



SEMINARIO INTERNACIONAL

LAS ENERGÍAS RENOVABLES HOY

PERSPECTIVAS DE COLABORACIÓN ENTRE AMÉRICA LATINA Y EUROPA

*Sede de la Secretaría General de la Comunidad Andina
Av. Andrés Aramburú cdra. 4 ,San Isidro
Lima, 1 y 2 de Marzo de 2012*

**COMUNIDAD
ANDINA**



Apoyando



Balance de las Colaboraciones entre Países Andinos, Francia y Europa

Modesto Montoya

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN)

Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN)

Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)

Energía en la Comunidad Andina

3.2.0.1 COMUNIDAD ANDINA: INDICADORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2001-2010

CATEGORÍA	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Capacidad Instalada (MW)	23,403	23,971	23,888	24,089	24,371	25,144	26,032	26,291	27,222
Hidroeléctrica	13,741	14,222	14,056	13,805	13,948	14,015	14,737	14,244	14,316
Termoeléctrica 1/	9,662	9,749	9,831	10,283	10,423	11,128	11,296	12,048	12,906
Generación Total (GWh)	77,892	81,744	84,166	88,036	91,926	97,396	103,659	107,910	110,150
Hidroeléctrica	58,392	61,514	63,656	65,325	65,818	69,172	72,729	76,163	70,081
Termoeléctrica 1/	19,499	20,230	20,510	22,712	26,108	28,224	30,930	31,747	40,069
Consumo (GWh)	70,196	73,735	76,445	79,822	83,547	88,301	93,926	98,373	100,362

MW: Megavatio.

GW/h: Gigavatio hora.

Cambio Climático en Subregión andina

- Mientras que desde 1990, a nivel mundial, se registraron cambios en la temperatura global de 0,2°C por década, ya desde 1974 a 1998 este incremento en la región de los Andes Centrales fue de 0,34°C; es decir, 70% más que el promedio global.
- Los glaciares andinos, que representan el 99% de los glaciares tropicales del planeta, han perdido hasta el 80% de su superficie, comprometiendo severamente la regularidad del suministro de agua en numerosas cuencas, con sus impactos sobre la agricultura, la generación de energía y el consumo doméstico, principalmente.
- AECID (*Programa Regional Andino CAN - AECID 2009 – 2011*) apoyado la consolidación de una red subregional para el monitoreo del impacto del cambio climático sobre la biodiversidad de las zonas de alta montaña de los países andinos.

Santos lamenta que Europa y EE. UU. se hayan olvidado de Latinoamérica

- Luiz Inácio Lula da Silva: "Barack Obama se ha olvidado de América Latina"
- Juan Manuel Santos: "Europa también". América Latina "ofrece todo lo que el mundo necesita hoy: energía, alimentación, reservas en materia de biodiversidad y una población joven".

EL PAIS de Cali, Le Monde de París, 24/01/11)

Unidos somos una potencia mundial: J. M. Santos

- “Unidos somos una potencia mundial. América Latina está cada vez más integrada”, dijo el Mandatario. El Presidente Santos expuso las principales ventajas que convierten a América Latina en una oportunidad. Destacó las altas tasas de crecimiento de las naciones, la implementación de políticas fiscales y monetarias adecuadas que permitieron enfrentar la crisis financiera, las buenas condiciones para la inversión extranjera y la capacidad de producir lo que el mundo necesita (alimentos, agua y energía), entre otras condiciones.

*SISTEMA INFORMATIVO DEL GOBIERNO COLOMBIANO –
SIG, 23 noviembre 2011*



Energías Renovables en América Latina y el Caribe:

Estado de Situación y Perspectivas

Manlio F. Coviello
Economic Affairs Officer
Natural Resources and Infrastructure Division
ECLAC, United Nations



***En la Región, las
Energías Renovables...
NO "DESPEGAN" !***

BARRERAS FINANCIERAS

- Reducida disponibilidad de **créditos** de fomento
- Altos **costos de transacción**
- Ausencia de un mecanismo (duraderos..) de **cooperación internacional** financiera

ACTIVIDADES CEPAL/ENERGÍA EN LA REGIÓN



Proyecto FONER Perú

- El Proyecto de Mejoramiento de la Electrificación Rural
- mediante la Aplicación de Fondos Concursables (Proyecto
- FONER) fue creado en el año 2005 en coordinación con el
- Banco Mundial y el Fondo Mundial para el Medio Ambiente
- (GEF) y se encarga de fomentar el desarrollo de la
- electrificación en las zonas rurales del país, su uso
- productivo así como el uso de fuentes de energía renovable
- para ello. En el año 2007 se creó la DGER y absorbió al
- proyecto FONER que hasta entonces tenía administración
- independiente, cambiando su denominación por la de
- Dirección de Fondos Concursables (FONER).

