

## ESTRATEGIA NACIONAL DE INNOVACIÓN: LOS NUEVOS RETOS PARA EL DESARROLLO DE CHILE

El 18 de mayo pasado, el Presidente del Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID), Gonzalo Rivas, entregó a la Presidenta de la República, Michelle Bachelet, la “Nueva Estrategia Nacional de Innovación 2030: Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) para un Pacto de Desarrollo Sostenible e Inclusivo”.

El documento establece una hoja de ruta con orientaciones y propuestas estratégicas para hacer de la CTI una pieza fundamental en el desarrollo de Chile. Define 5 medidas concretas: extender la banda ancha de Visviri a Cabo de Hornos, financiamiento colectivo de I+D+i por sectores empresariales, inversión obligatoria de los ministerios, elección de retos nacionales y CTI para todas las escuelas. El impulso de al menos una de estas medidas podría significar inyectarle al sistema más de 700 millones de dólares en I+D+i, sin que el Estado ponga un peso.

La estrategia fue diseñada por un grupo representativo de todas las miradas económicas, políticas, ambientales y sociales del país, lo cual evidencia que, más allá de las diferencias que normalmente existen en las discusiones de largo plazo, la nueva estrategia cuenta con el apoyo de un amplio espectro nacional.

### LO QUE VIENE

- **Junio 5.** Visita Oficial de S.E. a Canadá.
- **Junio 26-27.** Workshop Diplomacia Científica, Instituto Internacional de Análisis Aplicado (IIASA). (Buenos Aires, Argentina).
- **Junio 29-30.** Cumbre Presidencial de la Alianza del Pacífico. Cali, Colombia.

Este número del Boletín DECYTI tiene como propósito comentar los alcances de la nueva Estrategia Nacional de Innovación, destacando los principales retos que a nivel político, diplomático y social es necesario abordar para encaminarnos al desarrollo inclusivo y sustentable.

En la Editorial, el Director de DECYTI sostiene que la Cancillería ha incorporado estos temas en el ámbito de la Política Exterior, identificando las principales acciones que podemos desarrollar para producir escenarios más favorables para fomentar la I+D+i en Chile de aquí al 2030.

En este sentido, la Cancillería tiene la misión de buscar el aseguramiento de la **inserción de Chile en las redes mundiales de I+D+i**, abriendo rutas para atraer al país y a nuestras regiones las “conversaciones mundiales” de la ciencia sobre problemas de interés global gracias a las singulares condiciones geográficas, climáticas, atmosféricas, y geológicas que Chile posee, y que pueden ser aprovechadas como un trampolín que ayude a dar el salto al desarrollo.

Dicho salto no es posible con una óptica meramente local. La dimensión internacional es consustancial a cualquier estrategia de I+D+i,



en la medida en que hoy la investigación científica y la innovación ocurren en redes que funcionan a nivel planetario.

Subrayamos, por tanto, la prioridad que la política exterior de Chile asigna a esta temática y reafirmamos nuestro compromiso de servir como catalizador en las acciones de puesta en marcha de esta Estrategia Nacional de Innovación 2030.

### TEMAS ESPECIALES

- **Editorial:** Embajador Gabriel Rodríguez, Director de DECYTI.
- **Tema Central:** Estrategia Nacional de Innovación CNID.
- **Noticia:** Presidenta Bachelet encabeza ceremonia de instalación de la primera piedra del Extremely Large Telescope (ELT) de ESO.
- **Breve:** Participación de DECYTI en reuniones de la esfera científica-tecnológica de la ONU.

**EDITORIAL****Gabriel Rodríguez, Director de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación, Ministerio de Relaciones Exteriores: “El rol de la Cancillería en esta materia ha sido posicionar a Chile en las redes mundiales de Investigación y Desarrollo”**

Una buena noticia para nuestros lectores: el Consejo para la Innovación y el Desarrollo (CNID) entregó el 16 de mayo recién pasado a la Presidenta Michelle Bachelet, el informe “Ciencias, Tecnologías e Innovación, Para Un Nuevo Pacto de Desarrollo Sostenible e Inclusivo”, el cual proporciona propuestas de una estrategia para Chile en innovación, de cara al 2030.

