra la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, IMPESA fue adjudicada por

\$17.546.640, en el marco de la convocatoria “Fondo de Innovación Tecnológica Sectorial Energía 2013 – Desarrollo y fabricación de aerogeneradores de alta potencia”. En aquella ocasión, participó como parte de un consorcio público-privado integrado por el ministerio de Infraestructura y Energía de la provincia de Mendoza y la empresa EMESA. Entre los objetivos de la iniciativa se encontraban la fabricación de un prototipo del aerogenerador Unipower de IMPESA (con significativas cualidades tecnológicas); la construcción de un banco de ensayos para el testeado de los prototipos y la creación de un departamento de energía eólica en la empresa EMESA. El proyecto incluía, a su vez, la medición del recurso eólico en la provincia de Mendoza con el fin de evaluar la instalación de un parque eólico en la provincia.

### **Reformulación de la matriz energética**

En mayo último, el Gobierno Nacional lanzó el Programa RenovAr para la contratación de 1.000 megavatios de electricidad procedente de fuentes renovables, con el objetivo de reemplazar combustibles fósiles por energías limpias. La matriz planteada por el Ejecutivo se divide en 600 megavatios eólicos, 300 megavatios solares, 65 megavatios de biomasa, 20 megavatios de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos y 15 megavatios de biogás.

De acuerdo a la cartera de Energía y Minería, esta medida le significará al país un ahorro aproximado de 300 millones de dólares al año en importación de combustibles para generación eléctrica. Asimismo, en materia ambiental se evitaría la emisión de casi dos millones de toneladas de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) a la atmósfera en forma anual, lo cual equivalente a la contaminación de unos 900.000 autos.

Hacer algo bueno por el medio ambiente,  
es hacerlo por nosotros.



Reciclemos

Ahorrremos

Preservemos

Cuidemos



# Argentinos hallan materiales que absorben el 43% de luz solar en lugar del 4% actual

Un equipo de científicos del Conicet descubrió una familia de materiales compuestos que permiten maximizar el aprovechamiento de la energía solar para transformarla en química o eléctrica, un trabajo que generó sorpresa en la comunidad científica internacional.

El grupo compuesto por el doctor en física Eugenio Otal y los doctores en química Manuela Kim e Ismael Fabregas, del Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa (Citedef), trabajó durante un año sobre materiales denominados MOFs (del inglés Metal Organic Frameworks) hasta desarrollar fotocatalizadores que permiten realizar sobre estos un proceso similar a la fotosíntesis que generan las plantas para obtener sus nutrientes.

“Los MOFs que desarrollamos son fotocatalizadores, es decir, agregamos una antena que capta la luz solar y permite transformar su energía en energía química, como las plantas que realizan fotosíntesis para generar sus nutrientes”, explicó Otal en diálogo con Télam.

“A diferencia de los fotocatalizadores conocidos, como el dióxido de titanio, que solo absorben la luz ultravioleta, los que desarrollamos absorben además toda la luz visible, esto significa pasar de absorber el 4% al 43% de la luz del sol, haciéndolos potencialmente más eficientes”, detalló el científico de 38 años.

Los MOFs, según explicó Otal, son “una nueva familia de materiales que unen propiedades de las nanopartículas inorgánicas y los polímeros orgánicos de manera sinérgica”, lo que permite generar compuestos con las propiedades deseadas “simplemente combinando bloques de construcción”.

Esto da la posibilidad de “sintetizar nanopartículas, manipularlas con precisión superior a los métodos actuales, ordenarlas, agregar funciones orgánicas y lo más importante, producirlas a gran escala para

aplicaciones tecnológicas que provean a un mercado de consumo”.

De todas maneras, la nanotecnología no puede satisfacer las demandas para la producción masiva de bienes de consumo excepto en casos muy puntuales, por lo que “para pasar de una revolución en áreas académicas a una en áreas productivas, como lo fue la revolución en la industria automotor o textil, se debe poder sintetizar y manipular nano-objetos a escalas de producción”.

Los resultados del trabajo de este equipo -de Conicet, RPIDFA y UTN, con lugar de trabajo en Unidef- fueron publicados en mayo en la contratapa de la renombrada revista científica *Chemical Communications*, de la Real Sociedad Química del Reino Unido, que publica resultados de alto impacto en todas las áreas de la química.

“Al editor (el resultado de la investigación) le sorprendió”, comentó Otal al contextualizar el valor del descubrimiento, y señaló que “a nivel país no hay mucho trabajo en esto”.

El físico recordó que la investigación surgió después de que le llegara un paper “en el que se destacaba una potencialidad superior a los materiales convencionales, y unimos el concepto de celdas decolorantes con el de los MOF”.

Si bien existen ejemplos académicos de celdas solares -a escala laboratorio- que utilizan materiales MOFs, “los desarrollados en nuestro laboratorio cuentan con la ventaja de absorber toda la luz visible proveniente del sol”, explicó Otal.

“Por otro lado, el escalado de la producción de los MOFs desarrollados en nuestro grupo es factible y también su utilización en celdas solares, con un mínimo de inversión. Después de este paso, la tecnología es directamente transferible a la sociedad”, cotinué.

Además del mayor aprovechamiento de la energía solar, entre las ventajas de utilizar estos materiales está el bajo costo de las materias primas que se utilizan y la de una vida útil más extensa.

“Muchas de los materiales orgánicos desarrollados en los últimos años tienen problemas de estabilidad con la humedad, esto reduce los tiempos de vida útil a alrededor de 1.000 horas, lo que equivale a unos

pocos meses de uso. Nuestros materiales se preparan en agua, por lo que la humedad no es un problema”, indicó el científico.

También está la ventaja de desarrollar tecnologías verdes, al obtener energía sin la quema de combustibles fósiles o la descontaminación de agua.

En la investigación colaboraron además Juan Hines-troza, de la Universidad de Cornell (Estados Unidos); Mauricio Calvo, del Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (España); Lassi Karvonen, del Instituto Federal Suizo de Materiales; y Cesar Sierra de la Universidad Nacional de Colombia.

**por: Por Martiniano Nemirovski**

**Fuente: Telam**



# Enter Passcode



Drive carefully.



# Ratificación del Acuerdo de París

La Cámara de Diputados votó afirmativamente esta tarde el tratado sobre el cambio climático firmado en París.

Buenos Aires, 1 de septiembre de 2016.- Tras la aprobación por parte de ambas cámaras del Congreso Nacional, la Argentina suma un nuevo paso en la incorporación del Acuerdo de París a su legislación y reafirmó su compromiso en la lucha contra el cambio climático. Con la ratificación del tratado, el país demuestra su compromiso con la temática y su liderazgo en lo que respecta a la gestión de acciones de adaptación y mitigación en el Marco de la Convención sobre el Clima.

El ministro de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, rabino Sergio Bergman, quien asistió a la sesión de la Cámara Baja en la que se trató el acuerdo y destacó que: "Hoy es un día histórico. Argentina formalmente ya es uno de los primeros 25 países que integran este compromiso. Nos obliga a todos los argentinos a cambiar nuestros hábitos y, fundamentalmente, a reconocer que ser sustentables es un compromiso de todos que asumimos de a uno. Vamos camino a Marrakech, en Marruecos, a la COP 22 para asumir nuestro compromiso, nuestra apuesta por una Argentina y un mundo mejor".

Además, Bergman subrayó la importancia trabajar juntos en beneficio del planeta: "Estamos convencidos de que unir a los Argentinos es superar toda grieta, no solamente la que usamos habitualmente por la confrontación política partidaria sino la de todo aquello que nos divide. La agenda ambiental y de desarrollo sustentable y este protocolo marcan que tenemos muchas coincidencias que no han cancelado las diferencias de matices porque, de hecho, los bloques se expresaron y todos tienen algo para opinar. Coincidencia, consenso y unión no es ni homogeneidad ni que no tenemos posibilidades de

mantener una discusión. Entonces, esto forma parte de una madurez de todos. Estas son políticas de Estado, no son políticas de un gobierno; estos son logros de los argentinos, no de un partido. Creo que esto forma parte de un cambio cultural".