Alfredo Dammert, Osinerming

Vilcallamas, Puno. Fondo Mundial para el Medio Ambiente (donación), beneficiando a 40 familias.

Diapositiva de Jorge Suárez



Generación eléctrica



Obtención de la fibra



Hilado



Proceso de la fibra



Producto final



Comercialización

Proyecto Eurosolar (Perú)

Diapositiva de Jorge Suárez

- 130 kits híbridos eólico-solar de 1,4 kW.
Cada kit: 1 aerogenerador, 6 paneles solares, 1 antena satelital, 5 computadoras laptop, 1 purificador de agua, 1 refrigerador para vacunas y otros.
- Atenderá a 130 comunidades en 11 regiones.
- Financiamiento: Comunidad Europea (donación) y Gobierno Peruano. Euros 7'500,000.

ORGANIZACIONES COMUNITARIAS LOCALES –OCL

Diapositiva: Jorge Suárez

MANUAL DE APOYO PARA LA FORMACION DE LA ORGANIZACIÓN COMUNITARIA LOCAL
OCL



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas



ORGANIZANDONOS PARA EL BUEN USO DE NUESTROS RECURSOS NATURALES

REGLAMENTO DE LA ORGANIZACIÓN COMUNITARIA LOCAL



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas



© Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Desarrollo de los Recursos Naturales
Elaborado por el equipo de trabajo

Interconexión energética

- El acuerdo de interconexión energética entre Perú, Ecuador, Colombia y Chile permitirá crear un corredor que permita comprar y vender energía de un país a otro de acuerdo a las necesidades de cada cual, e intercambio comercial en esos países, señalaron los representantes de esos países.
- Los cuatro países identificarán la infraestructura
- Cada país creará infraestructura para hacer transacciones, de acuerdo a sus necesidades y posibilidades de inversión.

ANDINA, Lima, 28 febrero 2011

CAN e IICA amplían áreas de colaboración

- La Secretaría General de la Comunidad Andina y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) decidieron ampliar sus áreas de colaboración, para lo cual suscribieron ayer un nuevo Convenio de Cooperación Técnica que sustituye al vigente desde 2009.
- Los nuevos temas, el manejo forestal sostenible y de energía y medio ambiente que busca promover el uso de recursos de energías renovables y tecnologías limpias.

SGCAN, 10 de marzo 2011

DECISIÓN 757 abril 2011 de la CAN

- **Artículo 3.-** Los Países Miembros no concederán ningún tipo de subsidio a las exportaciones ni a las importaciones de electricidad; tampoco impondrán aranceles ni restricciones específicas a las importaciones, exportaciones o al tránsito intracomunitario de electricidad.

Venezuela y Ecuador fortalecen cooperación

- En la actualidad, se desarrolla 40 proyectos en seis :
Soberanía Social;
Soberanía Energética;
Soberanía de la Seguridad y Defensa;
Soberanía Productiva;
Soberanía Financiera y Comercial y
Soberanía del Conocimiento.