Los cinco puntos que componen la propuesta presentada por el Consejo son un aporte a la discusión sobre innovación en Chile, con propuestas a corto y mediano plazo. Los objetivos que busca conseguir son:

- (i) Concordar un procedimiento que permita seleccionar grandes desafíos país, donde la CTI pueda hacer una contribución relevante;
- (ii) Impulsar la inversión de las empresas en I+D a través de un impuesto específico;
- (iii) Conseguir que los diferentes ministerios consideren una partida particular para los mismos fines;
- (iv) promover una amplia digitalización de los servicios por parte del Estado; y
- (v) Llevar en 5 años la CTI a todas las escuelas y liceos públicos de Chile, a través del encuentro entre los mundos de las ciencias y la educación

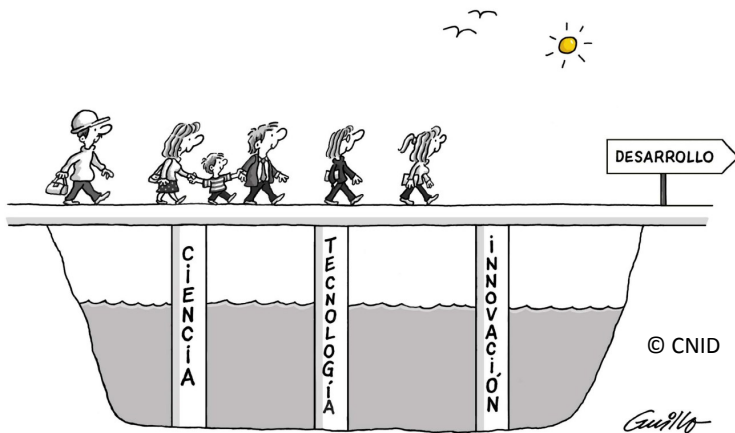
La Dirección de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación (DECYTI) del Ministerio de Relaciones Exteriores participó activamente en la elaboración del documento.

El rol de la Cancillería en esta materia ha sido posicionar a Chile en las redes mundiales de Investigación y Desarrollo. Así como también, abrir rutas para atraer al país y a nuestras regiones las “conversaciones mundiales” de la ciencia sobre problemas de interés global gracias a nuestra singularidad en materia de cielos limpios, oscuros y secos, océanos, zonas áridas, antártica, volcanes, energías del futuro, actividad sísmica, cambio climático, y concentraciones de biodiversidad, y en la misma línea, colaborar con las instituciones que trabajan esta línea.

La Cancillería realiza una labor de importancia para la internacionalización de estas actividades, así como de dotar de la relevancia que tiene integrar a las ciencias, las tecnologías y la innovación en los objetivos de la política exterior, con especial consideración del rol que cumplen los laboratorios naturales en la identidad de Chile, su responsabilidad de protegerlos y salvaguardar así una riqueza cultural, científica y turística. En especial aquellos ubicados en zonas extremas. Ello a partir de alianzas público-privadas académica, incluyendo a la sociedad civil y de manera específica a las universidades



Por todo lo anterior, el informe del CNID constituye una invitación a generar un conjunto de sinergias y una dinámica transformadora que nos permita aprovechar y desarrollar capacidades para hacer de las ciencias, las tecnologías y la innovación elementos movilizadores para el desarrollo y calidad de vida de todos los chilenos.



GABRIEL RODRÍGUEZ GARCÍA HUIDOBRO es Ingeniero Civil de la Universidad Católica de Chile, con estudios de Licenciatura en Filosofía en la misma universidad y cursos de postgrado en economía en la Universidad de Oxford, St. Anthony's College, Gran Bretaña.

Desde 1999, como Director del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, el Embajador Rodríguez ha estado a cargo de las negociaciones internacionales en energía, ciencia, tecnología, y capital humano, así como responsable de la internacionalización de programas nacionales en las áreas de innovación, investigación y desarrollo (I+I+D). Se desempeña también como miembro del Consejo de Innovación para el Desarrollo (CNID), Secretario Ejecutivo del Plan Chile-California, una iniciativa lanzada en 2008 por el gobierno para desarrollar una relación bilateral estratégica y como coordinador en Chile del Plan Chile-Massachusetts. Desde el año 2009, el Embajador Rodríguez ha estado a cargo de las negociaciones internacionales para la instalación y operación en Chile de los telescopios ópticos y radio-

**cnid** Consejo Nacional  
de Innovación  
para el Desarrollo

El Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID) es un organismo público-privado que tiene la misión de asesorar a la Presidencia de la República en la identificación, formulación y ejecución de políticas y acciones que fortalezcan la innovación, la competitividad y el desarrollo en Chile, proponiendo la acción pública y privada en la materia.

