



DECYTI
Ministerio de
Relaciones Exteriores

Gobierno de Chile

Boletín 19

Dirección de Energía,
Ciencia y Tecnología e
Innovación

Mayo 2013



Chile un Laboratorio Natural: Cambio Climático



En este Boletín:

- Chile un Laboratorio Natural: Cambio Climático

Conceptos claves, hitos relevantes e información de los principales centros de investigación en áreas ligadas al cambio climático.

- Breves

IV Reunión de la Comisión Mixta de Ciencia y Tecnología entre Chile y EE.UU., Reunión del Consejo Chile-California, entre otros.

Editorial

Las verdades y los mitos del cambio climático

Dr. Fernando Santibáñez
Universidad de Chile

La preocupación mundial por los cambios climáticos que está experimentando el planeta no deja indiferente a nadie. Como se trata de un problema complejo, con dimensiones ambientales, económicas y sociales de incalculable proyección, y ante la falta de certidumbre respecto de su posible evolución, se han creado en su entorno una serie de mitos y realidades. Dentro de los mitos más frecuentes está el que este fenómeno no revestiría mayor problema por cuanto se trata de ciclos normales a los que el planeta ha estado sometido permanentemente a través de su historia. En efecto es así, pero es la primera vez que un cambio del clima mundial ocurre en un planeta sobre poblado con 7000 millones de humanos. Un segundo mito se refiere a que el ser humano no tendría mayor responsabilidad por cuanto el cambio obedece a ciclos naturales. Claro, los ciclos naturales existen, pero la velocidad con que vienen ocurriendo los fenómenos de calentamiento sugieren claramente una aceleración de origen antrópico. Nunca antes el planeta observó calentamientos de 0.2 a 0.25°C cada 10 años. Un tercer mito dice que los cambios serían más bien positivos para plantas y animales. Es difícil pensar que romper los equilibrios que han tomado millones de años, genere efectos positivos. La composición y estructura de cada ecosistema responde a un trabajo evolutivo de larga data. Un nuevo contexto climático no vendría sino a exigir de estos un reacomodo de sus estructuras y sus funcionalidades, cuyo resultado es incierto y podría implicar la desaparición de las especies que no logren adaptarse a una nueva condición climática.

Continúa en la página 2

Igualmente es frecuente oír opiniones que minimizan el impacto biológico que podría tener un alza de 2°C en la temperatura global. La historia del planeta muestra que 2°C de cambio en el contexto global ha sido suficiente para provocar cambios de tal magnitud en los climas, que han provocado extinciones masivas de especies si ellos se producen en tiempos menores a la capacidad de adaptación de las especies.

Dentro de las realidades, cabe señalar que durante todo el siglo XX los climas mundiales exhibieron un alza de la temperatura del orden de 0.7 a 0.8°C, tendencia que en este siglo podría superar los 2°C. La frecuencia e intensidad de los huracanes y tormentas tropicales se duplicó en la segunda mitad del siglo XX. Hay lugares en el mundo donde la precipitación se ha reducido y otros donde ha aumentado permanentemente. Los glaciares y cuerpos de hielo se están reduciendo a una velocidad preocupante amenazando la seguridad del abastecimiento de agua en todo el globo. La frecuencia de eventos climáticos extremos (altas y bajas temperaturas, intensidad de las precipitaciones) ha ido en claro aumento en las últimas décadas. Aunque Chile tiene condiciones geográficas que le dan bastante inmunidad frente al calentamiento global, hay ejemplos para todos los cambios citados a lo largo de nuestra geografía. Los climas chilenos se han aridizado claramente en la costa central, las temperaturas mínimas han subido y las máximas han bajado en regiones costeras, el número de días de lluvia viene a la baja en la zona central y centro sur, la estación seca estival se ha intensificado en la zona sur. Es probable que otros signos secundarios hayan comenzado a aparecer, sin que aun adquiera particular relevancia, como lo es el cambio del régimen de vientos, de nubosidad o de nieblas, que algunos agricultores reportan.