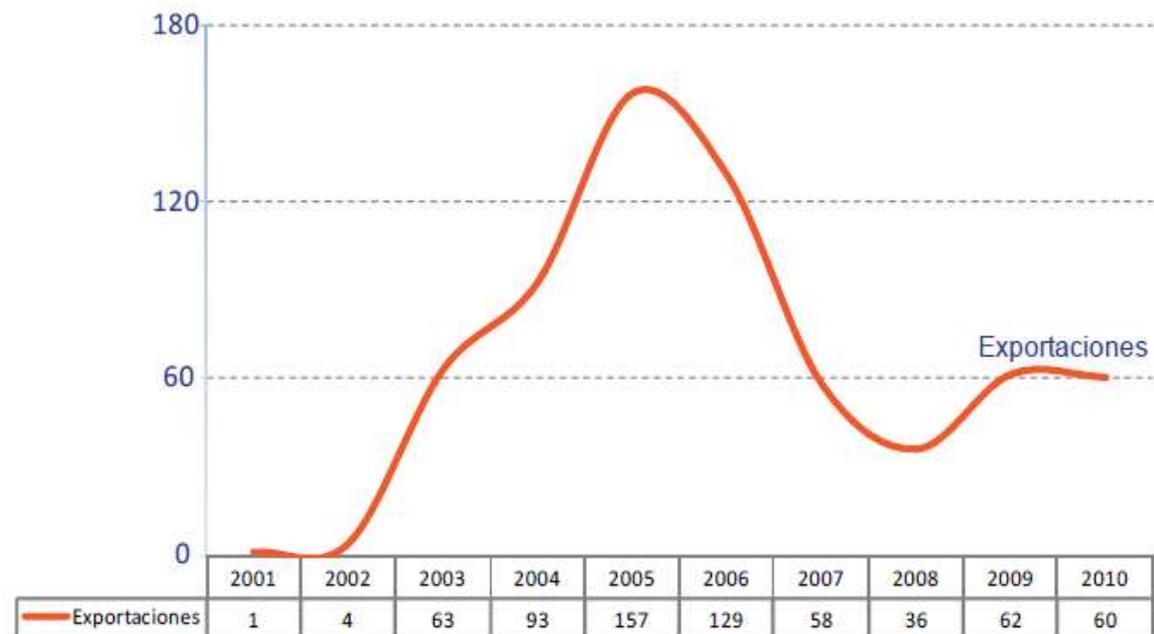
AVN, Caracas, 18 enero 2011

Colombia y Ecuador en proyecto geotérmico con el apoyo de la CAN

- Convenio ISAGEN de Colombia y CELEC de Ecuador y la SGCAN para Proyecto Geotérmico Binacional Tufiño, Chiles, Cerro Negro se desarrollará en una zona volcánica de la frontera de Colombia y Ecuador, de aproximadamente 5000 hectáreas, donde se delimitará el área de interés geotérmico y se realizarán estudios topográficos, geológicos y geoquímicos previos a la perforación de pozos exploratorios.

SGCAN, Lima, EL Comercio, 16 mayo 2011.

Exportaciones de energía eléctrica de Colombia hacia Ecuador (Millones de dólares)



Fuente: SICEXT, Sistema Integrado de Comercio Exterior
Elaboración: Secretaría General de la Comunidad Andina. Estadística

Perú compra energía al Ecuador

- Desde el lunes 8 de agosto 2011 Perú importa energía eléctrica desde el Ecuador, lo que constituye una de las primeras medidas para acabar con el problema. “Hemos tomado una segunda medida, que es permitir, a costa de la calidad de la transmisión eléctrica, aumentar también la capacidad de esta transmisión, lo que debería estar operando desde hoy”

MEM, Perú, AGENCIA ANDES de Ecuador

BID otorga 40 millones al sector eléctrico

- El BID aprobó un préstamo por USD 40 millones con el cual Ecuador para acceso de la población rural y urbano-marginal a la energía eléctrica.
- “El préstamo financiará obras que conectarán a 30 000 viviendas rurales y urbanas marginales al servicio de electricidad, y permitirán mejorar el servicio que 210 000 viviendas adicionales tienen en la actualidad”

EL COMERCIO de Quito, noviembre 2011

MEM y Unión Europea inauguran programa euro solar

- *El MEM (Perú) y la Unión Europea inaugurarán este viernes el Programa Euro-Solar, a través del cual se ha logrado que 130 comunidades rurales accedan a la energía y se conecten a Internet satelital. Esta actividad se iniciará con una conferencia satelital que permitirá a las autoridades conectarse con las comunidades de Alto Anapatí de Pangoa-Junín; El Muerto de Olmos - Lambayeque y Toranipata, una isla flotante de Uros – Puno.*

ANDINA, Lima, 24 noviembre 2011

Argentina y Venezuela firman acuerdos por u\$s 1.600 millones

- Los gobiernos de Argentina y Venezuela suscribieron una serie de acuerdos en materia comercial, industrial, energética, de ciencia y tecnología, viviendas y alimentos, por un valor total de 1.600 millones dólares.

TELAM, 2 diciembre 2011

Cooperación Alemania - Perú

- Central Hidroeléctrica Poechos II, ubicada en la región de Piura, con una inversión aproximada de 14 millones de dólares y que cuenta con una potencia instalada de diez megavatios (Mw).
- De los 14 millones de dólares que se invirtieron en el proyecto, nueve millones fueron financiados por la Sociedad Alemana para Inversión y Desarrollo (DEG), empresa del grupo KfW Bankengruppe de Alemania.
- Se reducirá la emisión de dióxido de carbono (CO₂), en más de 22,000 toneladas al año.
- Concurso en Innovación Energética. El BID, la Cooperación Alemana GTZ, el gobierno de la República de Corea y GVEP International han lanzado el Concurso de Innovación Energética, que otorgará financiamiento hasta por 200 mil dólares para los mejores proyectos presentados.