De esta forma, colabora en la identificación y formulación de políticas, planes, programas, medidas y demás actividades que desarrollan el desarrollo del país en el mediano y largo plazo, incluyendo los campos de la ciencia, la formación de recursos humanos especializados, y el desarrollo, transferencia y difusión de tecnología. Asimismo, asesora a la Presidencia en la identificación de las principales trabas al desarrollo del país, con la consiguiente búsqueda de soluciones, a la vez que actúa como instancia de apoyo a la coordinación de las instituciones y políticas públicas de innovación.

Anualmente da cuenta a la Presidencia de la República de sus actividades a través de un informe público.

[www.cnid.cl](http://www.cnid.cl)

## CONSEJO NACIONAL DE INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO (CNID)

### PRESIDENTE

**Gonzalo Rivas Gómez**

### CONSEJEROS

**Carlos Álvarez Voullième**

Director de InvestChile.

**Juan Asenjo De Leuze**

Premio Nacional de Ciencias Aplicadas y Tecnológicas. Director del Centro de Biotecnología y Bioingeniería (CeBiB).

**Claudia Bobadilla Ferrer**

Directora de Fundación RAD.

**Pamela Chávez Crooker**

Socia fundadora de Aguamarina S.A.

**Margarita D'Etigny Lira**

Directora de IdeaConsultora.

**Juan Carlos de la Llera Martin**

Decano de la Escuela de Ingeniería de la P. Universidad Católica de Chile.

**Álvaro Fischer Abeliuk**

Socio fundador de Resiter S.A.

**Gonzalo Herrera Jiménez**

Vicerrector de Innovación y Transferencia Tecnológica de la Universidad de Talca.

**Rodrigo Jordán Fuchs**

Presidente de la Fundación Nacional para la Superación de la Pobreza.

**Servet Martínez Aguilera**

Premio Nacional de Ciencias Exactas. Investigador del Centro de Modelamiento Matemático.

**Patricio Meller Bock**

Presidente de Fundación Chile.

**Juan Rada Mladinic**

Consultor.

**Bárbara Saavedra Pérez**

Directora para Chile de Wildlife Conservation Society.

**Cristóbal Undurraga Vergara**

Gerente de Desarrollo de Econométrica.

**Gonzalo Vargas Otte**

Rector de Inacap.

### MINISTROS

**Luis Felipe Céspedes Cifuentes**

Ministro de Economía, Fomento y Turismo.

**Adriana Delpiano Puelma**

Ministra de Educación.

**Carlos Furche Guajardo**

Ministro de Agricultura.

**Rodrigo Valdés Pulido**

Ministro de Hacienda.

### INVITADOS PERMANENTES

**Eduardo Bitrán Colodro**

Vicepresidente de Corfo.

**Mario Hamuy Wackenhut**

Presidente de Conicyt.

**Gabriel Rodríguez García-Huidobro**

Director de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación del Ministerio de Relaciones Exteriores.

**Maximiliano Santa Cruz Scantlebury**

Director del Instituto Nacional de Propiedad Industrial.

**Paula González Frías**

Jefa de la División de Innovación del Ministerio de Economía.

### SECRETARIA EJECUTIVA

**Katherine Villarroel Gatica**

Fuente: [www.cnid.cl](http://www.cnid.cl)



## Estrategia Nacional de Innovación: “Ciencias, Tecnologías e Innovación (CTI) para un Nuevo Pacto de Desarrollo Sostenible e Inclusivo”\*

El Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID) es un espacio de diálogo y de reflexión que procura influir en las definiciones y prioridades de acción de los agentes relevantes en el campo de las ciencias, las tecnologías y la innovación (CTI).

El documento que presentamos a continuación constata el avance indiscutible de nuestro país en las últimas décadas, pero, al mismo tiempo, sostiene que ha llegado el momento de aprender a hacer las cosas de otra manera, porque Chile enfrenta complejidades crecientes en una época de acelerado cambio científico y tecnológico. Con esta lógica, se pregunta cómo las CTI puede ayudar a hacer más fluida y efectiva esa transformación.

El texto se organiza en cinco capítulos que pretenden marcar el camino a seguir en materia de innovación, de cara al 2030.