Natural o inducido por el ser humano, el cambio climático no es una amenaza que pueda ser minimizada sin riesgo de dejar a la sociedad desprotegida de sus efectos. Muchos de sus efectos potenciales vendrán a potenciarse con otros fenómenos globales irrefrenables, como la degradación de los ecosistemas, la pérdida de biodiversidad o el agotamiento de las fuentes de agua debida al aumento del consumo. La sociedad se encamina a una situación cada vez más vulnerable a pequeños cambios de su entorno, debido a que su dependencia de los recursos naturales es cada vez más precaria e incierta.

El Centro de Agricultura y Medio Ambiente que creamos en 1995, ha tenido como principal motivación la de contribuir a aportar a la capacidad de análisis que el país requiere de estos problemas, sin apartarse del rigor y la prudencia que nos requiere la ciencia. Hemos hecho progresos importantes el desarrollo de modelos que nos permitan visualizar las reales amenazas que un nuevo escenario climático podría representar para la agricultura y para los ecosistemas del país. Sería imposible hacer recomendaciones para la adaptación de la agricultura a un nuevo contexto climático, sin establecer previamente la naturaleza e intensidad de los impactos, positivos y negativos, que un nuevo escenario climático podría acarrear. Los numerosos análisis que hemos hecho nos indican que son varias las amenazas que podría generar un aumento de la temperatura global. La primera y más importante es el aumento en la intensidad y frecuencia de las sequías, fenómeno que viene ya dando señales de instalarse en la zona norte de Chile. Esto nos sugiere la necesidad urgente de avanzar hacia una gestión altamente eficiente de los recursos hídricos en toda la zona central y sur del país. La segunda amenaza está asociada a los desequilibrios biológicos que podrían aumentar los riesgos de ataque de plagas y enfermedades de difícil control, esto vendría a deteriorar la calidad de los productos y a aumentar los costos de producción. Una tercera amenaza corresponde a una caída en los rendimientos que podrían experimentar ciertas especies como consecuencia del aumento en el número de horas de estrés térmico, lo que reduce las posibilidades de aprovechamiento de la luz por las plantas. Hay varias otras amenazas, pero estas son las más relevantes y difíciles de abordar. La implementación de acciones de mitigación requiere tiempo, conocimiento y recursos, por lo que se hace necesario iniciar un camino en dicha dirección, sin esperar que los efectos golpeen con fuerza, particularmente a la agricultura con menos capacidad de reacción, pero que juega un rol social importante; la pequeña agricultura.

Estamos haciendo todo lo posible por poner la ciencia, dentro de lo limitado del conocimiento que tenemos de un fenómeno nuevo como lo es el cambio climático, al servicio de un diagnóstico realista y de soluciones que puedan llevarse hasta el usuario final del conocimiento, los hombres que cultivan la tierra a diario.

El Sr. Fernando Santibáñez es Doctor Ingenieur in Bioclimatology y Doctor d'Etat et Sciences Naturelles, de la Universidad de París IV. De formación Ingeniero Agrónomo, de la Universidad de Chile

Actualmente se desempeña como Director del Centro de Agricultura y Medio Ambiente (AGRIMED) de la Universidad de Chile y Profesor Titular e Investigador de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la misma casa de estudios.



Chile: Un Laboratorio Natural



Fuente imagen: www.conicyt.cl

...¿Será posible "astronomizar" otras áreas de la ciencia chilena, compartiendo nuestros laboratorios naturales con las más importantes instituciones científicas del mundo y sus investigadores? El especial emplazamiento del territorio chileno, al que Benjamín Subercaseaux llamara "una loca geografía", está asociado a una serie de singulares condiciones climáticas, atmosféricas, ecológicas y geológicas -entre otras- que representan una oportunidad única para desarrollar investigación científica de clase mundial en una multiplicidad de disciplinas y áreas del conocimiento.

...Un buen número de laboratorios naturales se encuentran en regiones y su desarrollo exitoso no solo daría ímpetus a la ciencia sino que contribuiría a desarrollar una identidad propia y a la valoración de los recursos autóctonos.

Además de su valor intrínseco, tener investigación científica de nivel mundial en suelo chileno contribuiría a fortalecer la educación en ciencias e ingeniería, a mejorar las capacidades tecnológicas de ciertas industrias y a generar nuevas alternativas de innovación y emprendimiento que sean cualitativamente superiores a las existentes.

