cnid | Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo

INFORME DE ACTIVIDADES 2018

CONSEJO NACIONAL DE INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO

Consejeros

Carlos Álvarez Voullième

Juan Asenjo de Leuze

Claudia Bobadilla Ferrer

Pamela Chávez Crooker

Margarita d'Etigny Lira

Juan Carlos de la Llera Martin

Álvaro Fischer Abeliuk

Gonzalo Herrera Jiménez

Rodrigo Jordán Fuchs

Servet Martínez Aguilera

Patricio Meller Bock

Juan Rada Mladinic

Bárbara Saavedra Pérez

Cristóbal Undurraga Vergara

Gonzalo Vargas Otte

Secretaria Ejecutiva

Katherine Villarroel Gatica

SECRETARÍA EJECUTIVA

Equipo técnico

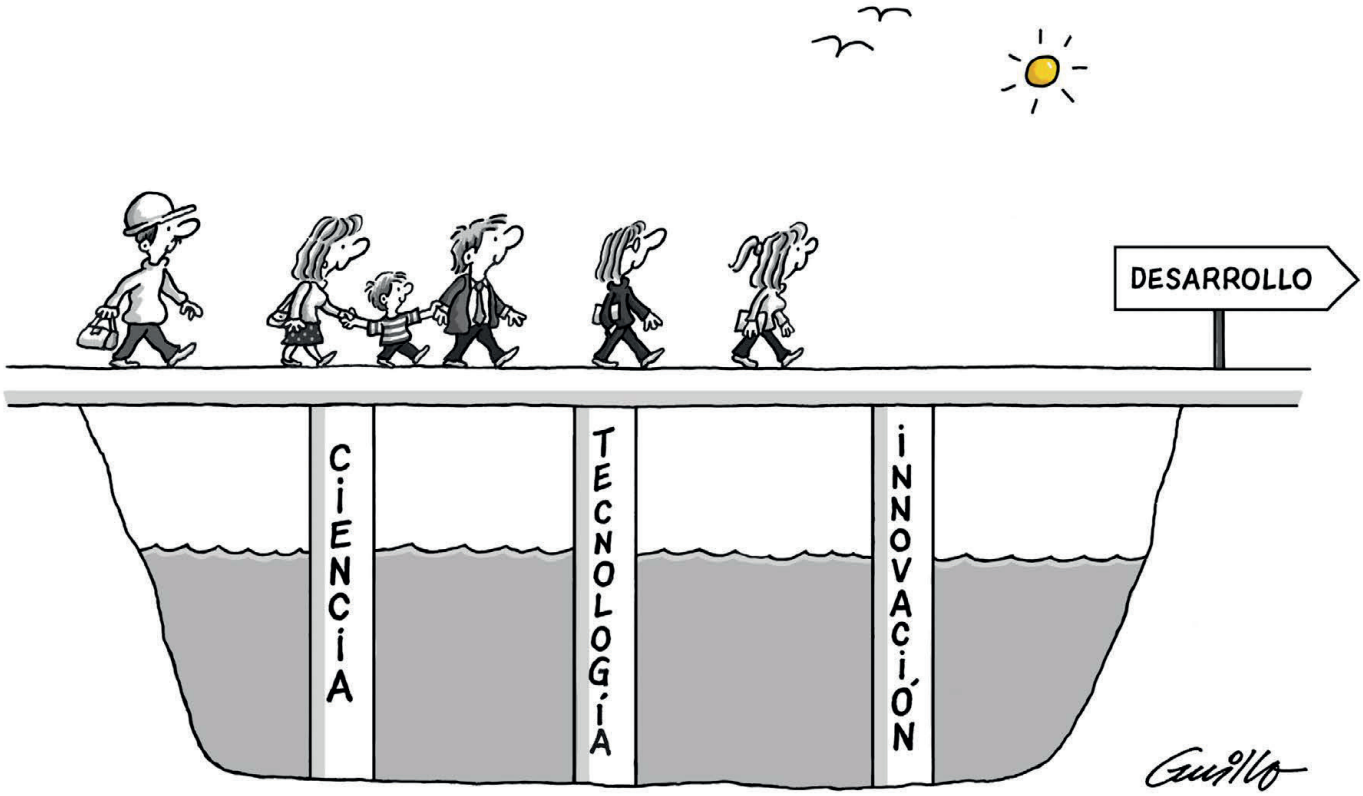
Jaime Álvarez Gerding
Oriana Avilés Moraga
Paloma Baytelman Pilowsky
Juan Pablo Contreras Godoy
Xaviera De la Vega Pallamar
María Virginia Garretón Rodríguez
Raúl Gonzalez Martínez
Virginia Herrera Castillo
Verónica Luco Illanes
María José Menéndez Bass
Leonardo Muñoz Gómez
José Ortiz Carmona
María Soledad Ugarte Montalva
Tamara San Martín Retamal
Carmen María Swinburn del Real

Equipo administrativo

Ana Luisa Véliz Céspedes
Marcos Rubio Ovalle
Paola Valdenegro Núñez

INDICE

I. ¿POR QUÉ EL CNID?	9
II. MODO DE TRABAJO	11
III. ESTRATEGIA NACIONAL DE INNOVACIÓN: ACCIONES	15
IV. CNID EN NÚMEROS	19
V. COLABORACIÓN Y ALIANZAS	23
VI. PRESENCIA REGIONAL	32
VII. PRESENCIA INSTITUCIONAL	41
VIII. PRESENCIA EN MEDIOS	45
IX. PROYECTOS Y ACTIVIDADES CNID 2018	49


DESARROLLO
CIENCIA
TECNOLOGÍA
INNOVACIÓN
Guillo

I. ¿Por qué el CNID?

El CNID es un consejo asesor de la Presidencia de la República enfocado en el futuro.

Nuestro trabajo es anticiparnos a los temas que marcarán al mundo en el largo plazo y para los que Chile debe prepararse hoy, de la mano de la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la innovación (CTCI).

El CNID impulsa conversaciones, iniciativas y mesas de trabajo para orientar al Ejecutivo en temas de CTCI. Estas tocan diversos temas: ¿cómo nos afecta el calentamiento global?, ¿qué consecuencias tendrá la robotización en el empleo? ¿en qué áreas productivas tenemos ventajas comparativas si el cobre baja su precio? ¿debe considerarse un servicio básico la banda ancha? ¿si el agua es el recurso del mañana, cómo nos coordinamos para cuidar las cuencas hidrográficas chilenas?

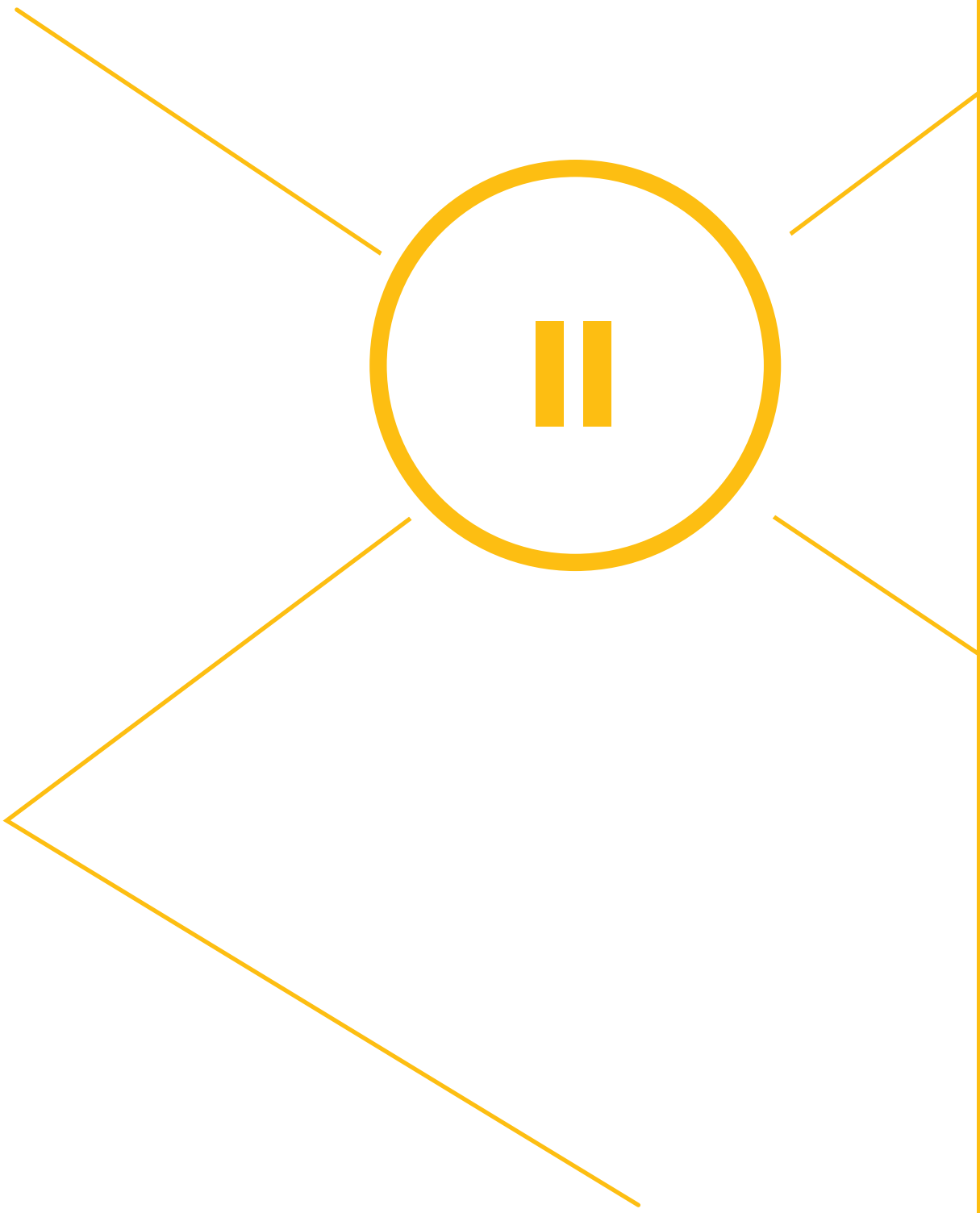
Nuestras conversaciones tienen un sello: convocamos a diversos mundos porque creemos que la única forma de hacer innovación es reunir actores múltiples y saberes diversos. Nuestro foco es que Chile avance, pero no sólo hacia el crecimiento económico sino a un desarrollo que incluye crecimiento, sostenibilidad e inclusión.

El rol que ha cumplido el Consejo desde su creación por Decreto Presidencial en 2005, es generar orientaciones para la Presidencia de la República en materia de CTCI. La Ley 21.105, que creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, ratifica este rol y lo proyecta en "el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación", cuya misión será "asesorar al Presidente o Presidenta de la República en el análisis prospectivo de las tendencias de desarrollo globales y nacionales; en la formulación de propuestas destinadas a fortalecer y desarrollar el Sistema [Nacional de Innovación (art-2)]; y en la elaboración y revisión, con mirada sistémica y de largo plazo, de la Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo" (art. 19).

En el marco de la transición a esta nueva institucionalidad, la Ley establece la vigencia de la Estrategia Nacional "Ciencias, Tecnologías e Innovación para un nuevo pacto de desarrollo sostenible e inclusivo", la que fue entregada a la Presidencia de la República en mayo del año 2017, como marco de la política de ciencias, tecnología, conocimiento e innovación (artículo transitorio n. 7).

Este rol asesor estratégico del Estado es reconocido a nivel internacional, siendo algunos ejemplos los siguientes:

- En Francia, el "Consejo France Stratégie" tiene como áreas de acción la Evaluación de políticas, Diálogo y acuerdos, Anticipación y Propuestas de nuevas soluciones.
- "Innovation and Science Australia" apoya al gobierno en política de innovación, ciencia e investigación, monitorea programas de innovación, además de abogar por y defender el sistema de investigación, ciencia e investigación local.
- En Gran Bretaña, la "Government Office for Science" brinda al gobierno asesoría científica y tecnológica, lo apoya en el uso de evidencia científica y provee capacidades basadas en estudios de Anticipación.
- En Finlandia, el Primer Ministro cuenta con un grupo de trabajo gubernamental para la coordinación de actividades de investigación, prospectiva y evaluación de políticas que, además, realiza labores de Anticipación, actividades de investigación y apoyo en el diseño de políticas.