El **Primer Capítulo** aborda los desafíos y necesidades que enfrenta Chile en el actual contexto nacional y global. Parte reconociendo

los éxitos de Chile desde la década de los noventa y, a continuación, se extiende en los temas emergentes donde Chile no ha sido igualmente exitoso, o no prestó demasiada conciencia. Enseguida, el documento pasa a referirse a los problemas que nos acompañan desde hace mucho tiempo, así como a los nuevos que enfrentamos en la actualidad.

El texto sostiene que el dinamismo de nuestra base económica tradicional representada por las exportaciones – beneficiada por nuestra riqueza natural y las bondades de nuestro clima-, está siendo cuestionada por la baja de la productividad de nuestras empresas y por los límites que ahora están planteando el cambio climático, la búsqueda de una sustentabilidad ambiental, y debido a las crecientes demandas de inclusión social, en medio de una clima internacional con rumbos poco claros, pero con una acelerada ola de cambios tecnológicos que exigen ampliar nuestras capacidades.

En este contexto, el **capítulo segundo** nos invita a dar una mirada al aporte que pueden hacer las ciencias, las tecnologías y la innovación para, abordar los retos y aprovechar las oportunidades que presenta el mundo en cambio en la época actual.

Continuando esta línea de argumentación, el documento se extiende sobre las formas a través de las cuales la CTI puede ser una aliada indispensable para avanzar hacia un desarrollo sustentable.

Al respecto, la Propuesta en comento busca concordar un procedimiento que permita seleccionar grandes desafío-país, donde la ciencia, la tecnología y la innovación puedan hacer un aporte sustancial al desarrollo. En ese sentido, el proyecto invita a seguir ciertos parámetros para elegir estos desafíos a través de un paquete bien balanceado de acciones: las que tienen potencial de generar valor para el mundo, con aquellas con una poderosa justificación acerca de la necesidad de intervención especial del sector público.



© CNID

\* Basado en el documento Estrategia Nacional de Innovación, presentado el día 18 de mayo de 2017. El documento completo está disponible en el sitio web del Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo [http://www.cnid.cl/wp-content/uploads/2017/05/ORIGINAL-CNID\\_07-05-17\\_OK.pdf](http://www.cnid.cl/wp-content/uploads/2017/05/ORIGINAL-CNID_07-05-17_OK.pdf)

Entre ellas se mencionan a las siguientes:

- ◇ Contribuir al crecimiento económico.
- ◇ Abordar retos nacionales que nadie enfrentará por nosotros (minería, agua, etc.).
- ◇ Contribuir a mejorar el bienestar y la inclusión mediante la adaptación de tecnologías.
- ◇ Generar conocimientos que permita comprender los distintos fenómenos y anticipar sus implicancias (resiliencia ante Desastres de Origen Natural).
- ◇ Favorecer el despliegue de las capacidades creativas de las personas y las comunidades, y
- ◇ Ayudar a aprovechar las características distintivas de la geografía chilena (Laboratorios naturales: astronomía océanos, energías nuevas y renovables, océanos, estudios de la biodiversidad, etc.).

El texto es consciente de que para hacer esta posibilidad eficiente y efectiva se requiere articular esfuerzos de diversos actores en pos de alcanzar estos objetivos, para eso el **Capítulo Tercero** muestra los actores, las capacidades y sobre todo los usuarios que le dan vitalidad al sistema nacional de innovación. Así, este capítulo nos muestra los principales centros de investigación científica y tecnológica con aporte basal del Estado, como los Institutos Tecnológicos Públicos, los Centros de Investigación Asociados y los Centros de Excelencia Internacional.

También la propuesta nos advierte que las políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación no han sido, hasta ahora, una preocupación efectiva en el accionar de Chile. De hecho, la inversión del país en esta área es una de las más bajas de los países de la OCDE, con 0,38% del PIB. Por eso, el **Capítulo Cuarto** de este informe proporciona una mirada a estas políticas en los últimos diez años en materia de CTI y, siguiendo en la misma idea, presenta las múltiples herramientas para promover la CTI, que hoy son usadas en los países de la OCDE, y que van más allá de la transferencia de recursos, incluyendo el uso de normas y regulaciones,