Extractos de la carta del Presidente de CONICYT, Dr. José Miguel Aguilera, al Diario El Mercurio
 Documento completo disponible en <http://www.elmercurio.com/blogs/2013/02/15/9291/laboratorios-naturales-para-una-ciencia-mundial.aspx>

Febrero 2013

Definiciones y conceptos claves

¿Qué es el Cambio climático?

Es un cambio en el estado del clima que puede ser identificado (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) por cambios en el valor medio de sus propiedades y/o por la variabilidad de las mismas, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales, a forzamientos externos o a cambios antropógenos (efectos, procesos o materiales que son el resultado de actividades humanas) persistentes en la composición de la atmósfera o en el uso de la tierra.

Adaptación v/s Mitigación

- **Adaptación:** En los sistemas humanos, el proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos, a fin de moderar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas. En los sistemas naturales, el proceso de ajuste al clima real y sus efectos; la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima proyectado.
- **Mitigación:** Se refiere a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de origen antropogénico o aumento de los sumideros de carbono.

Fuentes: <http://cambioglobal.uc.cl> y www.cambioclimaticochiapas.org

Oportunidades en Chile para el estudio del Cambio Climático

...El especial emplazamiento del territorio chileno, está asociado a una serie de singulares condiciones climáticas, atmosféricas, ecológicas y geológicas -entre otras- que representan una oportunidad única para desarrollar investigación científica de clase mundial en una multiplicidad de disciplinas y áreas del conocimiento en Chile... entre los distintos laboratorios se encuentran *los glaciares* y *los ecosistemas del Pacífico sur-oriental* para monitorear el cambio climático. (Extracto de la carta del Presidente de CONICYT al Diario El Mercurio, febrero 2013)

Chile es el país que posee la mayor superficie de glaciares de Sudamérica, con un área aproximada de 21.000 km² distribuidos en miles de glaciares, que se extienden desde las cumbres del Altiplano hasta el extremo austral del continente. En su gran mayoría, los glaciares de Chile han experimentado fuertes retrocesos en tiempos históricos en respuesta a la variabilidad natural del clima y a la tendencia de cambio climático global que se ha observado en décadas recientes (Extracto del documento "Estrategia Nacional de Glaciología", disponible en <http://www.glaciologia.cl/estrategianacional.pdf>)

Estudios respecto a registros sedimentarios en el Pacífico Sur - oriental, efectuados por el Centro Oceanográfico COPAS de la Universidad de Concepción, destacan la importancia que estudiar y entender los cambios climáticos y oceanográficos del pasado es crucial para modelar las posibles consecuencias de cambios climáticos del futuro, y entender las interconexiones entre el hemisferio norte y sur. Para ello, es necesario coleccionar y disponer de registros largos de sedimentos marinos que cubran cientos de miles de años, en especial del Pacífico Sur-Oriental, una vasta, remota y poco conocida pero climáticamente importante región del planeta. (Extracto de resultado de investigación Cambio climático global a larga escala: ¿Qué información nos entregan los sedimentos marinos del Pacífico Sur-Oriental de la Dra. Carolina Lange, de la Universidad de Concepción. Resumen disponible en http://copas.udec.cl/eng/news/Boletin_RUCS_o3.pdf)



Cambio Climático

Algunos hitos relevantes en la materia

1994: Chile ratificó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático e igualmente se hizo parte de su Protocolo de Kioto.

1996: En consideración a la necesidad de coordinar los esfuerzos internos y la política exterior nacional en esta materia, el Gobierno de Chile definió, por decreto supremo, la creación del *Comité Nacional Asesor para el Cambio Global*, principal institucionalidad a la fecha, diseñado con el objeto de asesorar y coordinar a las distintas instituciones vinculadas a la temática y, entre otros temas, jugando un rol trascendental en la discusión de las posiciones nacionales a presentar en la negociación internacional y ha sido clave en la producción de instrumentos nacionales. A modo de ejemplo, estuvo encargado de aprobar la Primera Comunicación Nacional sobre el Cambio Climático y jugó un rol relevante en la preparación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, entre otros documentos.

2003: En el marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto, Chile constituyó este año su Autoridad Nacional Designada.