El ministro estuvo acompañado por el subsecretario de Cambio Climático y Desarrollo Sustentable de la Nación, Carlos Gentile, quien explicó la importancia de la aprobación del tratado: "Esto nos permite ser Partes en el proceso de toma de decisiones en una materia tan relevante como el cambio climático desde el primer momento liderando la negociación con los países más comprometidos en la temática".

El Acuerdo de París fue adoptado por 195 países en diciembre de 2015 durante la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y firmado por 175 de ellos el 22 de abril de 2016, en la sede de las Naciones Unidas. Este acuerdo contempla el compromiso de los países firmantes por reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero para evitar que el calentamiento global supere los 2 grados centígrados.





El proceso culminará con el depósito del instrumento de ratificación ante el Secretario General de las Naciones Unidas y se espera que la entrada en vigor del Acuerdo se de en la brevedad. Para ello, es necesario que al menos 55 países que representen por lo menos el 55% de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel global presenten sus correspondientes instrumentos de ratificación.

“La entrada en vigor del Acuerdo sucederá antes de lo previsto y requerirá seguramente continuar las negociaciones de manera que todos los países puedan participar activamente sin diferenciar entre aquellos que han presentado la ratificación y los que aún se encuentran en proceso de hacerlo, como puede ser el caso de la Unión Europea, que por su sistema interno requiere mayor articulación entre sus estados miembros. Más allá de eso, la pronta ratificación de

la Argentina pone de manifiesto el apoyo de nuestro país a la acción prioritaria en materia de cambio climático y el compromiso con la solución multilateral para este problema”, remarcó Gentile.

La temprana ratificación de la Argentina envía un fuerte mensaje a la comunidad internacional acerca del lugar de relevancia que el gobierno argentino le otorga al tema, estableciendo una prioridad de cara al desarrollo de una economía baja en carbono con la posibilidad de recibir nuevas inversiones y posicionando al país como un referente en las discusiones multilaterales. Esto facilitará el fortalecimiento de los procesos de colaboración regional y también global.

Al mismo tiempo, su ratificación también es una señal hacia dentro y contribuye a fortalecer los procesos en marcha de revisión de las Contribuciones



Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés) y el desarrollo de los Planes Nacionales de Adaptación y Mitigación, en el marco del trabajo de articulación que se está llevando a cabo desde el Gabinete Nacional de Cambio Climático.

### Rumbo a Marruecos

La Argentina participará en noviembre de la COP 22, que se realizará en la ciudad de Marrakech, donde los países miembros de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático esperan establecer una hoja de ruta sobre las futuras negociaciones que deberán darse para desarrollar el libro de reglas del Acuerdo de París en los próximos 24 meses.

En un documento desarrollado por el Secretariado de la Convención de Cambio Climático se identificaron varias cuestiones prioritarias a que deben ser

resueltas antes de que el Acuerdo de París pueda operar en toda su capacidad. Por ejemplo, aquellas que refieren al nivel de ambición de los países a través de la presentación de sus contribuciones y cómo el financiamiento y los mercados articularán en esta nueva estructura global.

Todos estos temas tienen que ser resueltos en los próximos años y la Argentina se propone llegar a Marrakech preparada para aprovechar las oportunidades que deriven de la definición de estos hitos claves.



## Ford elimina a cero el enterramiento de residuos de su planta de San Bernardo

La planta de Ford que se encuentra en São Bernardo do Campo, Brasil, logró eliminar a cero el envío de residuos que son enterrados en los rellenos sanitarios de la región.

La planta de Ford que se encuentra en São Bernardo do Campo, Brasil, alcanzó su meta ambiental más importante: eliminar a cero el envío de residuos que son enterrados en los rellenos sanitarios de la región. Con este nuevo logro, la empresa completa una etapa más de su plan de sustentabilidad en Brasil. Así, se complementa lo ya alcanzado por la planta de Taubaté, en el Valle de Paraíba y por la fábrica de motores de Camaçari, en Bahía, que ya habían logrado el mismo objetivo a principio de este año.

Este desafío propuesto por las fábricas de automóviles, camiones, motores y transmisiones forma parte del plan global de Ford Motor Company basado en prácticas sustentables. Este resultado viene de la mano de diversas acciones de áreas operativas y campañas de concientización.

“Fue un arduo trabajo de educación e involucramiento de toda la fábrica, incluyendo los empleados de las áreas de producción y administrativas. Este hito representa mucho para Ford y más que eso, para el planeta” dijo Félix Guillen, Director de Operaciones de Ford Sudamérica.

La fábrica más tradicional de Ford, donde son producidos el nuevo Fiesta y las líneas de camiones Serie F y Cargo, eliminó el envío de residuos para enterramiento en junio pasado. A modo comparativo, la ciudad de São Bernardo do Campo envió diariamente cerca de 700 toneladas de residuos domiciliarios para ser enterrados. En Brasil, cada persona produce, en promedio, cerca de 1kg de basura por día.

#### **Acciones en San Bernardo:**

Desde acciones como campañas de concientización



para los empleados a la revisión de la mayoría de los procesos de fabricación y selección de residuos, la fábrica pasó por una verdadera revolución de mejoras y actitudes. Además, fue implementada continuamente la recolección de desperdicios, con separación y envío a puntos de reciclado.

Actualmente, cada desecho generado por la fábrica pasa por un tratamiento diferente, conforme a sus características, como por ejemplo:

Hojas secas y restos de jardinería son separados de los residuos en general y utilizados para la preparación de compost. Se trata de alrededor de 4 toneladas de residuos al mes. Los residuos generados en los restaurantes tales como cáscaras de huevo, frutas y restos de frutas ácidas tienen el mismo destino.

Las bolsas anti humedad que contienen sílice que están colocadas en los embalajes de las autopiezas, se utiliza para ser incorporada en la mezcla para la construcción de viviendas. Según los análisis reali-

zados, el material ayuda a eliminar la humedad y ya fueron aprovechados cerca de 7 toneladas de esa sustancia.

Los pallets de madera son reutilizados íntegramente alcanzando un volumen medio mensual de 2 toneladas. Por su parte, las maderas que comúnmente son llamadas inservibles, son transformadas en virutas para quemar en los hornos de cerámica, con un volumen mensual de hasta 84 toneladas.

Los papeles y el telgopor son enviados a empresas especializadas y transformadas en perchas, molduras y porta retratos entre otros tantos usos. Ese reciclaje alcanza mensualmente las 70 toneladas de papel y 150 toneladas de telgopor.



Latas de aluminio, envases PET y embalajes plásticos son separados internamente y donados a una cooperativa de San Bernardo. En los últimos cuatro años, casi 110 toneladas de vasos de plástico fueron enviados para reciclaje. O sea, cerca de 3 toneladas por mes se transforman en varios productos tales como bolsas plásticas.

### **Islas de reciclaje:**

En varias áreas de la empresa, incluyendo las administrativas, los empleados son incentivados a realizar la separación adecuada de residuos como papel, latas, vasos plásticos y embalajes en general. Fueron creadas las llamadas “islas de reciclaje”, distribuidas por los sectores de producción y escritorios de la empresa.

“Uno de los objetivos de esta iniciativa fue eliminar los tachos de basura individuales, debajo de cada escritorio, que dificultaban la separación de los diferentes residuos. Otro factor positivo es que se utilizan menos bolsas de basura”. Dijo Edmir Mesz, Supervisor de Sustentabilidad de Ford San Bernardo.

# Producción sustentable

## Una buena decisión para todos

En Ledesma protegemos el núcleo más importante y mejor conservado –casi 100.000 hectáreas– de la selva pedemontana de yungas en el noroeste argentino.

Somos pioneros en el país en conciliar la producción de caña de azúcar y de cítricos con la conservación de la biodiversidad de estas selvas, conformando un Paisaje Productivo Protegido.



**Ledesma**  
Excelencia argentina



Ganadores del Premio correspondientes al año 2016

Hacer negocios  
y cuidar el planeta,  
una tendencia que crece

GUAYAQUIL, Ecuador.- El cambio climático, la toma de conciencia y la mayor exigencia de los consumidores generan que cada vez más, el mundo inversor y los organismos internacionales estén poniendo el foco en los proyectos de sustentabilidad. Así se desprende de la tercera edición de los Premios Latinoamérica Verde, una iniciativa que premia en esta ciudad a los proyectos más importantes dedicados al cuidado del planeta y la mejora en la calidad de vida de las personas, y que tiene a DirecTV como sponsor principal.