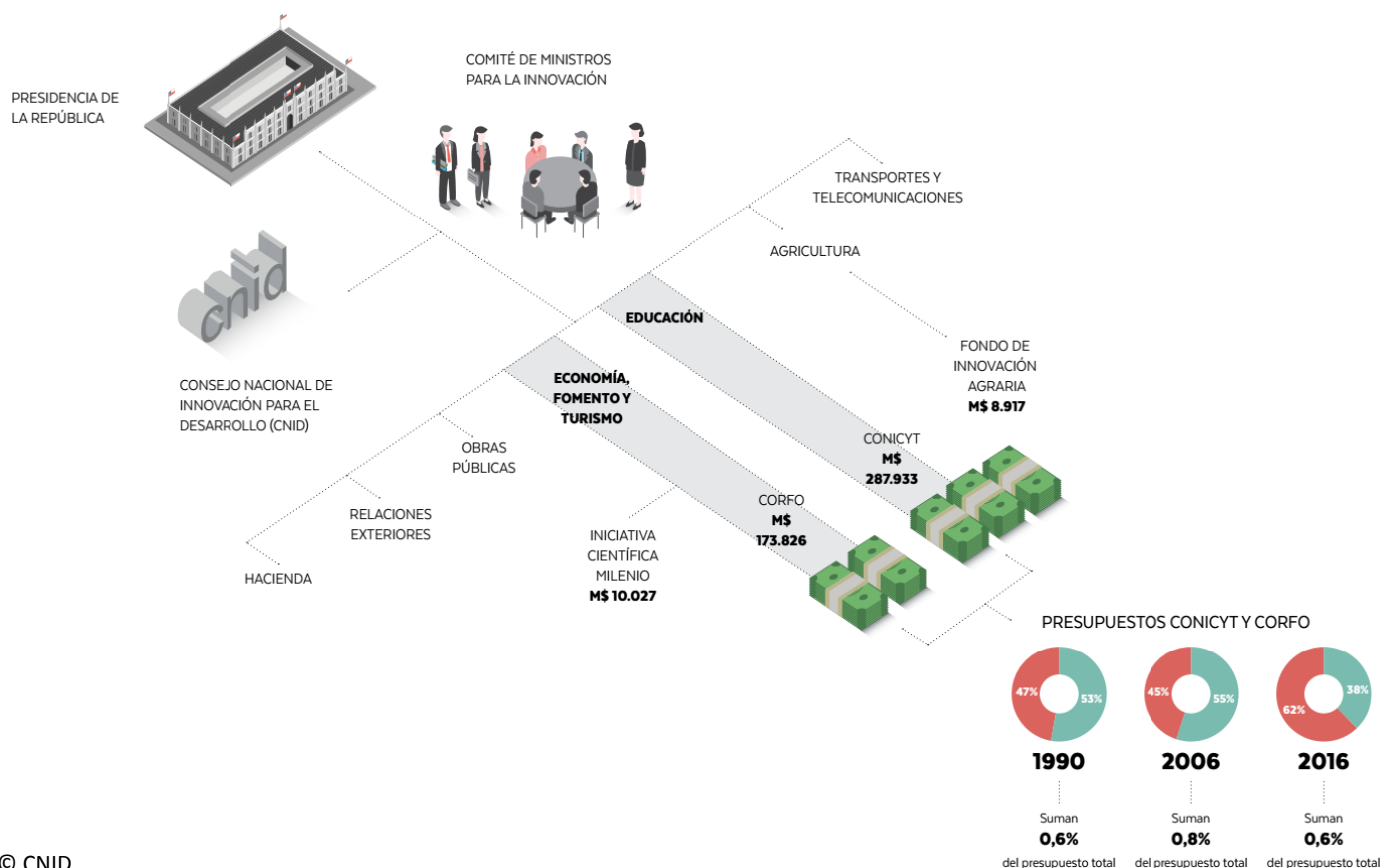
las compras públicas y la modernización continua del Estado, entre otras.

Por último, en el **Capítulo Quinto** se exponen cinco propuestas que buscan dar un impulso transformador en materia de CTI: (i) Concordar un procedimiento que permita seleccionar grandes desafíos-país, donde la CTI pueda hacer una contribución relevante, (ii) Impulsar la inversión de las empresas en I+D a través de un impuesto específico, (iii) Conseguir que los diferentes ministerios consideren una partida particular para los mismos fines, (iv) promover una amplia digitalización de los servicios por parte del Estado y (v) Llevar en 5 años la CTI a todas las escuelas y liceos públicos de Chile, a través del encuentro entre los mundos de las ciencias y la educación.