2006: Presentación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático

2008: Presentación del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012

2009: Creación del Comité Interministerial de Cambio Climático, que contempla a las carteras de Medio Ambiente, Relaciones Exteriores, Agricultura, Transportes y Telecomunicaciones, Energía, Economía, Hacienda, Minería y Obras Públicas. Este Comité también cuenta con un consejo de carácter técnico.

2010: Con el fin de ampliar el espacio de intercambio de información y diálogo sobre cambio climático entre el Gobierno y otros actores relevantes, se crearon dos mesas de trabajo, una de carácter público-privada y otra, público- sociedad civil.

2011: Presentación de la Segunda Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Estrategia Nacional de Cambio Climático

Elaborada el año 2006 por el Comité Nacional Asesor sobre Cambio Global, integrado por representantes de:

- Comisión Nacional del Medio Ambiente
- Ministerio de Relaciones Exteriores
- Ministerio de Agricultura
- Comisión Nacional de Energía
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante
- Dirección Meteorológica de Chile
- Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile
- Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
- Academia Chilena de Ciencias.

Se trata de un documento formal que entrega información sobre (i) diagnóstico y situación, (ii) ejes y (iii) objetivos.

Basado en 3 ejes de acción. Cada eje comprende distintos objetivos, abordados en detalle por el Plan de Acción en la materia (2008-2012):

- Eje 1: Adaptación a los Impactos del Cambio Climático (3 objetivos)
- Eje 2: Mitigación de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (3 objetivos)
- Eje 3: Creación y Fomento de Capacidades en Cambio Climático (10 objetivos)

Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (2008-2012)

Presentado en 2008 por la entonces Comisión Nacional del Medio Ambiente, hoy Ministerio del Medio Ambiente, con el objeto de responder en el corto plazo a los ejes y objetivos de la Estrategia Nacional de Cambio Climático. Este instrumento se elaboró mediante un proceso de consulta en el que participaron principalmente los Ministerios y Servicios del Consejo Directivo de la Conama e instituciones académicas y de investigación nacional.

El Plan está basado en los 3 ejes de la Estrategia Nacional de Cambio Climático:

- Adaptación: Desarrollo de paquetes de medidas de adaptación con el fin de proteger la salud de las personas, los recursos hídricos, la producción de alimentos, la infraestructura urbana
- Mitigación: Propender hacia una economía más baja en carbono, que contribuya al desarrollo sustentable del país y a los esfuerzos mundiales de reducción de emisiones.
- Creación y fomento de capacidades: Difusión y creación de conciencia en la ciudadanía frente a los problemas ambientales, en particular, aquellos derivados del cambio climático.

Su acotada ejecución (4 años) se hizo para preparar, al final del periodo, los planes nacionales y sectoriales de adaptación y mitigación para un periodo más extendido.

Fuentes:

- Documento "El sector ambiental y del cambio climático: áreas de investigación y capacidades. Informe Estado del Arte", CONICYT, Oficina de Enlace UE (CHIEP)
- 2° Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático

Boletín N° 19 de la Dirección de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación "Chile un Laboratorio Natural: Cambio Climático"

Director: Embajador Gabriel Rodríguez

Subdirectora de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación: Sra. Karen Molina

Subdirector de Relaciones Interministeriales y Embajadas: Consejero Rodolfo Montecinos

Centros Nacionales de Investigación en áreas ligadas al cambio climático

Centro de Estudios Científicos (CECS)

El Centro de Estudios Científicos, ubicado en Valdivia, tiene una línea de investigación permanente en glaciología. Cuenta con una nutrida agenda de proyectos de investigación conjunta con centros científicos de renombre mundial y participa constantemente con ponencias y coordinación de simposios internacionales y conferencias, además del desarrollo de estudios glaciológicos en el interior de Antártica. Algunos proyectos:

- Inventario de glaciares como contribución al Registro Nacional de Glaciares elaborado por la DGA.
- Interacciones glacio-volcánicas y monitoreo glaciar en centros volcánicos activos.
- Vaciamiento de lagos proglaciales en Patagonia y modelamiento de eventos futuros.
- Estudios de hidrología glaciar en Campo de Hielo Norte, Patagonia.
- Fluctuaciones históricas de glaciares en Chile austral, cuyo objetivo es proveer las variaciones de largo plazo en el extremo sur del país.
- Estabilidad y comportamiento de glaciares en la Península Antártica

Página web: www.cecs.cl



Instituto Antártico Chileno (INACH)

El INACH financia y coordina diversos proyectos tecnológicos y científicos a través de líneas de financiamiento mediante concursos, con objeto de fomentar el desarrollo científico antártico chileno de calidad. Una de éstas es calentamiento global y evolución del clima, cuyo objetivo principal es estudiar el problema de la evolución del clima y el impacto del calentamiento global en la Antártica.