Se presentaron 1407 casos de 25 países, de los cuales hay 500 proyectos finalistas que se expusieron en el evento. La Argentina está en el quinto puesto, con 121 emprendimientos y 48 finalistas entre las 500 iniciativas socioambientales más reconocidas. Uno de ellos está entre los 10 mejores dentro de la categoría "Manejo de residuos sólidos".

Hay una plataforma que puso a disposición la organización, donde se conectan los emprendedores con los inversionistas (el Tinder verde lo llaman), y según la experiencia de varios casos argentinos que se estuvieron presentando, hay un genuino interés del sector inversor por conocer más de los emprendimientos.

"El 85% de los proyectos socioambientales fracasa y una de las causas es que no consigue financiamiento. Queremos reducir esa tasa de fracaso. Nosotros les damos la caña de pescar", indica Gustavo Manrique Miranda, presidente de Soluciones Ambientales Totales (Sambito) y organizador de Premios Latinoamérica Verde. En el evento hay organismos internacionales como el Banco Mundial, la ONU y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), alentando proyectos sustentables. También hay once fondos de inversión de ocho países. Para Bernardo Requena, director de Desarrollo Social de la CAF, un proyecto tiene éxito si cumple con tres requisitos: es una buena idea y no

es extremadamente cara de implementar; tiene un alcance amplio sobre la gente, y logra conseguir la financiación.

Lucas Campodónico, el Mark Zuckerberg de la sustentabilidad, como lo definen en el ambiente, es director general de B-ECO que agrupa a La Bioguía, Greenbondi, Ecomanía y Greca, entre otros emprendimientos. Tiene en total siete iniciativas verdes. "En 2009 cuando arranqué nadie hablaba de sustentabilidad. El cambio climático es muy fuerte, no se puede tapar más el sol con la mano", sostiene.

Además, destaca que hay muchas empresas multinacionales apoyando a emprendedores verdes. "En vez de gastar mucha plata y marketing para convencer a los usuarios que son buenos, apuestan a proyectos que cuidan el medio ambiente y los hacen parte de su cadena de valor. Cada vez hay más consumidores responsables y eso lo saben las empresas", explica. Alejandro Malgor es cofundador, junto con Nazareno El Hom y Ezequiel Gatti, de Xınca, una empresa que fabrica zapatillas y alpargatas con caucho reciclado de neumáticos y con la reutilización de telas de diferentes orígenes. En 2004 vendieron 2500 pares y el año pasado la cifra trepó a 10.500. Además, uno de los lugares de trabajo de la marca es el penal de San Felipe, en Mendoza, donde capacitan a 32 internos para fabricar el calzado, y así, cuando cumplen con la condena continúan trabajando para la empresa.

"Cuanto más gente utilice las zapatillas, más se va a reciclar y más impacto social vamos a hacer. Queremos bajar la tasa de reincidencia delictiva", indica Malgor, de 34 años y diseñador gráfico. En la Argentina, por ley, las empresas deben cambiar el calzado de sus operarios cada seis meses, y Xınca cerró un contrato con el municipio de Quilmes para ser proveedor oficial. La empresa tiene acciones conjuntas con Boca Ju-



Representante de Colombia,  
Wheels Ganador  
en Categoría de Emisiones.



Max Delporte y Santiago Lyon  
Ganadores en la Categoría  
Biodiversidad y Fauna.



Klariza Araya Ganador  
en la Categoría de Energía.

niors, donde por cada par vendido donan unas zapatillas a un chico con vulnerabilidad social. Cada alpargata cuesta \$ 330 y las zapatillas varían entre \$ 450 y \$ 890 el par. “La calidad del producto no se negocia, porque es lo que hace que se sigan vendiendo”, dice Malgor y cuenta que la compañía también exporta sus productos a Australia, España y Chile.

Hasta el momento llevan reciclados 13 toneladas de neumáticos. “Queremos ser una marca que contagie a otros emprendedores y mostrarles que se pueden hacer proyectos de otra manera. Se puede ganar plata y construir”, expresa.

Premios Latinoamérica Verde

La organización del premio tiene su sede en la ciudad de Guayaqui, Ecuador. El proceso de calificación de casos tiene el aval de la firma auditora PwC. Los criterios considerados en la calificación de casos son: aplicabilidad del proyecto, impacto ambiental, impacto social, impacto financiero y propuesta innovadora.

La comisión evaluadora está conformada por Decanos y Representantes de Universidades reconocidas como las mejores de América Latina así como especialistas en temas sociales y ambientales de los sectores públicos, privados y ONG's.

Esta comisión califica todos los casos inscritos y selecciona los 500 mejores, estableciendo así el ranking general y los 3 finalistas de cada categoría.

Durante los días del evento, representantes de prestigiosas instituciones, evaluarán los casos de los finalistas, y seleccionarán al ganador de cada categoría. Los ganadores se dan a conocer en la Gala de Premiación.

**Más info en:** <http://premioslatinoamericaverde.com/>

**Autora:** Sofía Diamante

**Fuente:** [www.lanacion.com.ar/](http://www.lanacion.com.ar/) - 28/8/2016

# Nos importa el ambiente

Por eso, desarrollamos una gestión ambiental responsable y cuidamos el suelo, el agua y el aire.

También, apoyamos iniciativas que apuntan a la preservación de especies como el Macá Tobiano, un ave de la estepa patagónica que está en serio peligro de extinción.

Porque cuidar el presente, es garantizar el futuro.

Conocé más en:

[www.pan-energy.com](http://www.pan-energy.com)



Pan American  
**ENERGY**

Energía que evoluciona



**“CARBONO CERO  
AMERICA LATINA”**

Con una numerosa concurrencia que desbordó el Salón Alfredo Palacios del Senado de la Nación, el 11 de octubre de 2016 se presentó el Informe “Carbono Cero – América Latina” publicado por ONU Ambiente en el evento de lanzamiento del Capítulo Argentino de GLOBE International, la red de legisladores comprometidos con el desarrollo sostenible. El diputado nacional (Cambiemos) Juan Carlos Villalonga fue designado presidente de la organización local, mientras que la Senadora Nacional Lucila Crexell (Movimiento Popular Neuquino) fue nombrada vicepresidenta

El Informe “Carbono Cero- América Latina, una vía para la descarbonización neta de la economía regional a mediados de siglo”, publicado en abril de este año, es un documento de visión que evalúa las perspectivas de descarbonización neta en la región de América Latina y el Caribe y presenta un conjunto de escenarios con medidas que sería necesario adoptar en materia de energía, transporte, uso de la tierra e

industria. El documento analiza las combinaciones de políticas, desarrollo tecnológico y condiciones económicas que tendrían como resultado cero emisiones netas de dióxido de carbono en la región para mediados de este siglo para mediados de este siglo.

“La agenda ya no es el Acuerdo de París, sino cómo hacemos para cumplir con sus objetivos” señaló en la apertura del evento, el diputado Villalonga, nuevo presidente de GLOBE. En tanto, la Senadora Crexell remarcó que “GLOBE Argentina tiene como misión encauzar los acuerdos internacionales en leyes nacionales que protejan el ambiente”.

Por su parte, la Coordinadora Regional de Legislación Ambiental de ONU Ambiente, Andrea Brusco presentó el informe “Cumbres de 2015 – la Implementación de sus Acuerdos. Una Agenda de Acción para Legisladores” elaborado en conjunto por dicho organismo y GLOBE International. “El



éxito de los acuerdos firmados en 2015 depende en gran medida del rol de los legisladores”, señaló la funcionaria.

La presentación del Informe “Carbono Cero – América Latina” estuvo a cargo del Coordinador de Cambio Climático de ONU Ambiente, Gustavo Mañez, que abordó las cuatro líneas de acción que propone el documento para lograr emisiones netas de CO2 hacia 2050 en la región

### Los ejes que se trabajan en el Informe son:

**1. Descarbonización del sector eléctrico.** Existe la expectativa de que las perspectivas de políticas de apoyo, el panorama de modernización e integración de red, la dotación importante de recursos energéticos renovables,

pero sobre todo la ventaja económica creciente y actual de las tecnologías solar y eólica, entre otras, proporcionarán una base suficiente sobre la cual pueda desarrollarse un escenario de completa descarbonización del sector eléctrico, de rápido crecimiento en la región. Las condiciones del mercado ya permiten que la nueva demanda sea satisfecha en gran medida a través de energías renovables.