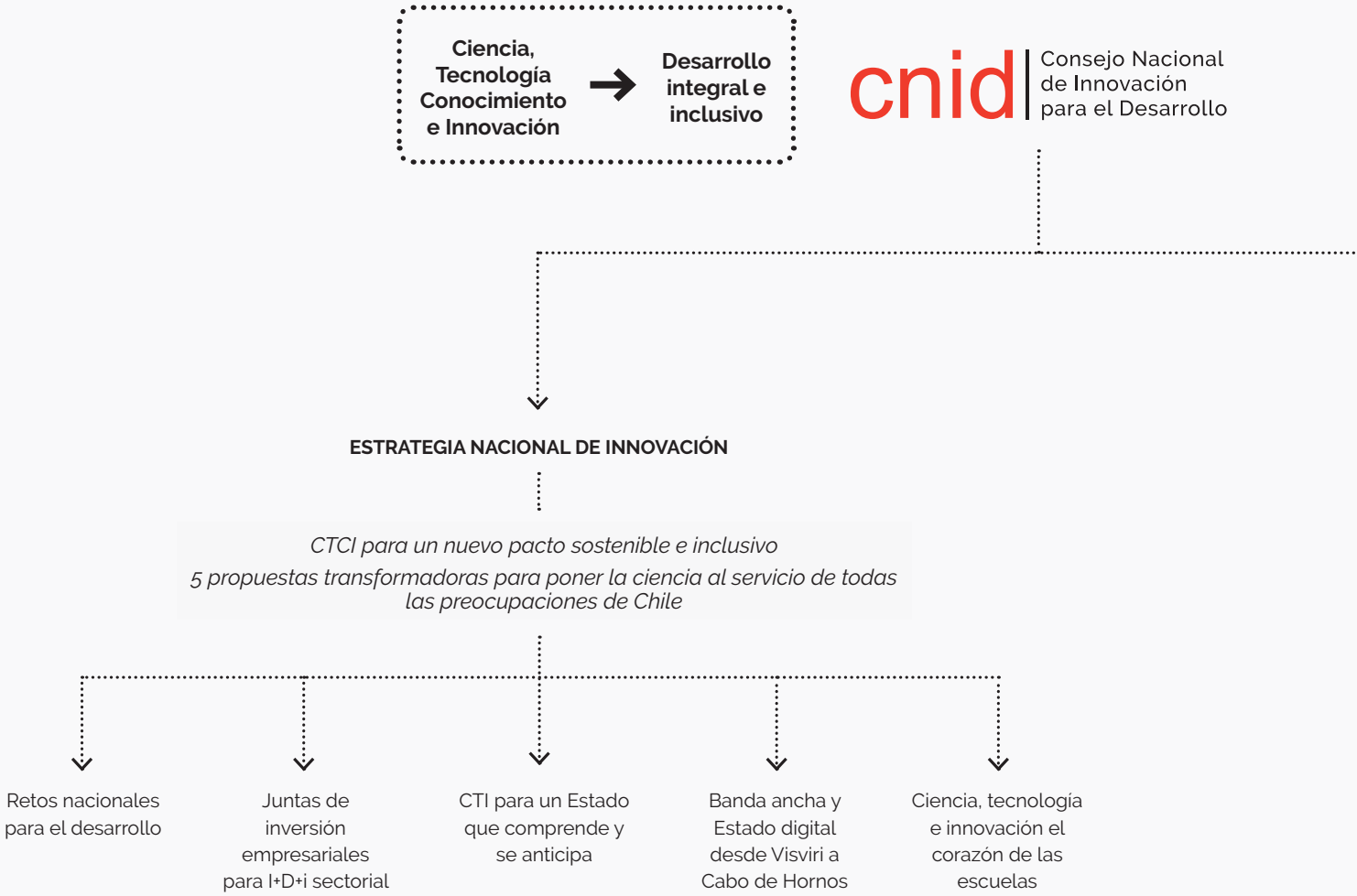


Modo de trabajo

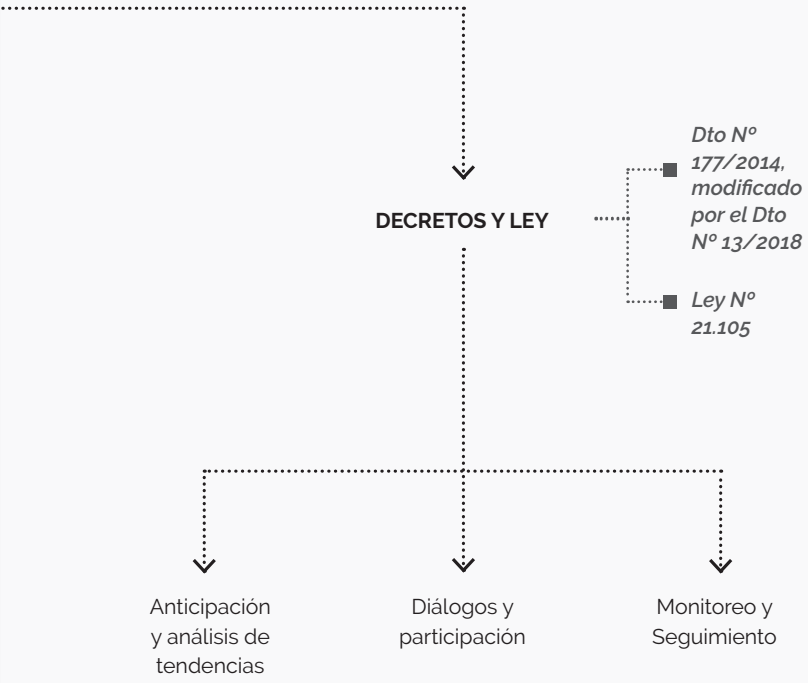
II. Modo de trabajo

Nuestra forma de trabajar y organizarnos se basa en construir redes de expertos en las distintas áreas de trabajo del CNID: desafíos prioritarios y componentes clave de las políticas de CTCI. Estas incluyen científicos, ingenieros, profesionales en general, academia, sector privado, sector público, comunidades, organizaciones de la sociedad civil y expertos en políticas públicas. Este esquema tiene dos fortalezas:

1. El acuerdo que de ellas emana es un trabajo consensuado entre personas de saberes, proveniencias, intereses y preocupaciones diversos. Esto permite avances significativos y que facilitan su potencial implementación en el corto plazo.



2. Una vez que se activan estos grupos, se constituyen en una red de conocimiento que ayudamos a mantener, pudiendo volver a articularse para nuevas demandas futuras.



AREAS DE TRABAJO

Internamente, la Secretaría Ejecutiva del Consejo se organiza en torno a tres funciones que alimentan la generación de las orientaciones estratégicas en general, y de estas redes en particular.

Análisis de Tendencias y Anticipación

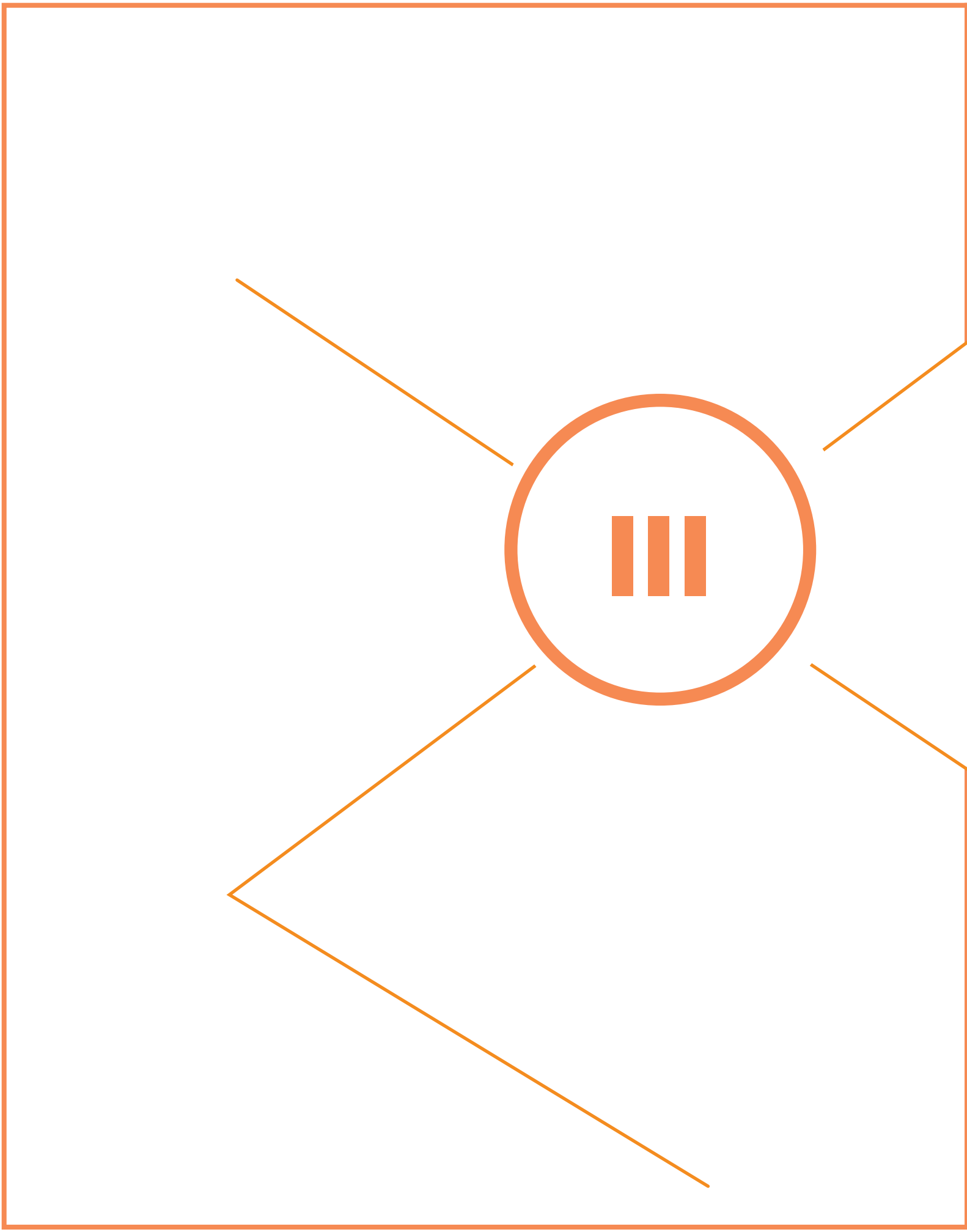
Ejercicio permanente, sistemático y colaborativo de identificar tendencias y fenómenos de cambio que permitan comprender y diseñar posibilidades para Chile basadas en la contribución de la CTI.

Monitoreo y Seguimiento

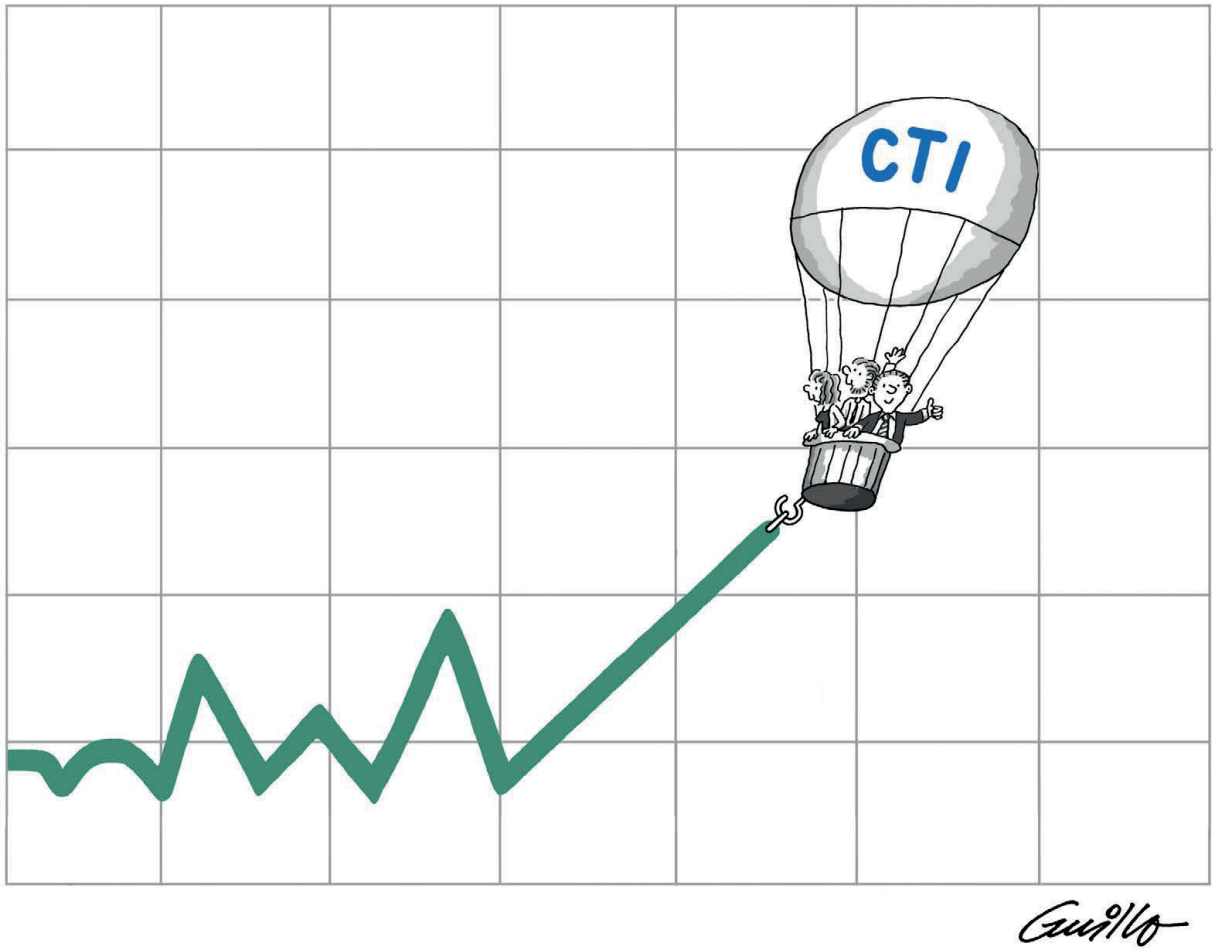
Sistema permanente de observación que permite contar con un panorama amplio y comprensivo del estado y evolución del país en materia de CTCI, así como del efecto de las orientaciones del CNID.

Diálogos y Participación Ciudadana

Instancia para crear, cultivar y multiplicar comunidades permanentes de diálogo, reflexión, diseño, acción y aprendizaje en torno a las ciencias, las tecnologías y las innovaciones.



Estrategia Nacional de Innovación: Acciones


CTI
Guillo

La Estrategia Nacional de Innovación, entregada a la Presidencia de la República en mayo de 2017, hace cinco propuestas concretas que en su conjunto pueden multiplicar la contribución de la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la innovación al país.

Son propuestas transformadoras para poner la ciencia al servicio de las preocupaciones de Chile. Multiplican el poder transformador del conocimiento, para aprovechar las oportunidades y los desafíos del desarrollo de Chile.

Juntas de inversión empresariales para I+D+i sectorial

busca que las empresas se coordinen para abordar en conjunto, de la mano de la CTCI, sus desafíos sectoriales o industriales, los que –dada su naturaleza- difícilmente podrán ser resueltos de forma individual.

Acciones relacionadas:

- Participación en evento Enade "Ciencia y Nuevos Negocios"

CTI para un Estado que comprende y se anticipa

propone articular la CTI para que en las distintas carteras de gobierno se cuente con "mayores capacidades de comprensión y adaptación para abordar los desafíos públicos.

Acciones relacionadas:

- Publicación "Posturas sobre Transferencia Tecnológica"
- Seminario "Ciencias, Conocimiento e Innovación: ¿Cómo comprender y evaluar su impacto?"
- Taller práctico sobre evaluación en divulgación de las ciencias
- Taller "Desarrollando habilidades de futuro en los profesionales del sector público"
- Taller "Desarrollando habilidades de futuro en los Gobiernos Regionales"
- Publicación "Revisión de sistemas de evaluación de impacto de la investigación a nivel internacional"
- Publicación "Aprendizaje de los diálogos en torno a la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación"
- Publicación "Estrategia Nacional de Innovación para el Desarrollo: documento de síntesis para aportar al diseño de las Estrategias Regionales de Innovación"
- Apoyo a la Innovación en Regiones
- Apoyo al Proyecto de Ley de Transferencia Tecnológica
- Piloto de evaluación del impacto social de la investigación de centros de investigación
- Publicación "Reportes de futuro: Tres preocupaciones urgentes para Chile"
- Publicación "Futuro del Empleo: revisión de literatura"

Ciencia, tecnología e innovación en el corazón de las escuelas

propone regalar el poder de la ciencia a los niños para que puedan comprender el presente y cambiar el futuro. ¿Cómo? "Integrando en la experiencia escolar –en todos sus niveles- el desarrollo de la curiosidad científica y de la cultura de innovación en un trabajo conjunto entre profesores y científicos".

Acciones relacionadas:

- Apoyo en instalación de Cultura CTI en la Nueva Educación Pública
- Taller sobre divulgación: propósitos, impactos y evaluación
- Taller práctico sobre evaluación en divulgación de las ciencias

Retos nacionales para el desarrollo

propone seleccionar propósitos nacionales. Para esto se proponen criterios para identificar y enfrentar los desafíos país donde la CTi pueda hacer una contribución relevante con un horizonte de largo plazo.