Centrales eólicas fueron adjudicadas a empresas españolas para su construcción

- Dos empresas con capital español se adjudicaron sendos contratos con el Estado peruano para la construcción de tres centrales eólicas, informó el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin).
- Energía Eólica, de capitales peruanos y españoles, y el consorcio formado por Cobra Perú (propiedad de la española ACS) y Perú Energía Renovable serán las encargadas de suministrar al Estado peruano 142 megavatios (Mw) de potencia eléctrica a través de dichas plantas. Mientras Energía Eólica construirá la central eólica Cupisnique en la provincia de Trujillo (570 kilómetros al norte de Lima y con una potencia de 80 Mw) y la central eólica de Talara (1185 al norte de la capital y 30 Mw de potencia), la otra empresa ganadora se encargará de una central en Marcona (300 kilómetros al sur de Lima y que generará una potencia de 32 Mw).

ECI 2009

- ECI 1999, Jean Claude Thouret (Instituto de Investigación Científica para el desarrollo, IRD/ ORSTOM, Francia) expuso tema sobre vulcanología.

ECI 2002

- ECI 2002, Jean-Pierre Galup (Laboratoire Aimé Cotton, Universidad Orsay-Paris, Francia) expuso sobre "Interacciones Luz y Materia : nuevos alcances y visiones para el futuro"
- Carmen González (Centre de Recherche d'Alcatel Laboratoire OPTO+, París, Francia) expuso "Dispositivos optoelectronicos para las comunicaciones ópticas".

ECI 2003 de invierno

- François Piuzzi (CEA, Francia): “Estudios de moléculas de interés biológico aisladas en fase gaseosa, caracterización de sus estructuras y dinámica”.
- Samuel Legoupil (CEA, Francia): “Modelamiento, procesamiento de imágenes y simulación”.
- D. Lecourt (Universidad de Paris, Presidente del Comité de Ética del IRD): “La técnica y la vida”.
- Yves Querré (Academia de Ciencias de Francia): “Ciencia, lenguaje y sociedad”.
- S. Legoupil (CEA, Francia) “Modelamiento, procesamiento de imágenes y simulación”.
- P. Brisset (CEA, Francia): “Aplicación de las técnicas nucleares en medio ambiente”.

ECI 2004 de verano

- El evento fue inaugurado del Palacio por el presidente del Perú, doctor Alejandro Toledo.
- Bernard Bigot (CEA, Francia) expuso sobre las perspectivas de la energía de fusión nuclear.
- Charles De Novion (CEA, Francia): "Envejecimiento del acero por irradiación"
- Richard Baum (Bam Berka, Alemania): "Anticuerpos monoclonales".
- Edward Malaga (U. de Konstanz, Alemania): "Genética de peces, priones, y vacas locas"
- Juan González, Institut de Ciència de Materials de Barcelona - CSIC, España

Encuentro de proyectos exitosos

Viernes 9 de marzo 2012

15:00 – 20:00 hrs

Auditorio de PetroPerú

www.encuentrocientificointernacional.org

Modesto MONTOYA

- El señor Modesto Montoya es uno de los más destacados científicos nucleares peruanos. Es titular, entre otros, de un MSc. en Ciencias Físicas en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) de Lima, en el Perú, y Doctor de Estado en Ciencias Físicas de la Universidad París Sur en París, Francia. Se desempeña ahora como docente en la UNI y el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) después de una larga y exitosa carrera dedicada a la investigación en los varios campos de la teoría nuclear. También es miembro del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico del Gobierno Peruano (CEPLAN). Ha sido también presidente de la Sociedad Peruana de Física y Presidente del Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).
- Contacto : modesto_montoya@yahoo.com
- El Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) es de competencia sobre todos los temas relacionados con la física nuclear en el Perú.
- El CEPLAN es el centro de planeamiento y armonización de las políticas públicas del Perú; o sea la institución encargada de prever, definir y articular a largo plazo las orientaciones del estado.
- Para mayor información ver <http://www.ceplan.gob.pe/> y <http://www.ipen.gob.pe/site/index/index.htm>



La Corporación Andina de Fomento y la Cooperación Regional para los Países Andinos dan las gracias a los expositores por haber compartido su peritaje, al público por su presencia y a todas las personas que trabajaron para que este acontecimiento tuviera el éxito que conoció.

Corporación Andina de Fomento
(CAF)

IGARCIA@caf.com
www.caf.com/

Cooperación Regional para los
Países Andinos

clement.larrauri@diplomatie.gouv.fr
<http://www.franceamsud.org/site/>