**2. Electrificación masiva del sector del transporte.** Con base en las ganancias proyectadas en eficiencia y densidad de almacenamiento de energía en los vehículos, la caída estimada de los precios de la electricidad resultante de la incorporación masiva de las energías renovables y las proyecciones para una eventual reducción sustancial en el costo de los vehículos eléctricos, se prevé que esta opción





incremente su competitividad y supere en competitividad económica a la alternativa con combustibles fósiles mucho antes de 2050. El informe hace eco a los recientes anuncios sobre el carácter potencialmente disruptivo de las tecnologías de vehículos eléctricos en el lapso de unos pocos años, aunque también hace hincapié en la adaptación necesaria para cumplir con las características de la demanda en la región, incluyendo el énfasis en los vehículos de transporte masivo.

**3. Transformación del uso de la tierra de una fuente a un sumidero de carbono.** El uso de la tierra es la clave para la descarbonización definitiva y duradera de la economía regional. En conjunto, evitar la deforestación y promover la reforestación, la restauración de la tierra y las prácticas sostenibles en la agricultura y la ganadería son prácticas fundamentales para garantizar la existencia de sumideros de carbono basados en el uso de la tierra.



**4. Descarbonización de la industria.** En Latinoamérica este sector es heterogéneo y difícil de generalizar. Por lo tanto, las emisiones por subsectores y su potencial de reducción deben ser analizadas por separado. La industria también puede desempeñar un papel en la descarbonización de la economía a través de la oferta de nuevos equipos y servicios. Para todos los sectores la falta de un mercado del carbono y/o de internalización de los costos de los impactos del cambio climático representa una barrera importante.

El evento contó además con la presencia de José Dallo, Jefe de la Oficina de Cono Sur de ONU Ambiente y de miembros del Capítulo Argentino de GLOBE International, los diputados nacionales Fernando Sánchez, Eduardo Cáceres y Héctor Olivares. Los legisladores Alfredo Luenzo y Norma Morandini también fueron de la partida.

Representantes del sector público, privado y de las organizaciones de la sociedad civil también fueron de la partida. Funcionarios de los Ministerios de Energía y Minería; de

Agroindustria; y de Producción, del Consejo Federal de la Energía Eléctrica (CFEE) y de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) estuvieron presentes; junto con miembros de la Cámara Argentina de Energías Renovables (CADER), del Centro de Estudios de la Actividad Regulatoria Eléctrica de la UBA (CEARE) y ONGs como Fundación Directorio Legislativo (FDL) y Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN).

El Capítulo Argentino de GLOBE International se enfocará en realizar un análisis crítico de las leyes ambientales vigentes y de las necesidades de regulación así como conectar a los legisladores relacionados con cuestiones ambientales; mejorar su conocimiento y participación en la temática y promover la integración del conocimiento con expertos y la comunidad en general.

POR CAROLINA DIOTTI

Fuente: Los Verdes

# ESTE 2016, VAMOS A DEJAR UNA HUELLA VERDE



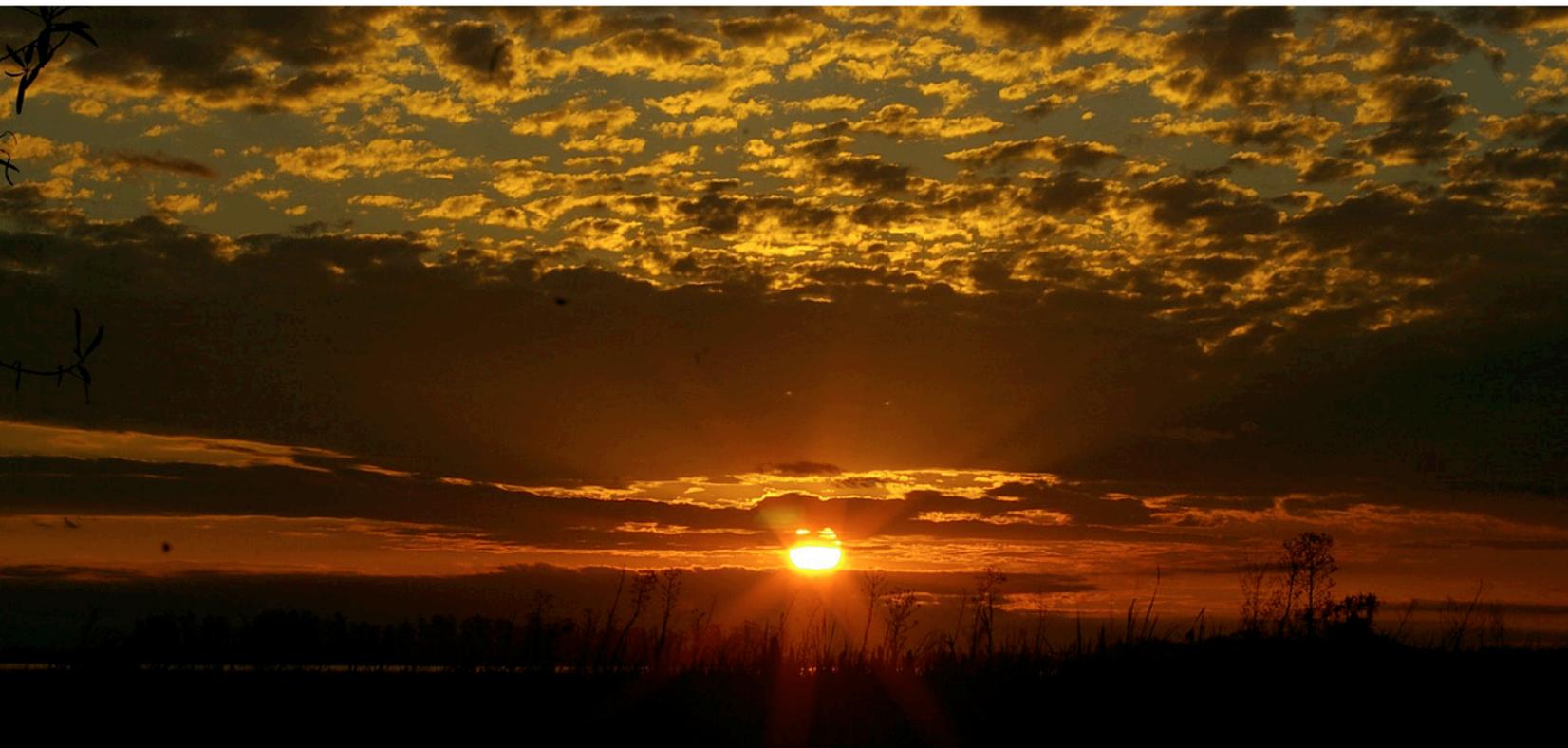
Porque creemos en un desarrollo sustentable, que reduzca la Huella de Carbono y el impacto ambiental, ya contamos con:

- Mayor calidad en productos con un menor uso de insumos.
- Ahorro de agua y energía en procesos productivos.
- Reducción de residuos en planta.
- Recuperación de envases usados.
- Mejora en espacios verdes y acciones para la comunidad.

LLAMANOS  
**0810 555 0832**  
FINNING.COM.AR

[f/finningsudamerica](#)  
[y/finningsudamerica](#)  
[in/finningsouthamerica](#)

**FINNING** 



# PATRIMONIO NATURAL





# CUIDAMOS LO QUE CONOCEMOS MEJOR





# Compromisos de Hawaïi

Crepúsculo en el  
Bañado La Estrella,  
Formosa, Argentina

Más de diez mil líderes gubernamentales, de la sociedad civil, los pueblos indígenas, las tradiciones espirituales y religiosas, el sector empresarial y académico, participaron en una reunión de importancia histórica en Hawaii, del 1 al 10 de septiembre de 2016.

El tema de este Congreso Mundial de la Naturaleza de la UICN fue "Planeta en la encrucijada", reflejando las serias decisiones y medidas que la comunidad internacional debe adoptar para revertir el deterioro ambiental, y asegurar que el planeta sea un lugar sano y habitable.