Acciones relacionadas:

- Mesa Desafío País 'Envejecimiento de la Población: aporte CTCI'
- Estudio sobre Capacidades CTCI para abordar el Desafío 'Envejecimiento de la Población'
- Mesa Desafío País 'Revolución Tecnológica: aporte CTCI'
- Estudio sobre Capacidades CTCI para abordar el Desafío 'Revolución Tecnológica'
- Mesa Desafío País 'Cambio Climático: aporte CTCI'
- Creación del Instituto Tecnológico Público para la Resiliencia ante Desastres de Origen Natural, ITReND
- Creación del Instituto Tecnológico Público Lógistico Nacional
- Presentación de Agendas de I+D+i para Agua y Desastres Naturales en Foro ONU
- Publicación "Desafíos de monitorear la contribución de la CTCI a grandes retos: aplicación al desafío país de sostenibilidad del agua"
- Publicación "Más Goles para Chile: plataforma de diálogo sobre el aporte de las ciencias y la innovación"

Banda ancha y Estado digital desde Visviri a Cabo de Hornos

busca dotar a todo el país de esta infraestructura habilitante para participar del futuro alcanzando un mayor desarrollo y bienestar de toda la población del país.

IV.
CNID en números

La visión del CNID fue expuesta en
8 EVENTOS FUERA DE CHILE Y 20 ENCUENTROS NACIONALES

Se generaron
8 DOCUMENTOS PARA APOYAR IMPLEMENTACIÓN DE LAS ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS

Se apoyó la creación de 2 Institutos tecnológicos con financiamiento de
6.000 MILLONES DE PESOS POR 10 AÑOS EN CADA UNO

El CNID organizó
33 EVENTOS
en los que participaron más de
1030 PERSONAS

MÁS DE 130 EXPERTOS
participaron en nuestras mesas de trabajo

Se publicaron
3 AGENDAS I+D+i DESAFÍOS PAÍS
Revolución Tecnológica, Cambio Climático y Envejecimiento de la Población

328 EVENTOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
se publicaron en la Agenda de Eventos CNID de 2018

HUBO MÁS DE 40 MIL VISITAS
a la web del CNID y
SE REGISTRÓ UN ALZA DE 54%
de seguidores en Twitter

Se publicaron
84 NOTAS EN LA WEB

V

Colaboración y alianzas

¡Más financiamiento!
¡Más Estado!
¡Más mercado!
¡Más ciencia básica!
¡Más ciencia aplicada!
¿Más acuerdos, no será mejor?
Guillo

Alianzas

Alianza RICh-CNID

La Red de Innovación de Chile busca congregar a los centros e iniciativas dedicadas a la innovación de todo tipo y tamaño, con miras a fortalecer las confianzas y oportunidades de colaboración entre sus miembros, construyendo una comunidad de iniciativas de todas las regiones del país. Además, busca ser un espacio de discusión y diagnóstico para generar propuestas en torno a la innovación, tanto en la política pública como en la empresa y la academia, y amplificar la voz de todos aquellos que buscan hacer de Chile un país más innovador. La naturaleza de los actores que congrega RICH y el rol orientador del CNID en políticas e iniciativas para fortalecer la contribución de la CTCI al desarrollo del país hicieron de estas instituciones naturales aliados. Juntos organizaron durante 2018 las siguientes actividades:

- Reflexión respecto del Impacto ético de las tecnologías en encuentro de los miembros de RICH, motivado por Sheila Jasanoff, de Harvard Kennedy School.
- Taller de trabajo con Sheila Jasanoff y líderes de innovación, coorganizado entre ambas instituciones.
- Taller de trabajo con miembros de la Red para identificar su aporte a los 3 desafíos país: Cambio Climático, Revolución Tecnológica y Envejecimiento, diálogos diseñados por CNID para RICh a lo largo del año.
- Seminario de "Innovación 2050" destinado a identificar principales desafíos de futuro.
- Taller de trabajo con miembros de la Red de la Región del Bio-bio para generar capacidades en habilidades de futuro.

Alianza Congreso Futuro-CNID

La Fundación Congreso Futuro organiza junto a la Comisión Desafíos del Futuro del Senado de Chile, la Academia Chilena de Ciencias y el Gobierno de Chile, el principal evento de divulgación científico-humanista en Latinoamérica que se realiza anualmente desde 2011 en Chile, convocando a reconocidos expertos internacionales en las ciencias, las tecnologías, el conocimiento y la innovación, quienes exponen a la ciudadanía sobre problemáticas a las que se enfrenta o se enfrentará en un futuro la sociedad. El propósito de promover una mayor comprension y valoración de la CTCI y el rol orientador del CNID en políticas e iniciativas para fortalecer la contribución de la CTCI al desarrollo del país hicieron de estas instituciones naturales aliados. En el marco de esta alianza durante 2018, se realizaron dos grandes actividades: 1) identificación de las temas emergentes que surjan de preguntas e hipotésis de las presentaciones y charlas magistrales de la versión 2018 del Congreso del Futuro, que se integró a los análisis del reporte de anticipación del CNID. 2) Difusión de la plataforma de participación ciudadana Más Goles para Chile, que invitaba a dar ideas y contar experiencias respecto de la contribución de la CTCI a 6 Retos País: Desastres Naturales, Energías Limpias, Salud Conectada, Laboratorios Naturales, Minería Verde y Escasez Hídrica.

Red H_2O

Esta red articula las capacidades científicas y tecnológicas nacionales, con una diversidad disciplinar y territorial, para apoyar con conocimiento científico, el uso y gestión sustentable de los recursos hídricos de 31 grupos de investigación en todo Chile, organizada a través de cuatro macrozonas. La Red nació de la Comisión de I+D+i para la Sostenibilidad de los Recursos Hídricos para apoyar la toma de decisiones con base científica en los temas de agua en Chile. En el rol de apoyo a la red, el año 2018 el CNID participó de las siguientes actividades:

- Taller del Objetivo de Desarrollo Sostenible n. 6: "Agua y Saneamiento" para los miembros de las empresas del grupo Pacto Global.
- Generación de un grupo de trabajo liderado por Aguas Andinas y el Centro de Investigación Cetaqua.
- Presentación ante la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados como proyecto finalista de la iniciativa "Ideas Conciencia"
- Presentación ante la Comisión de Recursos Hídricos de la Cámara de Diputados.

GRACIAS A TODAS LAS INSTITUCIONES QUE APOYARON LA LABOR DEL CNID DURANTE 2018.
SU COMPROMETIDA Y ENRIQUECEDORA PARTICIPACIÓN ES LO QUE GARANTIZA LA DIVERSIDAD DE NUESTRAS MESAS DE TRABAJO Y LA PROFUNDIDAD DE LAS ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS QUE EMANAN DE ESTE CONSEJO.

Universidad de Valparaíso CHILE
Instituto de Innovación Basada en Ciencia
Instituto Nacional de Hidráulica
Gobierno Regional de Los Lagos Acción de Futuro
Universidad Bernardo O'Higgins
Ministerio de Agricultura Chile lo hacemos todos INFOR
ISCI Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería
IBM
Universidad de Magallanes
UdeSantiago de Chile
Fundamentos de los datos
Gobierno Regional del Maule
Rama Estudiantil IEEE udp Universidad Diego Portales
Walmart
imo Instituto Milenio de Oceanografía
University of Maryland
IN MOTION Tecnologías innovadoras al servicio del negocio
Hanzehogeschool Groningen University of Applied Sciences
Universidad del Desarrollo Universidad de Excelencia
UiO University of Oslo
INNOVO Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica
MiRO Millennium Institute for Research in Optics
HARVARD Kennedy School
udp Universidad Diego Portales
Universidad de Playa Ancha
INACH
Instituto Milenio Inmunología e Inmunoterapia
Hospital San José de Melipilla
Universidad Alberto Hurtado
SENAMA Servicio Nacional del Adulto Mayor Gobierno de Chile

SERCOTEC
PUERTO CORDILLERA
SNA
UC DAVIS Chile
Schroders
Subsecretaría de Telecomunicaciones
Telefónica
GIANT MAGELLAN TELESCOPE
turner
OIT
Oficina Internacional del Trabajo
OpenBeauchef
OPTIMISA
PAREXPLORA
RED DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS HÍDRICOS
SCHOOL OF TECH
RED MAYOR
REUNA
Ciencia y Educación en Red
Science
SARAS
LAT
Laboratorio de Análisis Territorial
mim
museo interactivo mirador
Renca
MAVI
MUSEO DE ARTES VISUALES
OCEANA
FUNDACIÓN PUERTO DE IDEAS
Terram
fundaciónvtr
GOOD JUDGMENT
GOBIERNO REGIONAL
REGIÓN DE ANTOFAGASTA
Northeastern University
MICROB-R
NMTM
OCYT
ARAUCO
Sembremos Futuro
ceitsaza
BID
Banco Interamericano de Desarrollo
Cajas de Chile
AFP Chile
Asociación Chilena de Municipalidades
ANTOFAGASTA MINERALS
ACHIPEC
AngloAmerican
AGUAS andinas
Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
ADAPT CHILE
ACCDiS
ADVANCED CENTER FOR CHRONIC DISEASES
explora
Colbún
COASIN
ciren
CIGIDEN
CIDERH
CICITEM
Zero Project
ciae
Chile científico
NACIONES UNIDAS
CEPAL
Centro UC Cambio Global
CESIEP
CENTRO DE INNOVACION UC ANACLETO ANGELINI
Centro de Humedales Río Cruces
CEGA
CIIR
Centro de Estudios Interculturales e Indígenas
Centro UC Derecho y Gestión de Aguas
Centro UC CAPES - Center of Applied Ecology & Sustainability
Ingenio
comunidad organizaciones solidarias

Comunidad Nacional de Ciencia e Innovación
COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL
CONANP Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CCCH
CORFO
CRHIAM
CPI Consejo Políticas de Infraestructura
(CR)² Center for Climate and Resilience Research
Programa Iberoamericano para el Fortalecimiento de la Cooperación Sur - Sur
CUT Chile Central Unitaria de Trabajadores
ENGIE Laborelec
EULA-CHILE Centro de Ciencias Ambientales
UOH Universidad de O'Higgins
E-FOTÓN

FABLAB U.deChile
enel
FCH Fundación Chile
Facultad Economía y Negocios Universidad de Chile
FIA Fundación para la Innovación Agraria
Fundación Casa de la Paz
Fundación hypatia
Fundación Allende Connelly
Freeport-McMoRan Copper & Gold
Fundación Ciencia y Evolución
Comisión Nacional de Productividad
Datos Protegidos
CEDEUS Centro de Desarrollo Urbano Sustentable

Fiscalía Nacional Económica
Biociencia Fundación Científica y Cultural
International Monetary Fund
Fundación Mustakis
WWF
Universidad Mayor
milenio Iniciativa Científica
Instituto Milenio de Astrofísica
iBio

JUNAEB Ministerio de Educación Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas
Hospital Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse
Deloitte.
CETAQUA Centro Tecnológico del Agua
BCN Biblioteca del Congreso Nacional de Chile
First Solar
Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas CEAZA
icare
Universidad Andrés Bello

Universidad de los Andes
Pontificia Universidad Católica de Chile
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Santa Rita
gigapp Grupo de Investigación en Gobierno, Administración y Políticas Públicas
Universidad Austral de Chile Escuela de Periodismo
United Nations
SOFOFA
Museo de Historia Natural de Valparaíso
andesschile

ARICA Y PARINACOTA
GOBIERNO REGIONAL
Laboratorio de Gobierno
cfcn
Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza
UNIVERSIDAD DE CHILE
cenma
CIUDADANO INTELIGENTE.ORG
UNIVERSIDAD DE CHILE
RICh
TALCA
UNIVERSIDAD
CHILE
LABORATORIOS NATURALES DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
CENTRO REGIONAL
CEQUA
CENTRO DE ESTUDIOS DEL CUATERNARIO FUEGO • PATAGONIA Y ANTÁRTICA
fcfm
Ingeniería y Ciencias
NSFC
National Natural Science Foundation of China
UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
TEMUCO · CHILE
ITINERARIUM MENTIS AD VERITATEM
bhpbilliton
FABLAB UC
Subdirección Nacional de Museos
dibam
IEB
INDAP
Ministerio de Agricultura
ESMOI
Ecology and Sustainable Management of Oceanic Islands
Servicio Local de Educación
BARRANCAS
ESQOK
UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA
Gobierno Regional
Región de Ñuble
GOBIERNO REGIONAL
REGION DE COQUIMBO
ENGIE factory
SENCE
CMM
Center for Mathematical Modeling
CONGRESO FUTURO
L1
CONSEJO DE RECTORES DE LAS UNIVERSIDADES CHILENAS
DataChile
UNESCO
UNESCO
ADVANCED MASK TECHNOLOGY CENTER
BNI
CHILE
CONSEJO MINERO

Comisión Chilena de Energía Nuclear

Massachusetts Institute of Technology

ONEMI
Ministerio del Interior y Seguridad Pública
Gobierno de Chile

Subsecretaría de Educación
Gobierno de Chile

Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

cecrea
centros de creación

Gobierno Regional Región de Valparaíso

Gobierno Regional
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
Gobierno de Chile

Ministerio de Desarrollo Social
Gobierno de Chile

Ministerio del Interior y Seguridad Pública
Gobierno de Chile

NIH
NIA

FEMME SUMMIT 2018
SABIDURÍA DE IMPACTO GLOBAL

Dirección de Educación Pública
Ministerio de Educación

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo
Gobierno de Chile

Ministerio Secretaría General de la Presidencia
Gobierno de Chile

Centro UC
Desierto de Atacama

Dirección General de Aguas
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

Ministerio de Educación
Gobierno de Chile

gd

stgo
GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE SANTIAGO

CEZA
CENTRO DE ESTUDIOS DE ZONAS ÁRIDAS

INAPI
Ministerio de Economía, Fomento y Turismo
Gobierno de Chile

Ministerio de Relaciones Exteriores
Gobierno de Chile

SEMBRA asociacion

ALMA

ciep

CONICYT
Ministerio de Educación
Gobierno de Chile

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio
Gobierno de Chile

Gero

INIA

CAZALAC
Centro del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y El Caribe