Ejemplo de algunos proyectos desarrollados.

- Programas PBC Y PIA: Estudio de glaciares de la península antártica y efecto de la radiación UV en especies endémicas.
- Proyectos INACH de terreno: Investigación sobre aerosoles finos; flora y calentamiento; biomarcadores de cambio climático; colobanthus y cambio global.
- Proyectos INACH especiales: Tefrocronología.
- Tesis INACH de pre y posgrado: Estudios sobre el efecto del cambio climático en aves marinas.

Página web: www.inach.cl



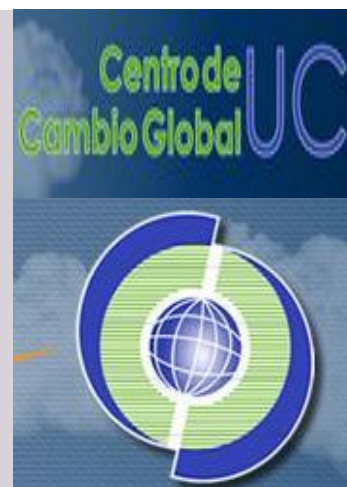
Centro de Cambio Global de la Pontificia Universidad Católica

El Centro de Cambio Global UC es la primera iniciativa al alero de una casa de estudios nacional con dedicación exclusiva al análisis de los temas asociados al cambio global en el país. Fue creado en 2008 por la alianza entre cuatro facultades de la Pontificia Universidad Católica de Chile: agronomía e ingeniería forestal, ciencias biológicas, ingeniería y, ciencias económicas y administrativas, concentrando sus esfuerzos en desarrollar investigación básica y aplicada sobre las dimensiones biofísicas y humanas del cambio global. Ha realizado diversos estudios en los ámbitos de mitigación de emisiones de GEI para los sectores de energía y no energía, vulnerabilidad y adaptación nacional y regional al cambio climático y de evaluaciones económicas del impacto del cambio climático. Este centro ha contado con el financiamiento de proyectos, entre otros, por Innova Chile y por Conicyt.

Objetivos generales del Centro:

- Generar conocimiento para fortalecer la capacidad nacional (y regional) para enfrentar el Cambio Global
- Establecer vínculos estrechos con los sectores público y privado para contribuir eficazmente al desarrollo sustentable del país
- Comunicar y difundir los resultados obtenidos, creando conciencia de las responsabilidades individuales y colectivas en la mitigación y adaptación al cambio Global.

Página web: <http://cambioglobal.uc.cl/>



Universidad de Concepción

La Universidad de Concepción tiene diversos grupos que desarrollan investigaciones sobre tópicos relacionados con el cambio climático y sus efectos: el Centro de investigación oceanográfica en el Pacífico Sur-oriental (Centro COPAS) de la Facultad de ciencias naturales y oceanográficas; el Departamento de geofísica de la Facultad de ciencias físicas y matemáticas; el Centro de ciencias ambientales EULA-Chile; la Facultad de ciencias sociales y el Centro de investigación en ecosistemas de la Patagonia (CIEP). En su conjunto comprenden investigación en ciencias puras y aplicadas, tanto desde una perspectiva nacional como local de impactos en recursos de interés para el país asociados a la variabilidad climática y el cambio climático.

Página web: www.udec.cl

Fuente: 2° Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático

Breves

A continuación un resumen de las principales actividades realizadas en el mes de abril de 2013, vinculadas al quehacer de DECYTI.

IV Comisión Mixta de Ciencia y Tecnología entre Chile y EE.UU.