La reunión confirmó que la ventana de oportunidad de la que disponemos, para lograr la sostenibilidad y utilizar soluciones basadas en la naturaleza para la conservación está cerrándose. Debemos vincular los mayores desafíos globales que son la pérdida de las especies, el declive de los ecosistemas y el cambio climático, con los impactos profundos que causan en la vida y el bienestar de la humanidad.

A partir del Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, la Promesa de Sídney, las Metas de Aichi para la Biodiversidad, la Carta de la Tierra, el Reto de Honolulu de

Especies Exóticas Invasoras, el Congreso Mundial de la Naturaleza constituyó una oportunidad excepcional en la que se hicieron oír diversas voces con el fin de encontrar bases comunes con un espíritu de asociación y colaboración.

Si bien la ciencia nos indica constantemente que la Tierra brinda las condiciones esenciales para la vida y el bienestar humano, a menudo no reconocemos los beneficios aportados por la naturaleza. Por ignorancia, premeditación, falta de consciencia, o corrupción, seguimos deteriorando los ecosistemas y los servicios que proporcionan, empobreciendo la biodiversidad y la geodiversidad, y menoscabando los nexos bioculturales tradicionales.

Debemos llevar a cabo transformaciones profundas en la manera de vivir de la sociedad en la Tierra, haciendo especial hincapié en que nuestros patrones de producción y consumo sean más sostenibles. Debemos reconocer que la salud y el bienestar de la humanidad dependen de la existencia de ecosistemas saludables. Debemos reconocer que toda forma de vida es valiosa, independientemente del valor que tenga para los seres humanos. Es que la conservación de la naturaleza y el progreso humano no son mutuamente excluyentes, sino que son aliados esenciales para lograr el desarrollo sostenible.

### **Un enfoque alternativo**

Navegar la Isla Tierra

Enfrentamos fuerzas de transformación arrolladoras que se extienden por todo el mundo, como el cambio climático, y dramáticas inequidades socioeconómicas y de género, y sentimos la necesidad urgente de erradicar la pobreza. Los delegados afirmaron que existen opciones políticas, económicas, legales, culturales y tecnológicas confiables y accesibles, capaces de promover el bienestar humano, apoyando, e incluso potenciando, los activos naturales



Picaflor verde común  
(*Chlorostibon aureoventris*)

del planeta. El estado de derecho en materia ambiental es esencial, y debe ser cultivado y reforzado. La creación de tribunales ambientales en más de 50 naciones es un avance alentador y necesario.

### **El contexto de Hawaii**

Hawaii, situado en el corazón del Océano Pacífico, proporcionó un contexto especial al Congreso Mundial de la Naturaleza 2016, infundiéndole el espíritu de Aloha y la tradición de una convivencia en armonía con la naturaleza. Aloha ~~A~~Aina, que es parte integrante de las tradiciones y costumbres nativas de Hawaii, encarna el respeto mutuo entre las personas y un compromiso de servicio hacia el mundo natural. Este contexto insular pone de manifiesto tres temáticas críticas para la conservación en las próximas décadas:



Ciervo de los Pantanos  
(*Odocoiles dichotomus*)

1. El nexo entre la diversidad biológica y cultural, y cómo su conservación y sostenibilidad requieren una combinación de sabiduría tradicional y conocimientos modernos.
2. La importancia del océano del mundo para la conservación de la biodiversidad y los medios de vida sostenibles.
3. Las amenazas para la biodiversidad causadas por la pérdida de los hábitats, el cambio climático, las especies exóticas invasoras, la explotación insostenible y la contaminación.

El mundo entero comparte estos mismos retos, y el Congreso brindó la oportunidad de explorar soluciones basadas en la naturaleza que afirman la vida, y el papel de los gobiernos, la sociedad civil y el sector privado en la elaboración y ejecución de dichas soluciones.

Las oportunidades identificadas por el Congreso Para alcanzar las transformaciones necesarias para promover una "Cultura de la conservación", respetando al mismo tiempo los derechos humanos y la equidad de género, nece-

sitamos crear y fomentar bases de apoyo para la naturaleza, y abordar los retos planteados por nuestros sistemas sociales que están modificando la naturaleza y nuestro mundo.

## Cultivando una cultura de la conservación

- Establecer nexos entre la espiritualidad, la religión, la cultura y la conservación

Las numerosas y diversas culturas y tradiciones religiosas existentes en el mundo son una fuente primordial de nuestros valores éticos, y muestran diversas perspectivas de valorar la naturaleza.

La sabiduría de las tradiciones indígenas es de especial importancia a medida que empezamos a reaprender cómo vivir en relación con el mundo natural, en lugar de dominarlo. La Carta Encíclica Laudato Si', la Declaración Islámica sobre el Cambio Climático Global y la Declaración Interconfesional sobre el Cambio Climático a los dirigentes mundiales, entre muchas otras declaraciones de las religiones del mundo, brindan perspectivas a este respecto.

Soluciones: Para fortalecer la cultura de la conservación, te-



Pelicanos peruanos  
(Pelecanus thagus)



Flamencos  
(Phoenicopterus ruber)

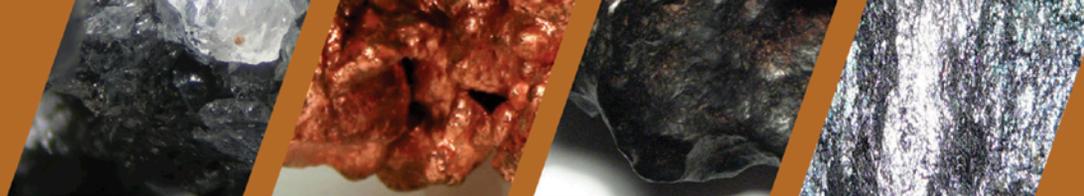
nemos que ver más allá de los medios puramente técnicos. Los valores y la sabiduría de los pueblos indígenas, de los mayores y de las diversas comunidades religiosas y espirituales del mundo nos permiten comprender más profundamente nuestros lazos con la naturaleza, y ayudan a orientar los cambios transformacionales necesarios en los sistemas financieros, tecnológicos, industriales, de gobernanza y

regulatorio de nuestros sistemas sociales. Para incorporar estos aspectos, los líderes espirituales y la comunidad de la conservación deben confluir para compartir los valores que nos unen. Artistas, educadores e innovadores pueden todos contribuir a esta visión más amplia.

- Involucrar y empoderar a la juventud

Necesitamos un movimiento global que alimente a una nueva generación, en todos los sectores de la sociedad, para que se conecte con la naturaleza y tome medidas que apoyen la conservación. Debemos involucrar y empoderar a los jóvenes para que actúen en pro del planeta, creando juntos una cultura de conservación duradera. En un mundo cada vez más urbanizado, la gente, y en particular la infancia, tiene a menudo pocas oportunidades para vivir la naturaleza y conectarse con ella. Los adultos jóvenes, si bien son los mayores interesados en la sostenibilidad a largo plazo, pueden sentir que la conservación no es relevante para ellos.

Soluciones: Al navegar la Isla Tierra, confiamos en los vientos de la juventud para impulsar nuestras velas. Son su vitalidad e innovación las que catalizan y sustentan las acciones de conservación. Para el desarrollo de la juventud, es preciso tener acceso a la naturaleza, e invertir en áreas protegidas y áreas verdes, especialmente dentro de las zonas urbanas y cerca de ellas, para que brinden experiencias determinantes que los orienten a una vida de conservación. La tecnología puede proveer los medios para conectar y establecer redes. La comunidad de la conservación tiene la responsabilidad de ayudar a la juventud, inspirando a quienes aún no se preocupan por la naturaleza, empoderando a los jóvenes profesionales que ya están inspirados para que desarrollen sus capacidades y redes, y poniendo a disposición nuestro tiempo y experiencia como mentores; sin olvidar que la juventud tiene tanto por enseñar como por aprender.



# II Seminario Internacional Minerales Metalíferos en la República Argentina

30 de Noviembre  
& 1° de Diciembre

Hotel Sheraton Libertador  
Buenos Aires - Argentina

# 2016

Major Sponsor



Sponsors



Auspicios Institucionales



ORGANIZA

## PANORAMA MINERO

Buenos Aires - República Argentina  
Tel./Fax: (54-11) 4952-1117 / 6097 - 4953-1449  
informes@panorama-minero.com.ar  
www.panoramaminero.com.ar



Quebrada Las Conchas,  
Salta, Argentina

### **Responder a los desafíos que enfrenta un Planeta en la Encrucijada**

- El desafío de asegurar el suministro mundial de alimentos y conservar la naturaleza.