Subsecretaría de Previsión Social
Gobierno de Chile

Ministerio de Agricultura
Gobierno de Chile

FUNDACIÓN país digital

CENTRO TECNOLÓGICO DE HIDROLOGÍA AMBIENTAL
CTHA
UNIVERSIDAD DE TALCA - CHILE

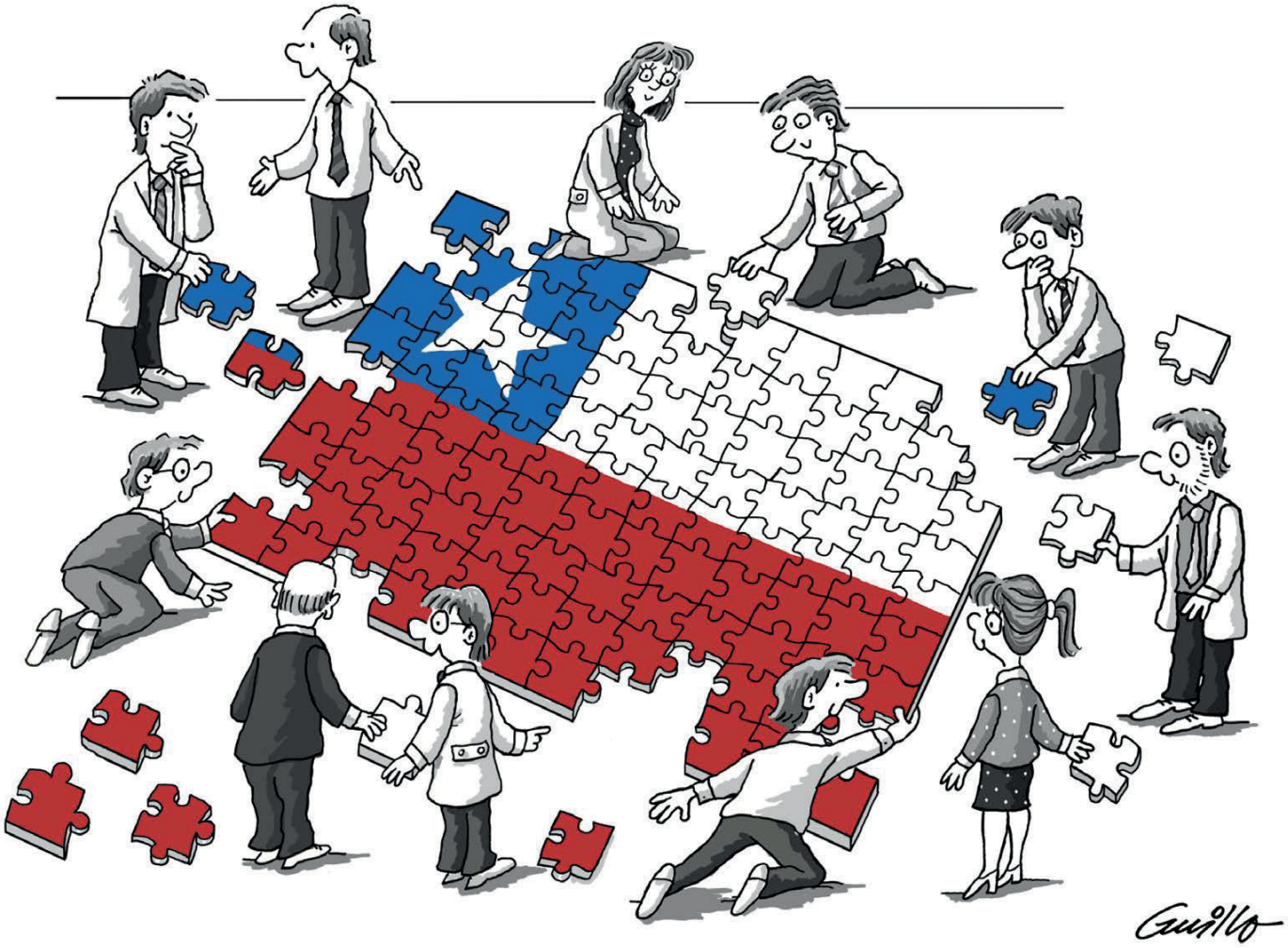
CETaqua
CENTRO TECNOLÓGICO DEL agua

Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo
Gobierno de Chile

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

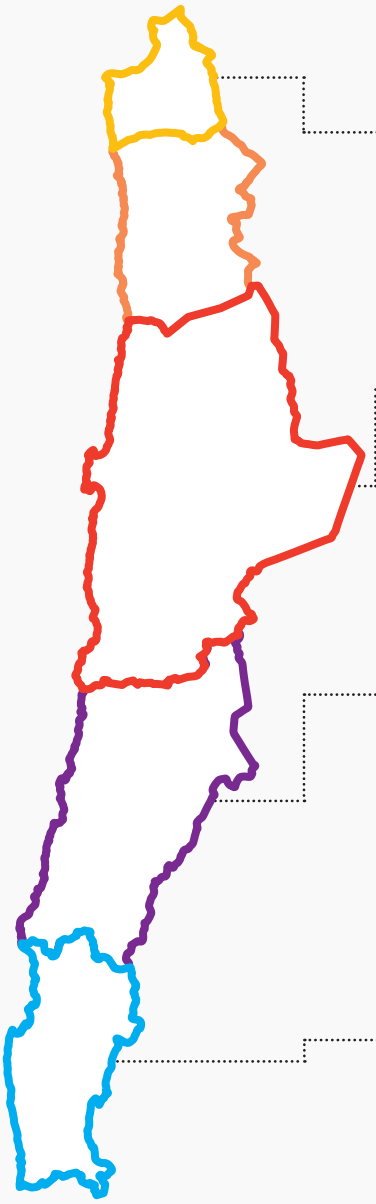
VI

Presencia regional


Guillo

Como refleja el siguiente mapa, el foco territorial ha sido prioritario en las tareas del Consejo durante el año 2018. Los nuevos marcos legales para la Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y el proceso de regionalización del país, profundizan este mandato generando una oportunidad para contar con una mirada estratégica que integre la perspectiva nacional y de cada una de las regiones.

Esto crea instancias de aprendizaje mutuo y de diálogos más fluidos entre el nivel nacional y regional, y proyecta lo realizado por el CNID durante 2018.



Región de Arica y Parinacota

- Representantes regionales participan en Taller CNID "Desarrollando habilidades de futuro en los Gobiernos Regionales". 22 y 23 de octubre.
- Representantes regionales participan en Taller CNID sobre "Divulgación: propósitos, impactos y evaluación". 22 de noviembre.
- Representantes participan en "Taller práctico CNID sobre evaluación de la divulgación de las ciencias". 05 de diciembre.

Región de Antofagasta

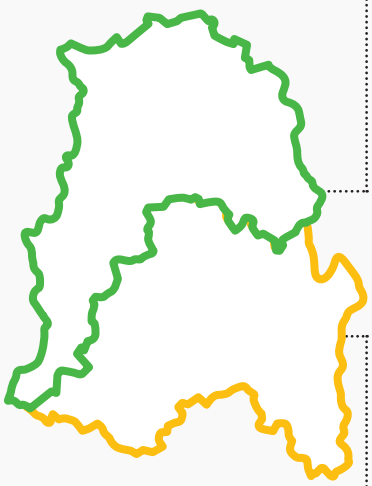
- Representantes regionales participan en Taller CNID "Desarrollando habilidades de futuro en los Gobiernos Regionales". 22 y 23 de octubre.
- Representantes regionales participan en Seminario CNID "Ciencias, Conocimiento e Innovación: ¿Cómo comprender y evaluar su impacto?". 06 de diciembre.
- Representantes regionales participan en Seminario CNID "Ciencias, Conocimiento e Innovación: ¿Cómo comprender y evaluar su impacto?". 06 de diciembre.

Región de Atacama

- CNID presenta Estrategia Nacional de Innovación durante el lanzamiento del diseño de la Estrategia Regional de Innovación (Gore Atacama), 08 de noviembre.
- Reunión de trabajo CNID-Gore sobre Gobernanza en Sistemas Regionales de Innovación (mesa público-privada liderada por Gore Atacama). 08 de noviembre.

Región de Coquimbo

- Enero a diciembre: Apoyo del CNID a implementación de iniciativa Cultura CTI en el servicio local de Educación Pública de Puerto Cordillera, comunas de Coquimbo y Andacollo. 20 colegios, 15 iniciativas científicas, un microcentro de educación rural.
- Representantes regionales participan en Taller CNID "Desarrollando habilidades de futuro en los Gobiernos Regionales". 22 y 23 de octubre.
- Representantes regionales participan en Taller CNID sobre "Divulgación: propósitos, impactos y evaluación". 22 de noviembre.
- Representantes regionales participan en Seminario CNID "Ciencias, Conocimiento e Innovación: ¿Cómo comprender y evaluar su impacto?". 06 de diciembre.

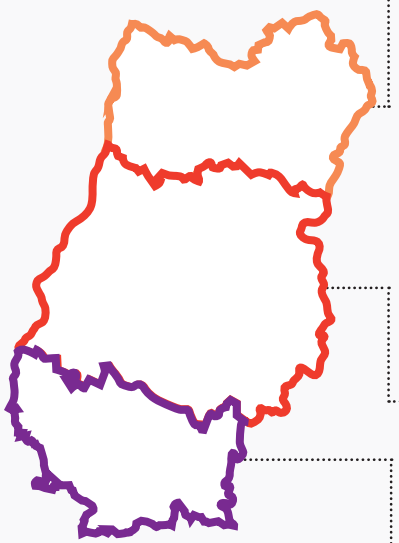


Región de Valparaíso

- CNID participa en el diseño y ejecución del Taller de Apropiación Tecnológica organizado por Programa "Soy Técnico" de Angloamerican y Fundación Simón de Sirene. 13 de junio.
- Reunión con grupo INNOV-AL, sobre tema "Financiamiento de Políticas I+D+i" (diseñado por SUBDERE, GORE Valparaíso, CNID). 26 al 28 septiembre.
- Representantes regionales participan en Taller CNID "Desarrollando habilidades de futuro en los Gobiernos Regionales". 22 y 23 de octubre.
- Representantes regionales participan en Taller CNID sobre "Divulgación: propósitos, impactos y evaluación". 22 de noviembre.
- CNID expone en IV Foro de Innovación Social organizado por Universidad de Valparaíso. 22 y 23 de noviembre.
- Taller Macrozona Centro para actualización procedimientos FIC-R (organizado por SUBDERE-CNID; en Valparaíso). 03 de diciembre.
- Representantes participan en "Taller práctico CNID sobre evaluación de la divulgación de las ciencias". 05 de diciembre.
- Representantes regionales participan en Seminario CNID "Ciencias, Conocimiento e Innovación: ¿Cómo comprender y evaluar su impacto?". 06 de diciembre.

Región de Metropolitana de Santiago

- Apoyo CNID a implementación de iniciativa Cultura CTI en el servicio local de Educación Pública de Barrancas, comunas de Pudahuel, Cerro Navia y Lo Prado. 15 colegios, 8 iniciativas científicas.
- Representantes regionales participan en Taller CNID "Desarrollando habilidades de futuro en los Gobiernos Regionales". 22 y 23 de octubre.
- Representantes regionales participan en Taller CNID sobre "Divulgación: propósitos, impactos y evaluación". 22 de noviembre.
- Reunión de trabajo sobre vinculación de Estrategia Nacional de Innovación con Estrategia Regional de Innovación para el Desarrollo con Diplade (Gore Metropolitano). 23 de noviembre.
- Taller Macrozona Centro para actualización procedimientos FIC-R (organizado por SUBDERE-CNID; efectuado en Valparaíso). 03 de diciembre.
- Representantes participan en "Taller práctico CNID sobre evaluación de la divulgación de las ciencias". 05 de diciembre.
- Representantes regionales participan en Seminario CNID "Ciencias, Conocimiento e Innovación: ¿Cómo comprender y evaluar su impacto?". 06 de diciembre.



Región de O'Higgins

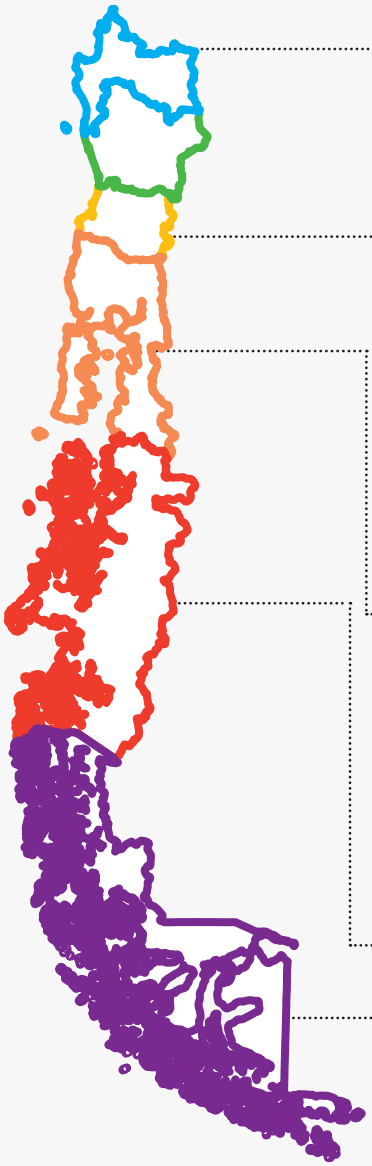
- Representantes regionales participan en Taller CNID "Desarrollando habilidades de futuro en los Gobiernos Regionales". 22 y 23 de octubre.
- Representantes regionales participan en Taller CNID sobre "Divulgación: propósitos, impactos y evaluación". 22 de noviembre.
- Taller Macrozona Centro para actualización procedimientos FIC-R (organizado por SUBDERE-CNID; en Valparaíso). 03 de diciembre.
- Representantes participan en "Taller práctico CNID sobre evaluación de la divulgación de las ciencias". 05 de diciembre.
- Representantes regionales participan en Seminario CNID "Ciencias, Conocimiento e Innovación: ¿Cómo comprender y evaluar su impacto?". 06 de diciembre.

Región del Maule

- Reunión de mesa público-privado de fomento e innovación (Gore Maule y CORFO) para presentar Estrategia Nacional de Innovación. 26 de septiembre.
- CNID expone en el lanzamiento del diseño de la Estrategia Regional de Innovación (Gore Maule), 10 de octubre.
- Representantes regionales participan en Taller CNID "Desarrollando habilidades de futuro en los Gobiernos Regionales". 22 y 23 de octubre.
- CNID expone en Seminario sobre "Descentralización e Innovación" y en coloquio con los académicos de la Universidad de Talca. 14 de noviembre.
- Coorganización del Seminario "Innovación transformativa para el Desarrollo Regional" (Universidad de Talca y CNID). 21 y 22 de noviembre.
- Taller Macrozona Centro para actualización procedimientos FIC-R (organizado por SUBDERE-CNID; en Valparaíso). 03 de diciembre.
- CNID expone en seminario "Innovación Social para la Superación de la Pobreza" (organizado por FOSIS y Universidad de Talca). 20 de diciembre.
- Representantes regionales participan en Seminario CNID "Ciencias, Conocimiento e Innovación: ¿Cómo comprender y evaluar su impacto?". 06 de diciembre.

Región de Ñuble

- Representantes regionales participan en Taller CNID "Desarrollando habilidades de futuro en los Gobiernos Regionales". 22 y 23 de octubre.
- Taller Macrozona Centro para actualización procedimientos FIC-R (organizado por SUBDERE-CNID; en Valparaíso). 03 de diciembre.



Región del Biobío

- Representantes regionales participan en Taller CNID sobre "Divulgación: propósitos, impactos y evaluación". 22 de noviembre.
- Taller Macrozona Centro para actualización procedimientos FIC-R (organizado por SUBDERE-CNID; en Valparaíso). 03 de diciembre.
- Representantes regionales participan en "Taller práctico CNID sobre evaluación de la divulgación de las ciencias". 05 de diciembre.
- Asistencia al Consejo Asesor del Fondap "Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería" de la Universidad de Concepción. 14 de septiembre y 27 de noviembre, Concepción.

Región de Los Ríos

- Representantes regionales participan en Taller CNID sobre "Divulgación: propósitos, impactos y evaluación". 22 de noviembre.
- Representantes regionales participan en "Taller práctico CNID sobre evaluación de la divulgación de las ciencias". 05 de diciembre.
- Representantes regionales participan en Seminario CNID "Ciencias, Conocimiento e Innovación: ¿Cómo comprender y evaluar su impacto?". 06 de diciembre.