Conforme a lo anterior, la propuesta contenida en esta publicación elaborada por los miembros Consejo así como de los invitados permanentes, da cuenta de un trabajo tan excelente y prometedor y, de manera particular, porque esta propuesta constituye un importante esfuerzo por hacer de la CTI en Chile un tema transversal del Estado y de un gran valor para la ciudadanía.

El texto completo del documento de la Estrategia Nacional de Innovación está disponible en:

[http://www.cnid.cl/wp-content/uploads/2017/05/ORIGINAL-CNID\\_07-05-17\\_OK.pdf](http://www.cnid.cl/wp-content/uploads/2017/05/ORIGINAL-CNID_07-05-17_OK.pdf)



## NOTICIAS

### Reunión Anual Consejo Chile California



Embajador Valdés participa en la Reunión Anual del Consejo Chile-California realizada en Los Angeles

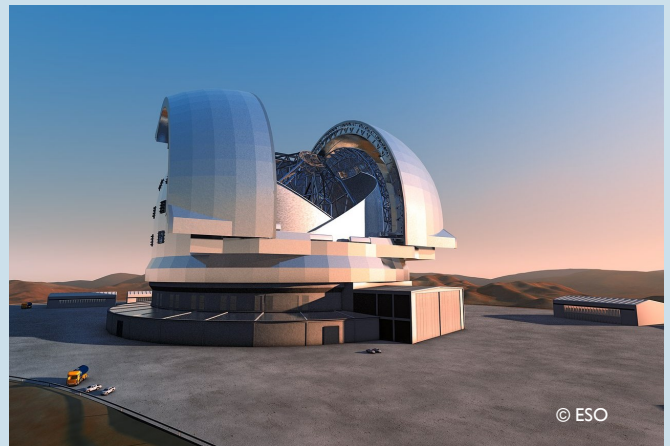
Como un éxito calificó el Embajador Juan Gabriel Valdés la reunión del Consejo Chile-California realizada el 20 y 21 de abril en Los Ángeles, a la que asistió también la representante diplomática de Estados Unidos en Chile, Carol Pérez.

“Fue un éxito desde el punto de vista de la consolidación de esta organización, como un motor de la relación entre el Estado más grande de Estados Unidos y Chile”, dijo Juan Gabriel Valdés.

Durante el encuentro se realizó un primer panel, “Emergency Management: Colaboration between Chile and California”, en el que participaron junto a los directores de las agencias californianas CAL FIRE (California Department of Forestry and Fire Protection) y CAL OES (California Office of Emergency Services), los directores de CONAF y ONEMI, finalizando con la firma de un Memorándum de Entendimiento (MOU) entre dichas organizaciones.

La segunda jornada contempló el panel, “The Entertainment Industry: Shared Challenges and Oportunities”, donde se trató la promoción del cine chileno en el estado de California y directores del cine nacional, residentes en la zona, relataron su experiencia en materia de promoción y difusión.

“Creo que con un presupuesto extraordinariamente reducido, el Consejo Chile-California realiza una tarea de enorme importancia para la relación de nuestro país con los Estados Unidos”, afirmó el Embajador Valdés.



### Presidenta encabeza ceremonia de instalación de la primera piedra del mayor telescopio óptico infrarrojo del mundo, el Extremely Large Telescope (ELT) de ESO

La Presidenta de la República, Michelle Bachelet, asistió el pasado 26 de mayo a la ceremonia de primera piedra del Extremely Large Telescope de ESO (ELT). El evento tuvo lugar en el Observatorio Paranal de ESO, en el norte de Chile. Este hito marca el comienzo de la construcción de la cúpula y estructura del telescopio óptico más grande del mundo, dando inicio a una nueva era en la astronomía. Asimismo, el evento celebró la conexión del observatorio a la red de suministro eléctrico de Chile y contó con la participación del Ministro de Energía, Sr. Andrés Rebolledo. El Ministerio de Relaciones Exteriores fue representado por el Director de DECYTI, Embajador Gabriel Rodríguez.