La necesidad de proveer alimentos a la población mundial ha provocado la intensificación y la industrialización de la agricultura, incluyendo la acuicultura, mientras se pierden, áreas de agricultura tradicional, los ecosistemas naturales y la biodiversidad y se merman y degradan los recursos hídricos. Las comunidades ecológicas y los procesos evolutivos se han perturbado. El uso constante de pesticidas, herbicidas y fertilizantes afecta a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que sustentan nuestros sistemas de producción de alimentos, menoscabando la diversidad genética de los cultivos, provocando la nitrificación del agua dulce y los ecosistemas costeros y perturbando los mecanismos de polinización. Las prácticas de agricultura tradicional están sometidas a fuerte presión y los conocimientos

asociados a ellas se pierden.

Soluciones: para garantizar la seguridad alimentaria mundial, se requiere aumentar la costo-efectividad de la producción de alimentos, reducir su desperdicio y su pérdida en la cadena de distribución, cambiar las preferencias de los consumidores y velar por un manejo sostenible de los recursos hídricos. Necesitamos generar con urgencia los conocimientos necesarios para crear la “hoja de ruta” encaminada a transformar nuestros complejos sistemas de producción y consumo de alimentos, para que no destruyan la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los que dependen. Para ello será preciso reunir organizaciones e iniciativas actualmente fragmentadas, y reformar los sistemas actuales de subsidios, impuestos y otros incentivos perversos y contra-productivos, según las circunstancias nacionales. Debemos fortalecer el sistema de gobernanza que gestiona el sistema de producción de alimentos. Y si bien es necesario aumentar la eficiencia global de la producción de alimentos,



Zambullidor pico grueso  
(*Podilymbus podiceps*)

también debemos mantener la diversidad genética de los cultivos y los sistemas locales de producción.

- El desafío de preservar la salud del océano mundial

El océano del mundo, y las comunidades que dependen de él, están sometidos a presiones humanas inmensas y sin precedentes. La elevación del nivel del mar y los desastres naturales no solo afectan los medios de vida, sino que amenazan la seguridad humana. Los métodos de pesca destructivos, ilegales e insostenibles empobrecen las poblaciones de peces y degradan sus hábitats y zonas de desove. La minería, la contaminación y los desechos plásticos amenazan a las especies y a los ecosistemas marinos, destruyen la vida y ponen en peligro la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a largo plazo. El aumento de las temperaturas, el empobrecimiento y la contaminación de los cursos de agua terrestres, la sobrepesca y la acidificación de los océanos amenazan la integridad y la resiliencia de

ecosistemas de primordial importancia, como los arrecifes coralinos y otros organismos marinos.

Soluciones: En todo el mundo, los países están integrando vastas áreas marinas protegidas como una forma para potenciar la resiliencia de los océanos del mundo y para asegurar el futuro de la humanidad. La escala de los procesos biológicos y ecológicos que operan en los océanos requiere que la conservación también se realice a gran escala. El 31 de agosto de 2016, los Estados Unidos de América ampliaron el Monumento Marino Nacional de Papahānaumokuākea, convirtiéndolo en el área protegida más grande del planeta, con 1 508 670 km<sup>2</sup>. La Polinesia Francesa anunció por su parte la creación de Taini Atea, un área marina gestionada que cubre la totalidad de su Zona Económica Exclusiva, con una extensión de 5 millones de km<sup>2</sup>, que se aproxima a la mitad de la superficie de Europa, basándose en el sistema de manejo tradicional de rāhui. Colombia anunció que el Santuario de Fauna y Flora Malpelo cuadruplicará



Jabirú  
(*Jabiru mycteria*)

su extensión; este sitio del Patrimonio Mundial cubrirá así 27.000 km<sup>2</sup>. Otros gobiernos, como el de Palau, habían ya anunciado anteriormente el establecimiento de áreas marinas protegidas de gran extensión. En el otro extremo de la escala, hay una proliferación de áreas marinas gestionadas a nivel local. La extensión total de las áreas marinas protegidas (AMP) supera actualmente la de las áreas terrestres, y la tasa de aumento es de un orden de magnitud mayor. Sin embargo, un enfoque limitado a las áreas protegidas no es suficiente; se requiere una visión más amplia que reúna diversos métodos y herramientas como el manejo sostenible de los recursos pesqueros y el manejo de zonas costeras si queremos responder a los desafíos múltiples e interrelacionados que enfrenta el océano. El calentamiento del océano

y la acidificación no pueden ser ignorados. La predominancia de los residuos plásticos en el océano, y sus efectos en las cadenas alimentarias marinas exigen que busquemos maneras de “cerrar el grifo del plástico”.

- El desafío de poner fin al tráfico ilegal de vida silvestre  
El tráfico ilegal de vida silvestre genera decenas de billones de dólares anuales para los delincuentes, y sigue creciendo a un ritmo alarmante. La participación de las milicias y las redes de la delincuencia organizada constituye una amenaza a la seguridad nacional e internacional, y al desarrollo social y económico. El comercio ilegal de vida silvestre provoca el declive, y a menudo la eliminación local, de las especies blanco del mismo, llevando a algunas especies al

borde de la extinción. Las poblaciones locales pierden el acceso a los recursos naturales de los que dependen para su subsistencia, la integridad de la comunidad y empleos. Soluciones: Para poner fin a este tráfico ilegal, se requerirán esfuerzos concertados en muchos frentes: una mejor protección de las poblaciones silvestres, tanto a través de la ley como de su aplicación reforzada; cambios de comportamiento para reducir la demanda de estos productos ilegales; y una mayor cooperación a todos los niveles, incluyendo una mayor participación de las comunidades locales. Para resolver este problema, se requiere un enfoque integrado que aborde toda la cadena de suministro de productos ilegales - desde la fuente hasta el consumidor - y es preciso involucrar a todas las partes interesadas - gobiernos nacionales y locales, así como las comunidades locales. Solo se pueden obtener resultados reales atendiendo a las necesidades de las poblaciones locales, de tal forma que los beneficios de una economía legal resulten mayores que los de la economía ilegal.

- El desafío de involucrar al sector privado

El sector financiero conoce cada vez mejor el potencial que tiene la inversión en la naturaleza para generar retornos, tanto en stock de capital natural como en rendimiento económico. El sector corporativo es cada vez más consciente de la importancia de mantener la naturaleza para garantizar las cadenas de suministro y gestionar el riesgo institucional, en especial en las condiciones inciertas vinculadas al cambio climático. Y la comunidad de la conservación hace presión para que todos reconozcan la urgencia innegable de preservar la naturaleza para el futuro de la humanidad. Soluciones: Se requieren sistemas económicos que recompensen a las comunidades y las empresas que emprenden acciones e inversiones que protegen y restauran la naturaleza. Del mismo modo, la actividad económica que destruye y deteriora la naturaleza debe ser considerada como un costo económico impuesto que merma la capacidad de la humanidad y las demás formas de vida para sobrevivir y florecer. Hay una palpable y urgente necesidad de acre-

Garcita estriada  
(*Butorides striata*)



centar significativamente las inversiones en medidas de conservación, tanto del sector público como privado. Para que exista inversión privada, es preciso que primero haya oportunidades de conservación a una escala adecuada. Además, se necesitan marcos reguladores y políticos que establezcan una igualdad de condiciones para las actividades de las empresas e incentiven la inversión privada en pro de la conservación. Por último, un enfoque colaborativo – entre el gobierno, la sociedad civil y el sector privado – es una condición esencial para el éxito.