Región de Los Lagos

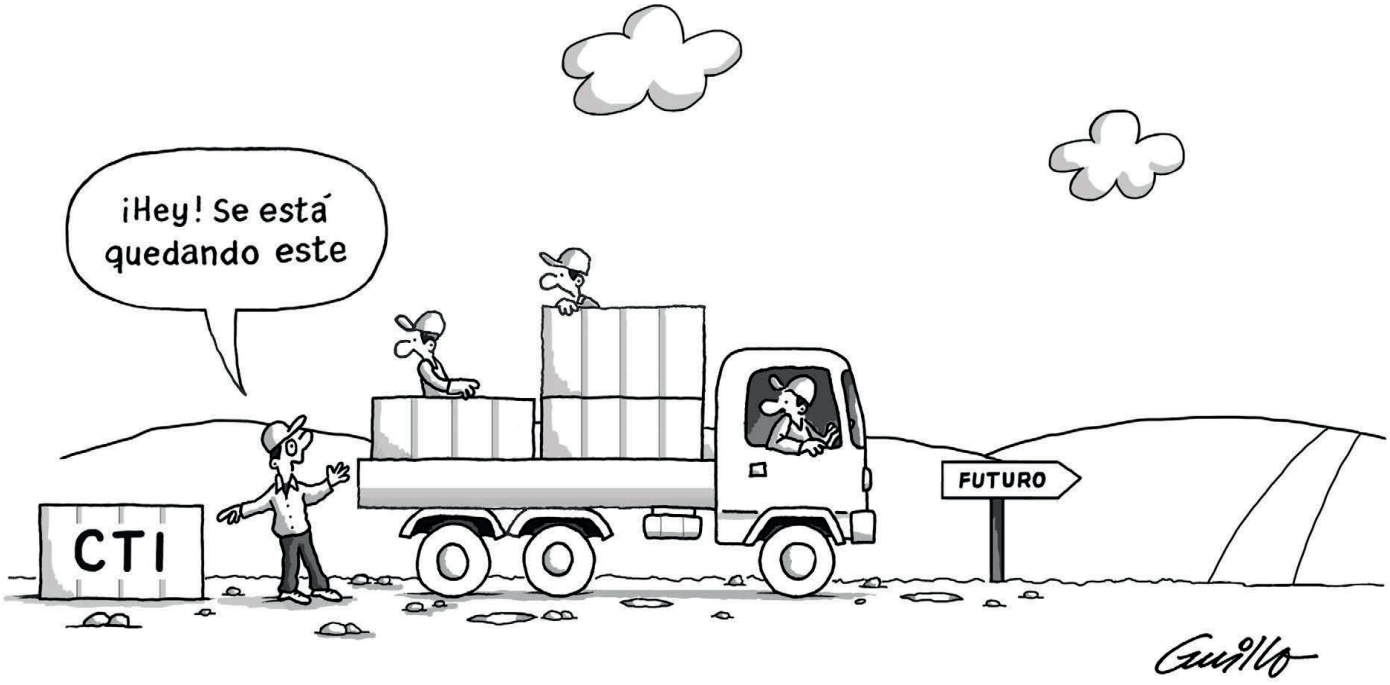
- Representantes regionales participan en Taller CNID "Desarrollando habilidades de futuro en los Gobiernos Regionales". 22 y 23 de octubre.
- Representantes regionales participan en "Taller práctico CNID sobre evaluación de la divulgación de las ciencias". 05 de diciembre.
- Representantes regionales participan en Seminario CNID "Ciencias, Conocimiento e Innovación: ¿Cómo comprender y evaluar su impacto?". 06 de diciembre.

Región de Aysén

- CNID presenta la Estrategia Nacional de Innovación y la Agenda de I+D+i en Recursos Hídricos en la Conferencia Internacional "Cambio Global a escala de Cuenca y Fiordos: Desafíos de futuro de la gestión del agua en la Patagonia" (Organizado por CIEP), 7 al 9 de noviembre.
- Representantes regionales participan en Seminario CNID "Ciencias, Conocimiento e Innovación: ¿Cómo comprender y evaluar su impacto?". 06 de diciembre.

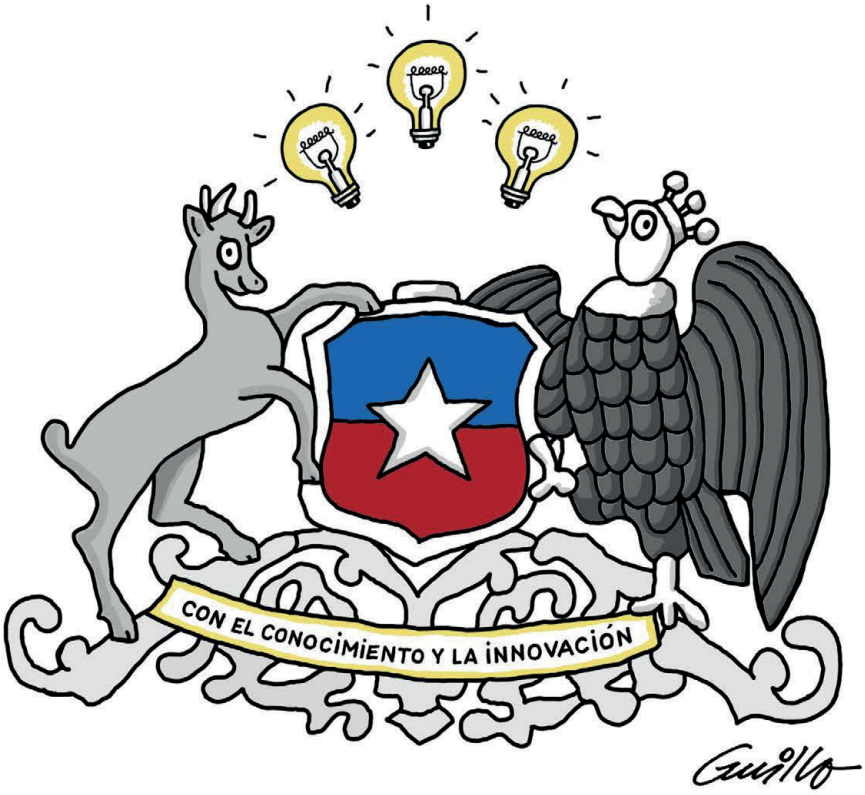
Región de Magallanes y la Antártica Chilena

- Representantes regionales participan en Taller CNID sobre "Divulgación: propósitos, impactos y evaluación". 22 de noviembre.
- Representantes regionales participan en "Taller práctico CNID sobre evaluación de la divulgación de las ciencias". 05 de diciembre.
- Representantes regionales participan en Seminario CNID "Ciencias, Conocimiento e Innovación: ¿Cómo comprender y evaluar su impacto?". 06 de diciembre.


¡Hey! Se está quedando este
CTI
FUTURO
Guillo

VII

Presencia institucional


CON EL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN
Guillo

VII. Presencia Institucional

A lo largo de este año, el CNID ha avanzado hacia la construcción de una sólida imagen institucional, como un lugar que reúne distintas miradas para articular la contribución de la CTCI a un modelo de desarrollo sostenible e inclusivo. Este enfoque ha sido valorado por numerosas instituciones que han solicitado conocerlo con más detalle en seminarios, charlas, mesas redondas y conversatorios como los que se detallan a continuación:

INTERNACIONALES

- **Charlas sobre "Futures & Policy making" y "Feedback, Delay & Uncertainty" frente a estudiantes de magíster de Universidad de Hanze, Holanda. 20 y 23 de abril.**
- **Participación en el Foro sobre Ciencia, Tecnología e Innovación para los ODS, de la ONU. 5 y 6 de junio, Nueva York, Estados Unidos.**
- **Grupo de Trabajo sobre la Plataforma INNOV-AL organizado por la Comisión Europea. Presentación "Políticas de Innovación y Descentralización". 19 y 20 de junio, Lima, Perú.**
- **"Semana Internacional del Agua". Participación del encuentro realizado del 26 al 31 de agosto. Estocolmo, Suecia.**
- **Presentación "Definición e Implementación de Estrategias Regionales de Innovación y Políticas Regionales". 30 y 31 de agosto, Buenos Aires, Argentina.**
- **Cumbre Global de Consejos de Competitividad (GFCC), 16 y el 21 de septiembre de 2018, Buenos Aires, Argentina.**
- **Congreso GIGAPP (Grupo de Investigación en Gobierno, Administración y Políticas Públicas). Exposición en el congreso realizado entre el 24 y 27 de septiembre, Madrid, España.**
- **Foro Global de Ciencias de la OCDE. Participación de consejero Juan Asenjo como representante del CNID. 29 al 31 octubre, París, Chile.**
- **Grupo de Trabajo sobre la Plataforma INNOV-AL organizado por la Comisión Europea. Presentación "Instrumentos, Programas y Mecanismos de Transferencia de Conocimiento y Tecnología". 10 y 11 de diciembre, Bogotá.**

NACIONALES

- **Congreso Futuro 2018. Exposición sobre el rol del CNID e iniciativa "Más Goles para Chile". 20 de enero, Santiago.**
- **Sexto Encuentro "3xi: Hacia una cultura del encuentro". Participación en el encuentro del 4 de abril, Valparaíso.**
- **Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados. Presentación del proyecto "Más Goles para Chile". 25 de abril, Valparaíso.**
- **China-Chile Workshop, organizado por Conicyt y la Fundación Nacional de Ciencias Naturales de China. Participación en el encuentro del 27 de junio, Santiago.**
- **Segundo Encuentro Red de Innovación de**

Chile, RICh. Participación en el encuentro del 19 de julio, Santiago.

- Aniversario de la Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago. Exposición sobre la Estrategia Nacional de Innovación para el Desarrollo del CNID. 3 de agosto, Santiago.
- Seminario Internacional CIGIDEN: "Los impactos económicos y políticos de los desastres socionaturales". Participación en el seminario del 22 de agosto, Santiago.
- Seminario "Innovación para la Empresa del siglo XXI". Participación del seminario del 7 de septiembre, Santiago.
- Consejo Asesor de Fondap: "Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería". Participación en los encuentros realizado en la Universidad de Concepción el 14 de septiembre y 27 de noviembre, Concepción.
- Conferencia Internacional "Cambio global a escala de cuenca y fiordos: desafíos de futuro de la gestión del agua en la Patagonia", organizado por CIEP. Participación en el encuentro realizado del 7 al 9 de noviembre, Aysén.
- Encuentro "La innovación en disputa". Exposición en panel sobre "innovación en artes, humanidades y ciencias sociales", organizado por la Universidad Diego Portales. 9 de noviembre, Santiago.
- Gobierno Regional de Atacama. Presentación de la Estrategia Nacional de Innovación para el Desarrollo del CNID. 8 de noviembre, Copiapó.
- Seminario de Descentralización e Innovación de la Universidad de Talca. Participación en "Mesa público-privada de innovación, emprendimiento y académicos". 14 de noviembre, Talca.
- Seminario "Manejo de desastres y recuperación post-desastres: lecciones y desafíos para un Chile resiliente", organizado por el Colegio de Ingenieros. Participación en panel de discusión. 16 noviembre, Santiago.
- IV Foro de Innovación Social, organizado por la Universidad de Valparaíso. Participación en panel del 22 y 23 de noviembre, Valparaíso.
- Seminario Internacional "Innovación Transformativa", organizado por la Universidad de Talca. Apertura del encuentro. 21 de noviembre, Santiago.
- Encuentro Nacional de la Empresa, Enade. Participación en symposium "Ciencia y Nuevos Negocios". 21 de noviembre, Santiago.
- Encuentro Red Intersectorial de Innovación. Presentación de la Estrategia Nacional de Innovación. 23 de noviembre, Santiago.
- Seminario de Centros de Excelencia UC. Participación en mesa redonda "Mujer y Ciencia", 3 de diciembre, Santiago.
- Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados. Presentación del proyecto Red H2O, como finalista de la iniciativa Ideas Conciencia. 19 de diciembre, Valparaíso.
- Comisión de Recursos Hídricos de la Cámara de Diputados. Presentación del proyecto Red H2O. 19 de diciembre, Valparaíso.
- Seminario "Innovación Social para la Superación de la Pobreza". Presentación sobre piloto de innovación social CNID en encuentro organizado por Fosis, Universidad de Talca, Maule-Lab, Fundación Innovación y Comunidad. 20 de diciembre, Talca.

VIII.
Presencia en medios

- Radio Duna. Conversación en programa “Aire Fresco”. 17 de enero.
- Diario La Discusión (Chillán). Artículo sobre encuentro de la Delegada Presidencial, Lorena Vera y el Senador Felipe Harboe con CNID. 1 de febrero.
- Radio Cooperativa. Conversación en programa Una Nueva Mañana. 21 de marzo.
- Radio Usach. Conversación en programa “Sin Pretexto”. 22 de marzo.
- CNN. Conversación en programa “En Foco”. 22 de marzo.
- Canal 13 Innova. Entrevista en “13 Innova”. 29 de julio.
- Radio La Clave. Conversación en programa “Emprender es Clave”. 19 de noviembre.
- Canal Youtube Gigapp. Entrevista en video. 17 de noviembre.
- Radio Cooperativa. Conversación en programa “Hablando en...”. 27 de agosto

Chilevisión. Presentación en Congreso Futuro. 20 de enero

El Mercurio, 18 de marzo

2018 | EL CENTRO 11

Comentario

Competitividad territorial: necesaria, pero no suficiente

Katherine Villarroel (*)

A menudo nos preguntamos por qué Chile necesita desarrollar su propia ciencia y tecnología. La respuesta siempre está más cerca de lo que esperamos: en septiembre del año 2017, en la localidad de Huilliborgoa, la señora Eugenia celebraba que por fin podría abrir la llave de agua potable.

Huilliborgoa, al igual que Curepto, Chanco, Longaví, Licantén, Pelluhue, por nombrar sólo algunas localidades del Maule, se ven afectadas por el avance la desertificación, y la escasez hídrica afecta directamente su desarrollo agropecuario y vida familiar. De forma habitual, estas localidades dependen de camiones aljibe para el abastecimiento de agua dulce, dotación temporal, insuficiente y que genera mucha frustración entre los afectados.

¿Qué permitió el giro en esta historia? En el año 2014, el Gobierno Regional del Maule –utilizando recursos del Fondo de Innovación para la Competitividad Regional (FIC-R)- decidió financiar el proyecto de un grupo de investigadores de la Universidad del Talca. Este –diseñado por científicos locales, conocedores de la realidad maulina- se enfocó en diseñar y construir sistemas de captación de aguas lluvia para mejorar la disposición de agua en las zonas rurales. El objetivo fue incrementar la disponibilidad de agua en los periodos estivales y de sequías, permitiendo su utilización para el consumo humano, animal y con fines productivos. La implementación del proyecto pudo realizarse gracias a la cooperación de los investigadores de la Universidad de Talca junto con los asesores técnicos de INDAP en las localidades en las que se ejecutó.