El 25 y 26 de Abril se realizó en Santiago la IV Reunión de la Comisión Mixta en Ciencia, Tecnología e Innovación entre Chile y Estados Unidos. La mencionada, actividad que fue encabezada por el Presidente de CONICYT, Dr. José Miguel Aguilera, y por el Vicesecretario Adjunto de la Oficina de Océanos, Medio Ambiente y Asuntos Científicos Internacionales del Departamento de Estado, Sr. Jonathan Margolis.

Además de los representantes de CONICYT, la delegación chilena contó con la participación de delegados de la División de Innovación del Ministerio de Economía, de la Dirección de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación del Ministerio de Relaciones Exteriores, el Programa Start Up Chile, y representantes del ámbito nacional científico académico. En tanto, la delegación estadounidense, estuvo integrada por representantes de National Science Foundation, el U.S. Geological Survey, el Instituto Nacional del Cáncer, y de organismos científicos de los departamentos de Defensa y de Estado de EE.UU.

Con ocasión de esta reunión, además de la revisión transversal en temas de Innovación y Movilidad, ambas delegaciones analizaron las mejores estrategias para potenciar la investigación en (i) ciencias básicas, (ii) cáncer y (iii) la mitigación de desastres naturales.



Más información, solicitar a amtroncoso@minrel.gov.cl

25 y 26 de abril de 2013

Suscripción de Memorándum de Entendimiento entre Chile y California

El 19 de abril, con ocasión de la tercera Reunión anual del Consejo Chile-California, el Embajador de Chile en Estados Unidos, Sr. Felipe Bulnes, y el Secretario de Recursos Naturales del Estado de California, John Laird, suscribieron el "Memorándum de Entendimiento en Relación con Temas de Desarrollo de Capital Humano, Educación, Protección Ambiental, Energía, Agricultura, Tecnologías de la Información y Comunicación y Comercio. Una Colaboración para el Siglo XXI entre la República de Chile y el Estado de California", documento que otorga el marco de acción para la cooperación entre ambos Estados y para el desarrollo de las actividades del mencionado Consejo.

Más información, solicitar a svega@minrel.gov.cl



19 de abril de 2013

Reunión del Consejo Chile-California

En la ciudad de San Francisco se realizó el pasado 19 de abril la III Reunión del Consejo Chile – California, instancia de carácter anual, en la que se revisaron los resultados del Plan Chile-California alcanzados durante el año 2012 y se planificó el trabajo para el año 2013. Entre las prioridades destacan: (i) el fomento el intercambio de tecnologías y capital humano entre Chile y California, (ii) la promoción de la colaboración científica entre ambos Estados, (iii) el impulso de proyectos conjuntos en materias de sustentabilidad y medio ambiente, (iv) entrega de apoyo a los más de 30 convenios que se han suscrito entre instituciones de Chile y de California.

De igual manera, con ocasión de esta reunión, se llevó a cabo una renovación de los Consejeros que integran esta organización. En la oportunidad, se integraron Kathleen Barclay, Presidenta de AMCHAM Chile; Francisco Silva, Presidente de la Fundación Chilena del Pacífico e ICARE; el investigador Eduardo Bendek (NASA); y Charles Casey, Presidente de Pacific Foundation Services.



19 de abril de 2013

Más información, solicitar a svega@minrel.gov.cl

DECYTI participa en IV Conferencia Ministerial sobre Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe

Del 03 al 05 de abril se realizó en Montevideo, Uruguay, la IV Conferencia sobre Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe, la cual tuvo por objetivo examinar los logros y desafíos regionales en materia de sociedad de la información, en función de las metas acordadas en el marco del Plan de acción regional para la sociedad de la información, eLAC2015 (Lima, noviembre 2010).

Como resultado de dicha Conferencia, los países de la región reafirmaron su compromiso de seguir avanzando hacia el cumplimiento de las metas expresadas en el Plan eLAC2015, y su firme determinación de estrechar la colaboración regional en esta materia, plasmado en el documento "Plan de Trabajo 2013-2015 para la Implementación del Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información y del Conocimiento para América Latina y el Caribe (eLAC 2015)" y, a modo de conclusión general, la "Declaración de Montevideo".



03 al 05 de abril de 2013

Más información, solicitar a amtrncoso@minrel.gov.cl