- El desafío del cambio climático

El cambio climático es uno de los desafíos globales más apremiantes que enfrenta la humanidad actualmente. Los ecosistemas saludables - terrestres, de agua dulce, mari-

nos y costeros - pueden actuar como potentes sumideros y depósitos de carbono y establecer las bases de la resiliencia a los impactos del cambio climático. Su mejor manejo, conservación y restauración pueden marcar una diferencia crucial, creando un mundo resiliente y bajo en carbono, salvaguardando al mismo tiempo la biodiversidad y contribuyendo al desarrollo sostenible. Además, la adaptación basada en ecosistemas ayuda a reducir la vulnerabilidad humana a los impactos del cambio climático, proporcionando co-beneficios importantes para las comunidades locales. El cambio climático exacerba la problemática de las especies exóticas invasoras. El Acuerdo de París reconoce el valor de los servicios ecosistémicos y la importancia de asegurar la integridad de todos los ecosistemas, incluidos los océanos, y la protección de la biodiversidad.



Orca  
(Orcinus orca)

Soluciones: El Acuerdo de París confirma que la comunidad mundial acepta ahora la realidad del cambio climático, sus impactos actuales y previstos, y el difícil hecho de que las emisiones de todas las fuentes deben reducirse de forma acorde con lo que la ciencia prescribe para cumplir los objetivos acordados. Las soluciones basadas en la naturaleza, como las áreas protegidas, son ampliamente reconocidas como un componente esencial de un enfoque integral para la mitigación y la adaptación al cambio climático. La restauración de bosques y turberas es un ejemplo de tales soluciones. Para la implementación exitosa del Acuerdo de París, es fundamental crear confianza en todas las partes interesadas, en particular los pueblos indígenas y las mujeres de las comunidades locales, que están directamente involucradas en la mitigación del cambio climático. Las aportaciones de la comunidad conservacionista son vitales, proporcionando soluciones de reducción de las emisiones, ayudando a las comunidades humanas vulnerables a adaptarse, manejando los impactos sobre las especies autóctonas, reforzando las medidas de bioseguridad para controlar y erradicar las especies exóticas invasoras, y generando co-beneficios para la sostenibilidad.

## **Izando las velas**

La magnitud de la huella ecológica de la humanidad es tal, que los sistemas que sustentan la vida natural de la Isla Tierra están llegando a su punto de ruptura, poniendo en peligro el bienestar y la resiliencia del conjunto de la vida. Las comunidades de todas partes del mundo luchan para preservar su patrimonio más valioso, natural y cultural. La fuerza del cambio parece a veces inexorable.

La situación es urgente y hace falta una profunda transformación en la audacia de nuestras aspiraciones, la fuerza de nuestros esfuerzos y el peso de nuestras inversiones. Actuando con un sentido de responsabilidad hacia

el planeta, y también de solidaridad, los conservacionistas brindan soluciones a algunos de los retos ambientales más apremiantes del mundo actual.

Las soluciones basadas en la naturaleza han demostrado – en numerosos entornos diferentes, en países desarrollados y en desarrollo – que son capaces de mitigar las emisiones de gases de invernadero, ayudar a las comunidades a adaptarse a los efectos del cambio climático, reducir el riesgo de desastres naturales, y mantener los medios de vida sostenibles. Sistemas conectados de áreas protegidas, tanto terrestres como marinas, si están manejadas y gobernadas de forma eficaz, constituyen santuarios de biodiversidad y generan una extraordinaria variedad de beneficios para la gente. Los servicios ecosistémicos de estas áreas protegidas contribuyen a la salud y el bienestar de la humanidad.

Los problemas que nos aquejan son complejos, los valores son controvertidos, y el futuro incierto. Se necesitan sólidas alianzas para implementar medidas de conservación a la escala requerida. Debemos ampliar y profundizar el diálogo global acerca de nuestra relación con la naturaleza, motivar acciones colectivas y asegurar que las soluciones basadas en la naturaleza sean equitativas, justas y perdurables. La comunidad de conservación afrontará estos desafíos alentada por la creatividad de la imaginación humana, empoderada por los conocimientos científicos y tradicionales, e inspirada por el espíritu de Aloha Āina.

## **Fuente**

**Por: Stuart Chape**

**<https://portals.iucn.org>**



# LATAMBIENTAL





UN VIAJE DE ARGENTINA AMBIENTAL A PERÚ NOS DECIDIÓ EXPANDIR  
NUESTRAS NOTAS A OTROS PAÍSES DE LATINOAMÉRICA  
PUES LAS RIQUEZAS NATURALES Y ARQUEOLÓGICAS  
ENCONTRADAS ASÍ LO AMERITAN.





# Reserva Nacional Paracas

Al atardecer las aves remontan vuelo hacia sus apostaderos nocturnos.

## Perú nos depara una sorpresa sobre la costa marítima del Departamento de Ica, en un área natural protegida con mucho para ofrecer.

Las frías aguas del Pacífico incesantemente golpean las costas de arena o roquedales en busca de avanzar lo más posible hasta que horas después inician un proceso contrario, se retiran unos metros y el nivel de la rompiente retrocede. El gran griterío de cientos de aves que al unísono emiten los más variados sonidos dan cuenta que estamos en una región costera de gran riqueza avícola. Pero no sería extraño levantar nuestra vista hacia mar adentro y ver el salto de alguna ballena o delfín que busca aire para respirar y logra que nuestra imaginación fantasee con que el cetáceo también quiere explorar que hacen los humanos osados que se atreven a merodear su ámbito de vida. Ello ocurre en



El Tridente, frente a las Islas Ballestas, de desconocido origen

una zona de la costa peruana cercana a la ciudad de Ica y distante de Lima unos 250 km al sur, denominada Reserva Nacional Paracas.

Por la aludida riqueza de vida esta reserva mereció una jerarquía internacional que otorga la UNESCO, declarando a esta zona privilegiada con el rango de Humedal de Importancia Internacional (también llamados Sitios Ramsar) e, igualmente, es Sitio de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras. Se refiere a aquellas avecillas, conocidas como playeros, limícolas, chorlos, falaropos o correlimos que migran miles de kilómetros de un hemisferio a otro, lo que resulta sorprendente para el hombre. Únicamente las



Pelícano peruano (*Pelecanus thagus*)  
con vuelo lento recorre las costas

tempestades provocan la pérdida de algunos ejemplares. En estos grandiosos viajes estas aves requieren de lugares de descanso. Las costas peruanas de la Reserva Paracas cumplen este rol y de ahí que se la catalogó como enunciamos precedentemente.

Es la primera reserva del Perú que incluye en su mayor parte las aguas del Pacífico circundantes. El ambiente marino frente de Paracas está dominado por dos elementos oceanográficos de particular importancia: la Corriente de Humboldt y el afloramiento costero. Ambos son responsables de la frialdad de la costa peruana y junto a factores como salinidad, luz y nutrientes, originan una gran abundancia de fitoplancton que da al mar su color verde característico y a la

vez lo convierte en uno de los más ricos del mundo.

Lo habitan animales realmente excepcionales como la famosa ballena azul, la mayor de todas las especies que hayan habitado nuestro planeta, es decir, si se entiende bien lo antes dicho es mayor que los dinosaurios descubiertos, con una longitud de 24 metros (el mayor ejemplar encontrado midió 33,6 metros y su peso se estimó en 150 toneladas). El peso con la medida estándar indicada ronda las 110 toneladas. La distingue el color azulado grisáceo y emerge para respirar bastante espaciadamente dado que aguanta normalmente unos de 10 minutos bajo el agua. La ballena jorobada también es habitué de este mar y se destaca por sus enormes aletas pectorales que pueden medir hasta un



Piquero peruano (*Sula variegata*) famoso por ser el principal productor de guano

tercio de sus 18 metros de longitud. Su tendencia a realizar saltos y golpes de aleta la hacen inconfundible y su avistamiento es muy atractivo.

El asombro del visitante va en aumento si, embarcado, se aproxima a las bullangueras colonias de distintas especies de aves marinas como los pelícanos, los ostreros, gaviotas, gaviotines, los cormoranes que presentan tres especies de cuyos asentamientos se extrae el preciado guano, flamencos y varias especies más.

Y, contrariamente a la mayoría de los animales que tuvieron sus antepasados en el mar y pasaron a tierra firme, el pingüino de Humboldt volvió al mar y logró excepcionales adaptaciones para nadar veloz y ágilmente haciendo de su

cuerpo rechoncho en tierra un verdadero torpedo en las aguas marinas dándole al cuerpo una forma fusiforme que al verlo nadar costaría creer que se trata de un pingüino. En las costas peruanas sólo se observa y anida la mencionada especie, las demás buscan zonas más meridionales.