En mayo de 2017, el Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID) entregó a la Presidencia de la República la Estrategia Nacional de Innovación titulada “CTI para un nuevo pacto de desarrollo sostenible e inclusivo”. Ese documento es hoy parte del nuevo marco institucional que orienta las estrategias y políticas de innovación nacionales y regionales, y es en este contexto en que destacamos experiencias como la del sector de Huilliborgoa. Este caso, así como muchos otros, revela las posibilidades del enfoque de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTi) para el Desarrollo que ha planteado el CNID. Hoy, cuando la Región del Maule acepta el desafío de elaborar su Estrategia Regional de Innovación (ERI), proponemos superar la clásica visión de innovación enfocada exclusivamente en la mejora competitiva. Con una ERI integral, que piense estratégicamente el desarrollo de la región también tendremos la opción de profundizar la competitividad de nuestra agroindustria, el vino y el turismo, pero de una forma alineada con los desafíos sociales y ambientales que configuran el potencial de desarrollo de largo plazo de los territorios.

(*) Secretaria Ejecutiva del Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo.

Diario El Centro de Talca. Columna de opinión. 30 de octubre

Cultura

Cultura CTI: la nueva forma para llegar con la ciencia al corazón de las escuelas

por Marco Fajardo | 14 julio, 2017

El Mostrador. Artículo. 14 de julio

elmostrador
El primer medio digital de Chile
INGRESAR
Blogs y Opinión
Opinión

Chile en el Global Science Forum: la OECD apuesta por la ciencia chilena

por Juan Asenjo
4 de junio de 2018

El Mostrador, 4 de junio

elmostrador
El primer medio digital de Chile
INGRESAR
Blogs y Opinión
Opinión

¿Es posible innovar en lo público? El caso exitoso de la cultura CTI (o cómo los científicos llegaron a las aulas para quedarse)

por Cristóbal Undurraga
31 de marzo de 2018

El Mostrador, 31 de marzo

elmostrador
Noticias Mercados TV Cultura Agenda País Braga Avisos Legales Buscar Ingresar
CULTURA
Cultura

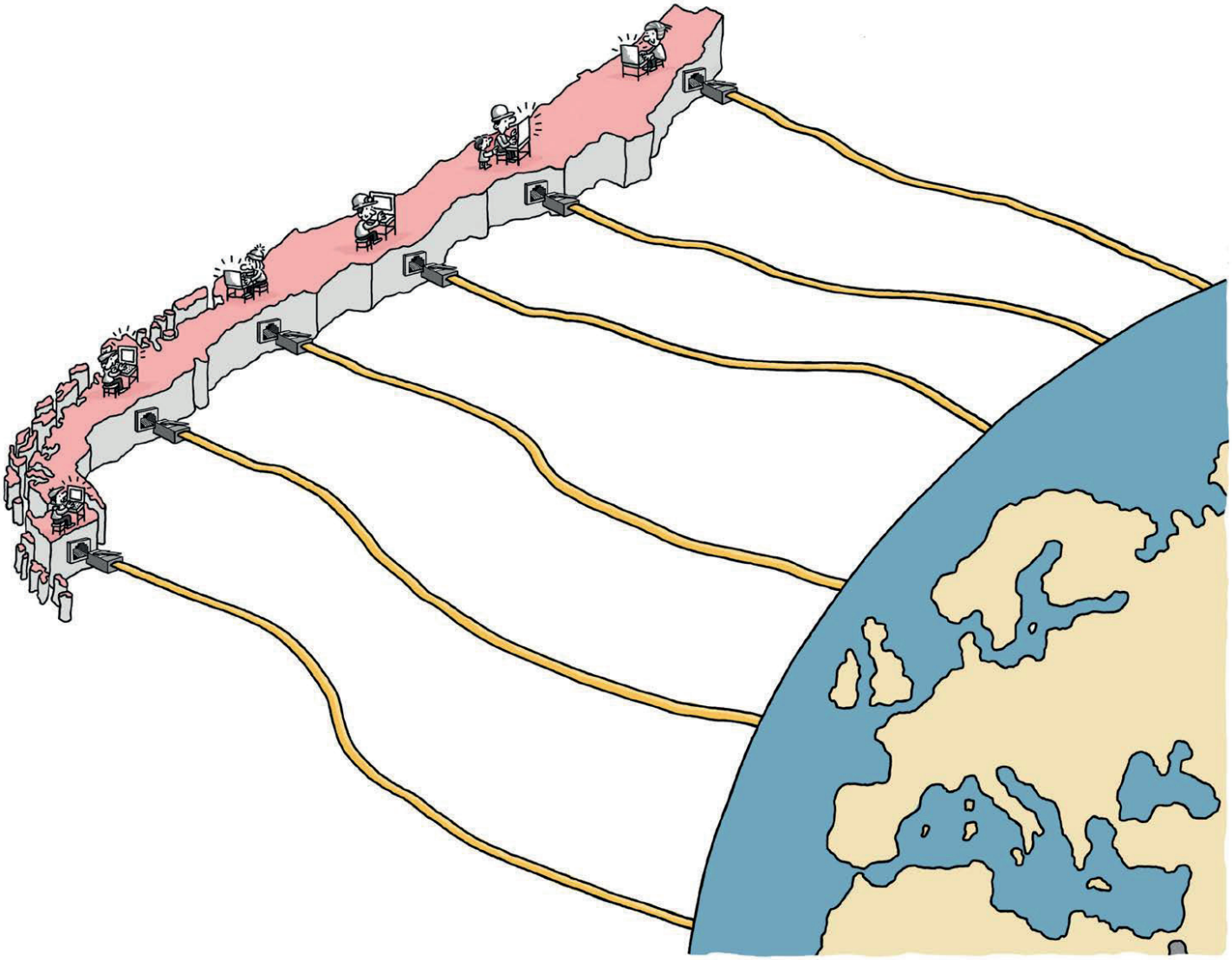
Riel Miller, jefe del proyecto de Alfabetización Futura de Unesco: "En el mundo hay un fenómeno preocupante, la pobreza de imaginación"

por El Mostrador TV | 5 noviembre, 2018

El Mostrador, 5 de noviembre

IX

Proyectos y actividades CNID 2018



Mesa de Desafío-País 'Envejecimiento de la Población: aporte de la CTCI'

DESCRIPCIÓN

Se estima que para el año 2050, nuestro país será el segundo país más envejecido de Latinoamérica con 30,6% de población adulta mayor. Si esa es la proyección: ¿cómo hace Chile para que esa población sea activa y protagonista de los desafíos del desarrollo futuro? ¿Cómo lo hace para anticiparse y responder desde ya a tales desafíos?

Esta mesa de trabajo surge como una iniciativa conjunta de la División de Innovación del Ministerio de Economía y el CNID para orientar la contribución de las ciencias, tecnología, conocimiento e innovación (CTCI) al desafío del envejecimiento de la población, priorizado por el **Presidente de la República** en su Cuenta Pública del 1 de junio de 2018.

A partir de la revisión de reportes internacionales, un mapeo de iniciativas nacionales relacionadas, y la entrevista de una veintena de diversos expertos en la temática, se generó un primer diagnóstico actualizado de este desafío. En base a este, se convocó a una mesa de trabajo que permitió en un plazo de tres meses, describir el desafío, caracterizar sus principales dimensiones e identificar las áreas de oportunidad que se abren para Chile aprovechando las capacidades de CTCI. El resultado es un insumo crítico para el diseño de políticas públicas que cuenta con el respaldo de los principales expertos en esta materia de diversas áreas del conocimiento.

Los miembros de la mesa fueron: Alejandra Fuentes, Universidad de Chile; Alejandra Pizarro, Comunidad de Organizaciones Solidarias; Alex Toledo, Schroders; Andrés Barros, Fundación Chile; Andrés Santa Cruz, Asoc. de AFP; Andrés Stutzin, Universidad de Chile; Augusto Iglesias, Asesor Presidencia; Carla Taramasco, Universidad de Valparaíso; Carola Zurob, P. Universidad Católica; Catalina Vergara, Asoc. de AFP; Cecilia Albala, Universidad de Chile; Christian González, Universidad de Chile; Claudio Hetz, Universidad de Chile; Consuelo Moreno, Red Mayor; Cristóbal Tello, P. Universidad Católica; Daniela Thumala, Universidad de Chile; Esteban Calvo, Universidad Mayor; Felipe Sierra, NIA (USA); Guido Benavides, Asoc. Chilena de Municipalidades; Homero Gac, P. Universidad Católica; Jorge del Campo, Asoc. de Empleados bancarios; Juana Silva, Hospital Santiago Oriente Luis Tisné; María José Zaldivar, Subsecretaria de Previsión Social; María Teresa Valenzuela, Universidad de los Andes; Nibaldo Inostrosa, P. Universidad Católica; Octavio Vergara, Senama; Olaya Cambiaso, Fundación Chile; Oscar Arteaga, Universidad de Chile; Pablo Pizarro, Ministerio de Salud; Renato de la Cerda, Asoc. Cajas de Chile; Roberto Moris, P. Universidad Católica; Rosita Kornfeld, P. Universidad Católica; Viviana García, Universidad de Valparaíso; Ximena Abogabir, Travesía 100; Macarena Rojas, P. Universidad Católica; Carlos Ladrix, CORFO; Carolina Muñoz, CORFO; Nicolle Ehrenfeld, I. C.. Milenio; Danisa Chelén, Conicyt; Romina Cataldo, Conicyt.

PROPÓSITO

El propósito de esta mesa de trabajo fue integrar distintas perspectivas para comprender y caracterizar el desafío del envejecimiento en Chile e identificar las oportunidades que se abren al fortalecer la contribución de la CTCI, generando insumos críticos para el diseño de políticas públicas relacionadas a este desafío priorizado por la Presidencia de la República.

LOGROS Y AVANCES A LA FECHA

Los principales logros y avances son:

1. Caracterización del desafío y sus principales dimensiones: 1) Salud, prevención y bienestar; 2) Trabajo y capacitación; 3) Ciudades amigables; 4) Redes de apoyo del adulto mayor; 5) Capital Humano; y 6) Ética y sociedad.
2. Un conjunto de oportunidades país sobre la base del fortalecimiento de capacidades CTCI asociadas al desafío de envejecimiento: i) Diseño y desarrollo de una Plataforma de Datos, Análisis e información; ii) Consideración y conceptualización de las personas mayores como protagonistas y agentes productivos y propiciadores de emprendimientos; iii) Diseño y desarrollo de tecnologías e innovaciones al servicio de las personas mayores; iv) Diseño y desarrollo de innovaciones y tecnologías en torno a las ciudades amigables con las personas mayores; y v) Planes de formación y fortalecimiento de capital humano donde el adulto mayor es protagonista activo y público objetivo.
3. El compromiso de los responsables de las políticas públicas relacionadas de generar programas tomando como base el trabajo de la mesa.
4. La generación de una red de expertos en el desafío que integra a: profesionales de distintas disciplinas del conocimiento con representantes del mundo empresarial y de la sociedad civil, y responsables de políticas públicas en materia de CTCI y de envejecimiento.

PROYECCIÓN HACIA EL FUTURO

Sobre la base de este trabajo, la División de Innovación del Ministerio de Economía junto a demás actores del Sistema Nacional de CTCI, definirán políticas públicas concretas y pertinentes para avanzar en fortalecer las capacidades y la contribución de la CTCI al desafío del envejecimiento en Chile. Además, la red de expertos que se constituyó en el trabajo de la mesa se transforma en una capacidad permanente de aportar al diseño, gestión y evaluación de políticas públicas que contribuyan a este objetivo.

Mapeo de Capacidades en CTCI para abordar el Desafío País 'Envejecimiento de la Población'

DESCRIPCIÓN

En Chile, la población mayor de 60 años alcanzó al 2015, el 17,5% de la población: 3.075.451 adultos mayores. En las próximas dos décadas se estima para este grupo una tasa anual de crecimiento de 3,7% versus 0,57% de la población total, constituyendo uno de los desafíos país priorizados por la Presidencia de la República.

En este marco, se considera como fundamental el aporte de la ciencias, tecnología, conocimiento e innovación (CTCI) para abordarlo. Por ello este estudio, realizado en conjunto con Milenio, buscó caracterizar los actores que generan y aprovechan el conocimiento asociado a este desafío, su nivel de interrelación y los elementos de contexto que determinan la actividad de I+D+i en los campos relacionados.

Esto incluyó hallazgos tan relevantes como que hoy existen más de mil investigadores residentes en Chile vinculados a áreas que influyen en envejecimiento poblacional. De ellos, un 81% ha publicado un paper en revistas indexadas, un 18% entre 2 y 10; y un 1% más de 10. Además, los países con que Chile más colabora en temas de Envejecimiento son, en este orden: España; Estados Unidos; Argentina; Reino Unido; y Colombia.

PROPÓSITO

Identificar las capacidades CTCI —y sus principales determinantes—, vinculadas al desafío del envejecimiento de la población, con el fin de contribuir al diseño de políticas que permitan —con la contribución de las ciencias, la tecnología, el conocimiento y la innovación— hacerse cargo de manera anticipada de las consecuencias y aprovechar las oportunidades que esto pueda tener en el desarrollo de nuestro país en general, y en particular en ámbitos tales como el laboral y la salud.

LOGROS Y AVANCES A LA FECHA

El Estudio aporta los siguientes productos:

1. Estado y análisis de indicadores de contexto del desafío país Envejecimiento de la Población.
2. Estado y caracterización de los actores que generan y aprovechan el conocimiento asociado al desafío país Envejecimiento de la Población.
3. Catastro y caracterización de los productos generados por la actividad de CTCI, tales como conocimiento, tecnologías e innovaciones a través de publicaciones, patentes, proyectos de I+D y financiamiento, entre otros.

PROYECCIÓN HACIA EL FUTURO

Este estudio de capacidades de CTCI asociadas al Desafío País Envejecimiento de la Población servirá de base para la evaluación de políticas públicas que buscan generar capacidades y fortalecer la contribución de la CTCI a este desafío, y que surgen del trabajo de la Mesa de Envejecimiento convocada por el CNID y la División de Innovación del Ministerio de Economía.

Mesa de Desafío País 'Revolución Tecnológica: aporte de la CTCI'

DESCRIPCIÓN

La masificación del big data, de la inteligencia artificial, del Internet de las cosas, entre otras tecnologías, están introduciendo cambios profundos a la forma en que vivimos como sociedad: desde el empleo, la cultura, los vínculos sociales, el medioambiente, así como la forma en que el Estado opera y se relaciona con los ciudadanos. A nivel del empleo, se estima que en los próximos 20 años alrededor de un tercio de las ocupaciones actuales podrían ser reemplazadas por la automatización, pudiendo generarse nuevos empleos más sofisticados y de mejor remuneración. Esta mesa de trabajo surge como una iniciativa conjunta de la División de Innovación del Ministerio de Economía y el CNID para orientar la contribución de las ciencias, tecnología, conocimiento e innovación (CTCI) al desafío de la revolución tecnológica, priorizado por el **Presidente de la República**, en su Cuenta Pública del 1 de junio de 2018.