© Prensa Presidencia



## BREVES



### Reunión preparatoria de la III Ministerial de la iniciativa Energy And Climate Partnership of the Americas (ECPA)

El 20 de abril de 2017 en Puerto España, Trinidad y Tobago, representantes de 28 Estados miembros de la OEA se dieron cita en preparación para la Tercera reunión ministerial de la Alianza de Energía y Clima de las Américas (ECPA) que se realizará en Chile los días 7 y 8 de septiembre de 2017. El gobierno de Trinidad y Tobago elogió el alto número de países representado en el evento, testimonio del interés de la región en promover la transición energética para una América sostenible. Reconoció el apoyo incondicional y la dedicación del Comité Directivo de la ECPA, los Puntos Focales Nacionales y el Departamento de Desarrollo Sostenible de la Organización de los Estados Americanos en la promoción y coordinación de las actividades de la Alianza.

Chile reconoció el trabajo sobresaliente y el carácter participativo del Comité Directivo de la ECPA, que después de 20 reuniones ha producido una serie de recursos importantes en preparación para la reunión ministerial en Chile, y ha sido de gran apoyo a su gobierno durante los últimos dos años. Como resultado de la reunión se discutieron los documentos entregables de la Reunión de Viña del Mar, así como las prioridades del trabajo de cada uno de los países que componen la iniciativa.

Más Información: [hgarci@minrel.gob.cl](mailto:hgarci@minrel.gob.cl)



### Participación de DECYTI en Reunión Binacional de Energía Chile-Perú

En la ciudad de Lima se desarrolló el pasado 17 de mayo la II Reunión del Comité Bilateral de Planificación de la Infraestructura y la II Reunión del Comité Bilateral de Armonización Regulatoria entre Chile y Perú. En la oportunidad ambas delegaciones estudiaron el documento sobre los términos de referencia para elaborar un estudio de interconexión entre ambos países, así como planificar los próximos pasos con miras al Gabinete Binacional Chile-Perú a desarrollarse en la ciudad de Cusco en julio próximo.

Más Información: [hgarci@minrel.gob.cl](mailto:hgarci@minrel.gob.cl)



### Participación de DECYTI en reuniones de la esfera científica-tecnológica del sistema de Naciones Unidas

Del 8 a 12 de mayo se realizó la 20ª Reunión de la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CSTD) de la UNCTAD, en la ciudad de Ginebra, Suiza, y el 16 y 17 de mayo tuvo lugar en Trieste, Italia, la 23ª Junta de Gobernadores del Centro Internacional para la Ingeniería Genética y Biotecnología (ICGEB), organismo internacional subsidiario de la ONUDI.

Temas como el rol de la ciencia, tecnología e innovación para asegurar la seguridad alimentaria hacia el año 2030, nuevos enfoques de innovación para apoyar la implementación de los ODS, seguimiento de la Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información y elementos de la esfera de la ingeniería genética y biotecnología, entre otros, fueron abordados en las mencionadas reuniones, las cuales contaron con la participación de la Subdirectora de Ciencia y Tecnología, Capital Humano y Organismos Multilaterales de esta Dirección.

Más Información: [amtrncoso@minrel.gob.cl](mailto:amtrncoso@minrel.gob.cl)

Boletín DECYTI es una publicación bimensual de la Dirección de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile.

Su objetivo es mantener informado a quienes se desempeñan en el Ministerio y también a quienes se interesen desde otros ámbitos, respecto del trabajo que realiza DECYTI, en los aspectos internacionales de las políticas de energía, innovación, investigación y desarrollo en ciencia y tecnología. Incluye información sobre eventos y reuniones más destacadas.

## EQUIPO DECYTI

	Director	Embajador Gabriel Rodríguez García - Huidobro
Subdirectora de	Ciencia y Tecnología, Capital Humano y Organismos Multilaterales	Ana María Troncoso
Subdirector de	Energía, Innovación y Planes Estratégicos	Héctor García
Secretaria Ejecutiva del Comité Chile del Consejo Chile California		Cristina Gueneau de Mussy
Coordinador de Universidades y Capital Humano Avanzado		Claudio Rojas
Coordinador de Innovación		Marcelo García
Coordinador de Minería, Salud y Agricultura		Juan Carlos Aguirre
Coordinador de TIC y Sociedad de la Información		Juan Pablo Vial
Director Ejecutivo Chile - California Council		Ricardo Rodríguez
Secretaria		Paula Faundez
Secretaria		Ana María Flores

Teatinos 180, piso 12, Santiago - Chile

<http://www.minrel.gob.cl/boletinDECYTI>