La zona costera nos depara otra gran sorpresa: el voluminoso lobo chusco o lobo de un pelo sudamericano, que bordea casi toda Sudamérica meridional desde el norte del Perú hasta el sur de Brasil, cuyo peso máximo puede alcanzar los 350 kg, presentando las hembras un tamaño considerablemente menor y carecen de melena. Lo acompaña su congénere, el lobo marino de dos pelos (por su doble pelambre) de menos tamaño y costumbres muy



Gaviotín Zarcillo (*Larosterna inca*) defiende a los gritos su apostadero

similares, pariendo las hembras una sola cría hacia mediados de noviembre y diciembre tanto, en Uruguay como en Perú. Estos lobos marinos apostados en las playas de rocas castigadas por el oleaje luchan ferozmente para mantener la hegemonía de su harén, compuesto normalmente por 12 hembras.

Las Islas Ballestas – contiguas a la Reserva- aportan un vistoso paisaje con sus paredes de piedra y quedan justo afuera de la reserva, debido a la actividad de extracción de guano que se realiza cada cierto tiempo. Pero en las islas y en su alrededor viven lobos marinos y otras especies de fauna marina que dependen estrechamente de la protección de la reserva por lo que en la práctica se las trata como parte del área protegida, solo que en ellas se permite extraer guano.

La importancia de la Reserva Paracas radica en que resguarda una gran diversidad biológica indispensable para el mantenimiento de diversos ciclos biológicos que garantizan la conservación de las especies. Asimismo, protege en su interior diversos restos arqueológicos de la cultura Paracas



Ostrero Americano (*Haemantopus pilliatus*) grita alarmado cerca de su nido

asentada en gran parte de esta importante reserva. El principal centro cultural se ubica en Cerro Colorado, en el ámbito de la reserva.

Esta cultura fue preincaica (estimada entre 600 a.C. a 200 d.C.) y se estableció sobre la península de Paracas, alcanzando como zona de influencia todo el territorio actual del departamento de Ica. Dejaron para la posteridad grandes necrópolis subterráneas, en donde los cadáveres presentan momificaciones de cráneo, envueltos en lujosas telas, formando fardos cónicos, que fueron conservados en excelentes condiciones por las características de las arenas de



El desierto de Paracas constituye una extensión inmensa de arenas costeras

la zona. En su primera etapa las momias se ubicaban en tumbas colectivas, excavadas en formas de cavernas. En su segunda etapa las momias se emplazaban directamente en la tierra.

Fueron avanzados en sus conocimientos sobre medicina y los indicios dejados indican que practicaban una suerte de cirugía del cráneo. Su gente acostumbraba a deformarse el cráneo en vida logrando darle forma de cabeza alargada.

Es destacable lo concerniente al desarrollo textil, a la que los antropólogos consideran la mejor de todas las culturas universales, utilizaron lana de vicuña o algodón. Tejidos de armoniosos tonos multicolores, con diseños de animales y geométricos, algunos con añadidura de plumas.

Su cerámica, por el contrario, no alcanzó tan notable desa-

rollo siendo de formas simples, policromas con ilustraciones y dibujos de distintos tipos. Se destacan sus platos, tazas y botellas de un solo gollete. La cerámica, de gran producción, fue hecha sin molde y cocida en hornos cerrados.

Su actividad económica estaba basada en la agricultura y la pesca marina; la actividad agraria tuvo el inteligente manejo de las aguas, sobre terrenos desérticos, por medio de canales artificiales de riego y utilización del guano como abono. Es decir estamos frente a una cultura sobresaliente dentro de las que habitaban el subcontinente sudamericano.

También es destacable el jeroglífico conocido como El Candelabro, ubicado al noroeste de la bahía de Paracas, que tiene una extensión de 120 metros, al que se le denomina también Tres Cruces o Tridente. Se cree que el candelabro



Pingüino de Humbolt (*Spheniscus humboldti*)  
se lo ve en pequeños grupos

de Paracas tiene relación con las líneas y de Nazca; no obstante hay otras interpretaciones, llegando a decir algunos que ese dibujo habría sido confeccionado por las tropas del General San Martín, cuyo desembarco en el Perú se produjo en esa zona.

Es atractivo para el turista apreciar a distancia y de cerca una mole de piedra denominada la catedral, inmensa roca con forma cóncava que hace recordar a las cúpulas de las catedrales. En ella también muchas veces se asientan animales.

Hay excursiones de la parte de tierra de la reserva en

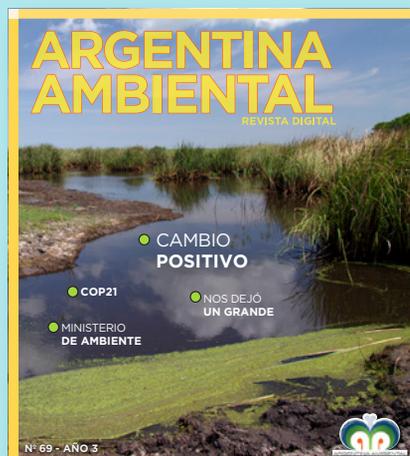
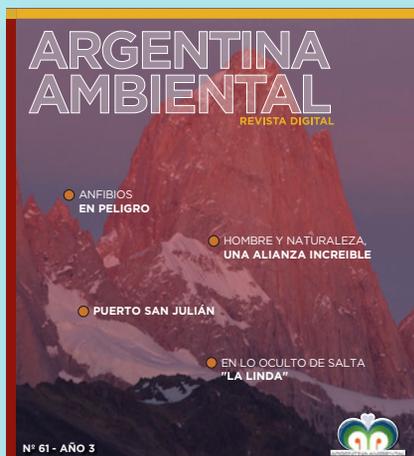
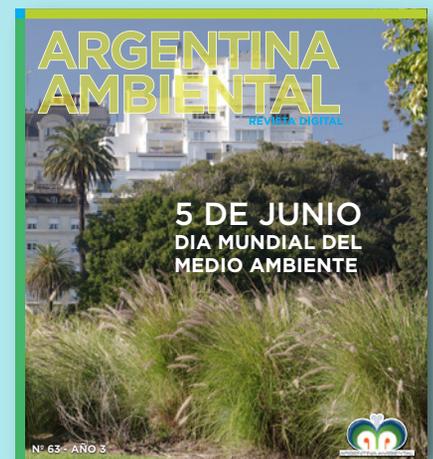
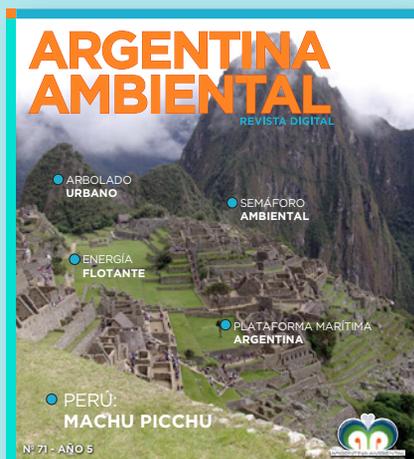
automóvil, combi y unos vehículos muy particulares que llaman autos tubulares, con capacidad para 12 personas. Por mar se puede recorrer en lancha los mejores lugares de la Reserva.

Perú cuenta con 77 áreas naturales protegidas de administración nacional. En términos generales podemos decir que sin dejar lado en absoluto la conservación, el país hace un buen uso del turismo en sus áreas, creando infraestructura muy diversa para que los visitantes puedan conocer el lugar y vivir experiencias muy gratificantes. Esta es una de las formas de incentivar la llamada "industria sin chimeneas".

# SUSCRÍBASE GRATUITAMENTE A

# ARGENTINA AMBIENTAL

REVISTA DIGITAL



ENVÍENOS UN MAIL A [INFO@ARGENTINAMBIENTAL.COM](mailto:INFO@ARGENTINAMBIENTAL.COM)  
CON SU APELLIDO Y NOMBRE, CIUDAD, PAIS Y  
DIRECCIÓN DE MAIL PARA RECIBIR LA REVISTA

Crece en armonía con el entorno  
Crece con profesionalismo  
Crece con la comunidad



# Tecpetrol

Energía que crece

[www.tecpetrol.com](http://www.tecpetrol.com)

 /tecpetrol

 /company/tecpetrol

 @tecpetrol