A partir de la revisión de reportes internacionales, un mapeo de iniciativas nacionales relacionadas, y la entrevista de más de veinte expertos en distintas áreas relacionadas, se generó un primer diagnóstico actualizado de este desafío. En base a este, se convocó a una mesa de trabajo que permitió en un plazo de tres meses, describir el desafío, caracterizar sus principales dimensiones e identificar las áreas de oportunidad que se abren para Chile aprovechando las capacidades de CTCI, constituyéndose en un insumo crítico para el diseño de políticas públicas que cuenta con el respaldo de los principales expertos en esta materia de diversas áreas del conocimiento.

Entre los expertos que participaron de las entrevistas y los talleres se cuentan Marcelo Arenas, director del Instituto Milenio Fundamento de Datos; Khaled Awad, director de Fondef (Conicyt); Ricardo Baeza-Yates, director de los programas de Ciencias de la Computación de la Northeastern University (EE.UU.); Alejandro Barros, especialista en transformación digital del Estado y académico de la Universidad de Chile; Andrés Bustamante, director de la División de Gobierno Digital del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; Eric Campos, director de Comunicaciones de la CUT; Pelayo Covarrubias, director de la Fundación País Digital; Didier de Saint Pierre, ex director del Programa Enlaces y académico de la Universidad de Chile; Sebastián Domínguez, vicepresidente de Transformación y Soporte al Negocio de Entel; Diego Dujovne, profesor de Escuela de Informática y Telecomunicaciones de la Universidad Diego Portales y miembro de la IEEE; Nicole Ehrenfeld, encargada de Gestión del Conocimiento de la Iniciativa Científica Milenio; Pablo Estévez, profesor de la Universidad de Chile, especialista en Teoría de Redes Neuronales y Computación Evolucionaria; Bárbara Figueroa, presidenta de la CUT; Pamela Gidi, Subsecretaria de la Subsecretaría de Telecomunicaciones del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; Héctor Gómez, presidente de Inmotion, empresa de transformación digital; Nicolas Grimblatt, consultor de Asuntos de Género, Cepal; María Paz Hermosilla, directora del Laboratorio de Gobierno de la Universidad Adolfo Ibáñez; César Hidalgo, físico y profesor del Massachusetts Institute of Technology (MIT) donde lidera el Grupo de Aprendizaje Colectivo; José Inostroza, director Programa de Modernización del Ministerio de Hacienda; Marcos Kulka, presidente de Fundación Chile; Carlos Ladrix, director de Programas Estratégicos de Corfo; Francisca Lecourt, ejecutiva de estrategia y sustentabilidad de Corfo; Cristián Levin, director del Departamento de Tecnologías y Procesos de Conicyt; Cleve Lightfoot, jefe de Innovación de BHP Billiton; Jozsef Markovits, asesor jurídico Subsecretaría Subtel; Carolina Muñoz, coordinadora de Programas Estratégicos de Corfo; Claudio Muñoz, presidente Fundación Telefónica; Juan Luis Núñez, gerente general de la Fundación País Digital;

Alicia Olivares, subgerente de Instrumentos Competitivos de Corfo; Rafael Palacios, director de Políticas Públicas de Sofofa; Juan Cristóbal Palma, abogado espacialista en Tecnologías de la Información y ex director de la División de Gobierno Digital; Patricia Peña, profesora de la Universidad de Chile, especialista en sociedad e inclusión digital; Julio Pertuzé, director del área de Economía del Futuro del Ministerio de Economía; Leah Pollak, gerenta de Desarrollo y Relaciones Institucionales de Fundación Chile; Álvaro Ramírez- Alujas, profesor de Gobierno Abierto e Innovación Pública del Instituto de Asuntos Públicos de la Universidad de Chile; Nicolás Riquelme, presidente de la Comunidad Nacional de Ciencia e Innovación "Con Ciencia" y asesor científico juvenil del Senado; Patricio Rodríguez, investigador del Centro de Investigación Avanzada en Educación de la Universidad de Chile; Gabriel Rodríguez, director de la Dirección de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación (DECYTI) del Ministerio de Relaciones Exteriores; Eli Senerman, director de Innovación de Walmart; Gordana Stojkovic, oficial de Asuntos Económicos de Cepal; Carolina Torrealba, directora de la Iniciativa Milenio; Daniel Urbina, asesor de Estrategia Digital, Subtel; Sol Valiente, coordinadora territorial de Programas Estratégicos de Corfo; Francisca Varela, profesora de Ciencia de Datos de la Universidad del Desarrollo; Lodewijk Verdeyen, director ejecutivo de la incubadora y aceleradora de tecnología y sustentabilidad Engie Factory; Barbara Veyl, directora de School of Tech.

PROPÓSITO

El propósito de esta mesa de trabajo fue integrar distintas perspectivas para comprender y caracterizar el desafío de la revolución tecnológica en Chile e identificar las oportunidades que se abren al fortalecer la contribución de la CTCI, generando insumos críticos para el diseño de políticas públicas relacionadas a este desafío priorizado por la Presidencia de la República.

LOGROS Y AVANCES A LA FECHA

Los principales logros y avances son:

1. Caracterización del desafío y sus principales dimensiones: Capital Humano, Capital Tecnológico, Capital Social, Modernización del Estado, y Marco Ético y Normativo.
2. Un conjunto de oportunidades país sobre la base del fortalecimiento de capacidades CTCI asociadas al desafío de la revolución tecnológica, entre las que destacan: Chile como polo mundial de ciencia de datos; impulsar el ecosistema de emprendimiento e innovación; revolución tecnológica inclusiva; Estado digital; y capital humano para el siglo XXI.
3. El compromiso de responsables de las políticas públicas relacionadas de generar programas tomando como referencia el trabajo de la mesa.
4. La generación de una red de expertos en el desafío que integra a: profesionales de distintas disciplinas del conocimiento con representantes del mundo empresarial y de la sociedad civil, y responsables de políticas públicas en materia de CTCI y de revolución tecnológica.

PROYECCIÓN HACIA EL FUTURO

Sobre la base de este trabajo, la División de Innovación del Ministerio de Economía junto a demás actores del Sistema Nacional de CTCI, definirán políticas públicas concretas y pertinentes para avanzar en fortalecer las capacidades y la contribución de la CTCI al desafío de la revolución tecnológica en Chile.

Además, la red de expertos que se constituyó en el trabajo de la mesa se transforma en una capacidad permanente de aportar al diseño, gestión y evaluación de políticas públicas que contribuyan a este objetivo.

Mapeo de Capacidades en CTCI para abordar el Desafío País 'Revolución Tecnológica'

DESCRIPCIÓN

Se preve que la Revolución Tecnólogica, y en particular la automatización puede afectar el 50% de las ocupaciones actuales en el mundo. Más allá de diferencias entre distintas estimaciones, es claro que el impacto de las nuevas tecnologías en Chile también será sustantivo en el empleo y en muchas otras dimensiones de la vida, lo que ha hecho que éste sea uno de los desafíos país priorizados por la Presidencia de la República.

En este marco, el rol ciencias, tecnología, conocimiento e innovación (CTCI) es claro en su genésis, así como en las posibilidades que tengamos de abordarlo como país. Por ello, este estudio, realizado en conjunto con Milenio, buscó caracterizar los actores que generan y aprovechan el conocimiento asociado a este desafío, su nivel de interrelación y los elementos de contexto que determinan la actividad de I+D+i en los campos relacionados.

Esto incluyó hallazgos tan relevantes como que hoy existen más de 4 mil investigadores residentes en Chile vinculados a áreas que influyen en desarrollo tecnológico. De ellos, un 75%, ha publicado un paper en revistas indexadas; el 16% ha publicado entre 2 y 10; y el 1%, ha publicado más de 10 trabajos. Además, los países con que Chile más colabora en temas de Revolución Tecnológica, son, en este orden: Estados Unidos, España, Reino Unido, Alemania y Brasil.

PROPÓSITO

Identificar las capacidades CTCI —y sus principales determinantes—, vinculadas al desafío de la revolución tecnológica en Chile, con el fin de contribuir al diseño de políticas que permitan —con la contribución de las ciencias, la tecnología, el conocimiento y la innovación— hacerse cargo de manera anticipada de las consecuencias y aprovechar las oportunidades que esto pueda tener en el desarrollo de nuestro país en general, y en particular en ámbitos tales como el empleo y la modernización del Estado.

LOGROS Y AVANCES A LA FECHA

El estudio aporta los siguientes productos:

1. Estado y análisis de indicadores de contexto del desafío país 'Revolución Tecnológica'
2. Estado y caracterización de los actores que generan y aprovechan el conocimiento asociado al desafío de Revolución Tecnologica
3. Catastro y caracterización de los productos generados por la actividad de CTCI, tales como conocimiento, tecnologías e innovaciones a través de publicaciones, patentes, proyectos de I+D y financiamiento, entre otros.

PROYECCIÓN HACIA EL FUTURO

Este estudio de capacidades de CTCI asociadas al Desafío País de Revolución tecnológica servirá de base para la evaluación de políticas públicas que buscan generar capacidades y fortalecer la contribución de la CTCI a este desafío, y que surgen del trabajo de la Mesa de Revolución tecnológica convocada por el CNID y la División de Innovación del Ministerio de Economía.

Mesa de Desafío País 'Cambio Climático: aporte de la CTCI'

DESCRIPCIÓN

Según la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Chile cumple con siete de las nueve características que definen a un país como vulnerable al cambio climático. La CEPAL, por su parte, estima que las pérdidas ambientales, sociales y económicas en Chile por este fenómeno podrían alcanzar al año 2100, un 1,1 % anual del PIB. Valor que puede estar subestimado si se toman en cuenta los gastos realizados por el Estado por desastres de origen natural en esta última década.

Esta mesa de trabajo surge como una iniciativa conjunta de la División de Innovación del Ministerio de Economía y el CNID para orientar la contribución de las ciencias, tecnología, conocimiento e innovación (CTCI) al desafío de Cambio Climático priorizado por el **Presidente de la República**, en su Cuenta Pública del 1 de junio de 2018.

A partir de la revisión de reportes internacionales, un mapeo de iniciativas nacionales relacionadas, y la entrevista de más de 30 expertos de diversas disciplinas, se generó un primer diagnóstico actualizado de este desafío. En base a este, se convocó a una mesa de trabajo que permitió en un plazo de tres meses, describir el desafío, caracterizar sus principales dimensiones e identificar las áreas de oportunidad que se abren para Chile aprovechando las capacidades de CTCI, constituyéndose en un insumo crítico para el diseño de políticas públicas que cuenta con el respaldo de los principales expertos en esta materia de diversas áreas del conocimiento.

Este trabajo convocó a expertos de distintos ámbitos y disciplinas para identificar las áreas fundamentales a priorizar en materia de CTCI. Ellos son: Ricardo Ariztía, Presidente SNA; Carlos Berroeta, Aguas Andinas; Ulrike Broschek, Subgerente de Sustentabilidad FCh; Waldo Bustamante, Investigador Cedeus, PUC; Eduardo Bustos, Investigador Centro Cambio Global PUC; Giovanni Calderón, Director Ejecutivo Agencia de Sutent. y Cambio Climático, CORFO; Carlos Cárdenas, Investigador Director Programa Antárticos y Subantárticos UMAG; Rodrigo Cienfuegos, Investigador Director Cigiden PUC; Oscar Cristi, Director DGA; Laura Gallardo, Investigadora Directora Centro de Ciencia del Clima y Resilencia, U. De Chile; Rodrigo García Palma, CEO ImplementaSur; Jorge Gironás, Investigador Cedeus, PUC ;Daniela González, Ciren; Jordan Harris,Director Nacional de Adapt Chile; Marina Hermosilla, Directora Empresarios contra Cambio Climático; Pía Hevia, Sub Directora Nacional de Adapt Chile; Charles Kimber, Gerente de Asuntos Corporativos y Comerciales, Arauco;Andrés Lavado, CEO Santa Rita; Mauricio Lavín, Secretaría de Medio Ambiente y Territorio, MOP; Jorge León, Acuicultura y cambio global U. Católica del Biobío; Pilar Moraga, Investigadora Universidad de Chile CR2; Cristián Mosella, Gerente de Innovación y Cambio Climático, Colbún; Rodrigo Moya, Gerente de Medioambiente, Antofagasta Minerals; Juan Carlos Muñoz, Investigador Director CEDEUS PUC; Manuel Obrien, IBM; Andrés Pesce, Gerente de Sustentabilidad FCh; Guillermo Pickering, Presidente Atelmo; Fernando Raga, Director Infor; Diego Rivera, Investigador Universidad de Concepción - CRHIAM; Carolina Rojas, Investigadora Universidad de Concepción; Ricardo Toro, Director Onemi; Carolina Urmeneta, Jefa Oficina Cambio Climático, MMA; Anahí Urquiza, Investigadora Universidad de Chile-CR2; Sebastián Vicuña, Investigador Director Centro de Cambio Global PUC; Gladys Vidal, Investigadora U. De Concepción, Directora del Chriam; Ambrosio Yobanolo, ASCC; Khaled Awad, Director Fondeff, Conicyt; Camila Aguirre, Asesora Ministro Agricultura; Marta Alfaro, Inia; Sandra Andreu, Directora de Desarrollo Sostenible Aguas Andinas; Carlos Berroeta, Aguas Andinas; Consuelo Bruno, Conicyt; Javier Burgos, IBM; Eduardo Bustos, Investigador Centro Cambio Global PUC; Reynaldo Cabezas, Secretario Ejecutivo de Innovación MO; Felipe Caro, Agencia de Sutentabilidad y Cambio Climático; Nicolle Ehrenfeld, Iniciativa Científica Milenio Minecon; Camila Fernandez, Asesora Ministro Agricultura; Patricia Fuentes, CORFO; Francisco Gana, Jefe estudios, SNA; Alex Godoy, Universidad del Desarrollo. Crhiam; Fernando Hentzschel, Director Desarrollo Tecnológico; Mario Lillo, Investigador Universidad de Concepción - Fondap CRHIAM; Isabel Meneses, Directora de PIA Conicyt; Dafne Nuñez, ONEMI; Rodrigo Ortiz, Sudirector de Gestión del Riesgo ONEMI; Soledad Palma, MMA; Danae Paredes, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático; Fernando Peralta, Presidente Confederación de Canalistas; Ximena Ruz, Subdirectora Técnica ASCC; Juan José Searle, Ministerio de Energía; Gabriel Selles, INIA; Soledad Valiente, Coordinadora Territorial CORFO.

PROPÓSITO

El propósito de esta mesa de trabajo fue integrar distintas perspectivas para comprender y caracterizar el desafío del cambio climático en Chile e identificar las oportunidades que se abren al fortalecer la contribución de la CTCI, generando insumos críticos para el diseño de políticas públicas relacionadas a este desafío priorizado por la Presidencia de la República.

LOGROS Y AVANCES A LA FECHA

Los principales logros y avances son:

1. Caracterización del desafío y sus principales dimensiones: Ciencia de Datos para Cambio Climático, Vinculación Ciencia-Estado para políticas públicas apoyadas en evidencia científica, Observatorio a nivel nacional y local de Cambio Climático, Diseño de programas de formación de capital humano, Programas de I+D+i que enfrenten los efectos del Cambio Climático en los recursos naturales, Infraestructura para investigación/prototipado de mediana escala., Impulsar la asociatividad en el territorio para el desarrollo de resiliencia ante el cambio climático, Fomento de una cultura Sostenible en Cambio Climático.
2. Un conjunto de oportunidades país sobre la base del fortalecimiento de capacidades CTCI asociadas al desafío de cambio climático, entre las que destacan: i) la creación de un Observatorio Nacional y subnacional de Políticas Públicas que identifique las iniciativas públicas y privadas en Cambio Climático para que esta información esté centralizada y su gestión sea más eficiente; ii) la Creación de un Comité Científico que permita conectar la información y conocimiento especializado con estos temas con las autoridades a cargo de las decisiones sectoriales, regionales y de planificación, generando además capacidades nacionales para la Ciencia de datos que contribuya a este desafío.
3. El compromiso de responsables de las políticas públicas relacionadas de generar programas tomando como base el trabajo de la mesa.
4. La generación de una red de expertos en el desafío que integra a: expertos de distintas disciplinas del conocimiento con representantes del mundo empresarial y de la sociedad civil, y responsables de políticas públicas en materia de CTCI y de cambio climático y sustentabilidad.

PROYECCIÓN HACIA EL FUTURO

Sobre la base de este trabajo la División de Innovación del Ministerio de Economía junto a demás actores del Sistema Nacional de CTCI, definirán políticas públicas concretas y pertinentes para avanzar en fortalecer las capacidades y la contribución de la CTCI al desafío del cambio climático en Chile. Además, la red de expertos que se constituyó en el trabajo de la mesa se transforma en una capacidad permanente de aportar al diseño, gestión y evaluación de políticas públicas que contribuyan a este objetivo.

Creación del Instituto Tecnológico Público para la Resiliencia ante Desastres de Origen Natural (ITReND)

DESCRIPCIÓN

En los últimos diez años más de 13 millones de chilenos han experimentado un desastre de origen natural, que provocaron más de 4 millones de damnificados y más de 800 víctimas fatales. Los costos anuales de estas catástrofes son cercanos al 1.2% del PIB en promedio, siendo la mayor de las cifras entre los países de la OCDE.

En 2016 el CNID junto a casi 80 expertos diversos generaron la Agenda de I+D+I: Hacia un Chile Resiliente frente a Desastres, que define los aportes de la CTCI a este desafío país. Una de las principales recomendaciones para avanzar en la agenda fue la creación del Instituto Tecnológico Público (desde la I+D+i) para la Resiliencia ante Desastres de Origen Natural (ITReND). El financiamiento de esta nueva entidad por 6 mil millones de pesos por 10 años, fue aprobado en octubre de 2018, con el apoyo de Corfo y del Ministerio de Interior.

Su misión será articular y coordinar las capacidades y esfuerzos del país en investigación, desarrollo, e innovación en temas de resiliencia ante desastres, en un intento concreto por reducir las actuales fallas de coordinación del sistema, cuyos costos han sido altísimos para nuestro país. Otro de los objetivos del Instituto será promover el desarrollo de una nueva industria nacional para la resiliencia, generando tecnologías sociales y de ingeniería que puedan ser atractivas internacionalmente.

PROPÓSITO

Este Instituto Tecnológico tendrá el rol de resolver las fallas detectadas en el sistema de resiliencia asociadas a I+D+i, facilitar procesos de colaboración y lograr articulación efectiva de los actores, además de crear una red nacional colaborativa de trabajo para la resiliencia mediante un trabajo mancomunado entre todos los actores involucrados. Sus metas incluyen:

- Lograr una cultura de colaboración y confianza en el ámbito de la resiliencia
- Disminuir a través de la I+D+i el gasto en desastres en el país en un mínimo de un 50%, que actualmente representa un costo anual promedio de 1,2% del PIB
- Construir una nueva industria tecnológica en resiliencia de tamaño mayor al 1% del PIB
- Transformar a Chile en el mayor centro de atracción latinoamericano para el desarrollo de conocimiento de frontera e innovación y en el laboratorio natural en resiliencia más interesante del mundo;
- Incorporar, usando la evidencia, prácticas efectivas de mejora continua y autocuidado que apunten a una resiliencia creciente
- Quintuplicar el número de investigadores e innovadores trabajando en Chile en el área de resiliencia a desastres de origen natural
- Constituir a través del ahorro en veinte años un Endowment estratégico nacional de 1.000 millones de dólares para el I+D+i en resiliencia
- Consolidar la disponibilidad y el uso activo de una infraestructura pública de datos.

LOGROS Y AVANCES A LA FECHA

El proyecto final del Instituto, aprobado por CORFO para su financiamiento por 10 años, fue producto del trabajo de dos años de un equipo liderado por académicos e investigadores de la Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Chile, y el Centro de Modelamiento Matemático de la Universidad de Chile con apoyo del CNID. Este proyecto contó con un Consejo Asesor de ITReND conformado por más de 20 personas, entre ellos miembros de la Comisión que organizó el CNID para elaborar la agenda I+D+i en este reto y representantes de diversas reparticiones públicas. Este proyecto responde a la convocatoria de CORFO "Fortalecimiento y Creación de Capacidades Tecnológicas Habilitantes para Bienes públicos".

PROYECCIÓN HACIA EL FUTURO

El instituto empezará a operar en el año 2019, permitiendo avanzar en la agenda que permite materiailzar la contribución de la CTCI a la construcción de un Chile Resiliente.

Creación del Instituto Tecnológico Logístico Nacional

DESCRIPCIÓN

El 87% del valor del comercio exterior de Chile y el 84% del volumen, pasa por sus puertos marítimos.

Los costos asociados a los procesos logísticos pueden llegar a representar hasta un 40% del valor final de los bienes comercializados internacionalmente.

En 2015 el CNID, junto a más de 150 expertos de diversas áreas y disciplinas generaron el informe "Innovación para puertos y su logística". Una de las principales recomendaciones fue la creación del Instituto Tecnológico Logístico Nacional.

El financiamiento de esta entidad fue aprobado a principios de 2018 con el apoyo de Corfo y del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, por 6 mil millones de pesos en 10 años.

Esta iniciativa, que tendrá carácter público privado (aunque con mayoría de directores del mundo privado) será cofinanciado por el Ministerio de Transportes y pretende cambiarle la cara a todo el sistema portuario del país, hoy formado por 73 puertos de los cuales 25 son estatales o privados de uso público.

PROPÓSITO

Entre las distintas actividades que impulsará este instituto, hay cuatro que son prioritarias:

- Creación de un Observatorio del Sistema Logístico en Chile, para resolver la falta de estadísticas sobre la realidad logístico-portuaria del país.
- Desarrollo de Port Community Systems (PCS) en todos los puertos del país, particularmente de los 25 que prestan servicios a terceros. Esto consiste en una plataforma digital que permite reunir la oferta y la demanda de todos los participantes de la cadena logística como una comunidad de colaboración. Esto facilita informaciones y transacciones seguras, a la vez que aumenta la transparencia de los mercados logísticos, avanzando hacia una 'logística sin papeles' desde el origen de la carga hasta el puerto.
- Desarrollo de una agenda de producción limpia en todos los puertos de Chile, profundizando lo que ya está en marcha en Arica, Antofagasta, San Vicente, Talcahuano y San Antonio, y permitiendo avanzar hacia un sistema de 'puertos verdes' ambientalmente sustentables y que tienen una relación armónica con las ciudades que los cobijan.
- Programa de certificación de competencias en conjunto con Chile Valora, los gremios empresariales y el sector laboral, para los mercados laborales del sector de la logística. Con ello se pretende incrementar la transparencia del mercado, elevar la eficiencia y la seguridad de los trabajadores.

LOGROS Y AVANCES A LA FECHA

El proyecto final del Instituto fue aprobado por CORFO para su financiamiento por 10 años. Este proyecto fue parte de la convocatoria de CORFO "Fortalecimiento y Creación de Capacidades Tecnológicas Habilitantes para Bienes públicos".

PROYECCIÓN HACIA EL FUTURO

El Instituto empezará a operar en el año 2019, permitiendo avanzar en la agenda que permite materializar la innovación en una de las plataformas mas relevantes para el comercio exterior de Chile.

Cultura CTI en la Nueva Educación Pública

DESCRIPCIÓN

En Chile más del 50% de las personas declara que su educación científica fue deficiente y un 70% dice estar poco o nada informado sobre ciencia (Encuesta nacional de percepcion de las ciencias de Conicyt de 2015). Datos de PISA 2012 muestran que en el área ciencias el 50% de los niños están por debajo del aprendizaje necesario para vivir en una sociedad moderna.

La iniciativa "Cultura CTI" es una de las cinco propuestas de la Estrategia Nacional de Innovación entregada a la Presidencia en mayo de 2017. El desafío durante 2018 fue acompañar el proceso de instalación —una vez que ésta evolucionó de piloto a política pública— como programa estratégico de la Nueva Educación Pública, permitiendo con ello llegar a muchos más niños y niñas de Chile.

Esta iniciativa tuvo su génesis en las recomendaciones de la Comisión Ciencias para el Desarrollo que organizó el CNID en el año 2016. En base a ella, se desarrolló una experiencia piloto durante el año 2017 que permitió un trabajo conjunto entre el mundo escolar y científico, adaptando iniciativas de valoración de las ciencias a los programas curriculares de las escuelas, favoreciento el desarrollo de la cultura científica al interior del sistema escolar.

En marzo de 2018 se formalizó un convenio entre Explora de Conicyt, la Dirección de Educación Pública y los Servicios Locales de Educación Publica (SLEP) de Barrancas, Puerto Cordillera, Huasco y Costa Araucanía (primeros instalados) y CNID, que permitió durante el segundo semestre del 2018 que los SLEP de Las Barrancas (RM) y de Puerto Cordillera (Coquimbo) implementaran la iniciativa en sus 35 escuelas.

PROPÓSITO

La instalación del programa Cultura CTI en la Educación Pública permite llegar en 7 años a más de 5.000 establecimientos educacionales públicos con un programa que permite "promover aprendizajes, valoración y apropiación de las ciencias, tecnología e innovación (CTI) en niños, niñas y jóvenes, mediante la articulación y el trabajo colaborativo entre el mundo de la escuela y el de la CTI".

LOGROS Y AVANCES A LA FECHA

Durante 2018 los logros fueron los siguientes:

1. Incorporación de Cultura CTI como uno de los programas estratégicos de la Nueva Educación Pública
2. Más de 2000 estudiantes de las regiones de Coquimbo y Metropolitana, trabajando en iniciativas codiseñadas entre sus profesores y científicos expertos en valoración de las ciencias, de acuerdo a sus propias características y necesidades.
3. Compromiso del Programa Explora de Conicyt para ampliar el Catálogo de ofertas científicas disponible para 2019, de modo que exista mayor capacidad de atender la demanda creciente de las escuelas de más territorios.

PROYECCIÓN HACIA EL FUTURO

En 2019 con la instalación de los nuevos Servicios Locales, Cultura CTI podrá llegar a los 294 establecimientos educacionales de Las Barrancas (Región Metropolitana), Puerto Cordillera (Región de Coquimbo), Costa Araucanía (Región de la Araucanía) y Huasco (Región de Atacama) y comenzará sus gestiones en los SLEP de Chinchorro en Arica (Arica, Camarones, Putre, General Lagos); SLEP Gabriela Mistral en la Región Metropolitana (La Granja, Macul, San Joaquín) y el SLEP Andalien Sur en la región del Biobío (Concepción, Chiguayante, Florida, Hualqui).

Presentación de Agendas I+D+i para Agua y Desastres Naturales en Foro ONU

DESCRIPCIÓN

Chile, como parte de los 193 países miembros de la Organización de Naciones Unidas (ONU), adoptó la Agenda 2030. Para la implementación de esta agenda se creó por decreto el "Consejo Nacional para la implementación de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible (ODS)".

En este marco el CNID fue invitado como representante de Chile a participar en este Foro, que se realizó en Nueva York el 5 y 6 de junio de 2018, para mostrar su experiencia en la elaboración de las Agendas de I+D+i en Sostenibilidad del Agua y Resiliencia ante Desastres Naturales, como un ejemplo de la contribución de la ciencia, la tecnología y la innovación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular los ODS 6 y 11.

El rol de la CTI en los ODS puede ser importante en distintos niveles: aportando a una comprensión amplia de los desafíos, proveyendo de indicadores para monitorear el progreso, asesorando en políticas públicas y planes de acción, contribuyendo en la búsqueda de soluciones adecuadas al contexto local, entre otros.

PROPÓSITO

El propósito fue dar a conocer internacionalmente el trabajo y los aprendizajes de las agendas de Investigación, Desarrollo e Innovación en Recursos Hídricos y Resiliencia frente a desastres naturales, como ejemplo de contribución de la CTCI a los ODS.

LOGROS Y AVANCES A LA FECHA

1. A partir de esta experiencia se ha fortalecido el enfoque de identificar el aporte de la CTCI a los ODS. En particular, en el marco de la mesa de trabajo para el Desafío País en Cambio Climático, se generó una Agenda de I+D+i para enfrentar el Cambio Climático, abordando el ODS 13 de Acción Climática.
2. En ese contexto, se estableció una red con los centros de investigación y los académicos de las universidades del país dedicados al tema, y así también con los organismos y servicios estatales, se comprendió la complejidad del Desafío y se proyectaron posibles articulaciones para fortalecer este objetivo.

PROYECCIÓN HACIA EL FUTURO

En base a esta experiencia, se genera un modelo de trabajo para articular la contribución de la CTCI a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ODS), que tiene como uno de sus mandatos adoptar las políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI) como elementos integrales de las estrategias nacionales de desarrollo sostenible*.

En particular se proyecta:

- Validar las agendas de I+D+i en Recursos Hídricos y Desastres Naturales internacionalmente.
- Hacer redes con países de la región y el intercambio de información y conocimiento de cómo estos países enfrentan estos ODS.
- Aportar la experiencia del CNID al Consejo Nacional para la implementación de la Agenda 2030 para incorporar el elemento CTI bajo esta mirada en la región
- Participar en los esfuerzos de la ONU a través del mecanismo de facilitación tecnológica (TFM) colaborando y aprendiendo de los procesos de otros países en esta materia y posicionando a Chile con liderazgo en agendas CTI para los ODS
- Generación de Agendas de I+D+i para otros ODS, con sus respectivos análisis de capacidades de CTI para abordarlos.
- Por último, y en el marco del nuevo Ministerio de CTCI y su rol en torno a desafíos específicos, los resultados generados de este proceso se pueden transformar en insumos claves que aportaría directamente a este objetivo.

* Technology Facilitation Mechanism 2018, Expert Group Meeting on Science, Technology and Innovation Roadmaps for the SDGs, Concept Note.

Symposium "Ciencia y Negocios" en Encuentro Nacional de la Empresa (Enade)

DESCRIPCIÓN

El 21 de noviembre, el Encuentro Anual de la Empresa (ENADE) incluyó por primera vez en su historia un panel de Ciencia y Nuevos Negocios. Esta iniciativa surgió del trabajo de relacionamiento del CNID con ICARE, la organización detrás de ENADE, para potenciar el vínculo con el mundo privado y consolidar nuevos puentes entre sus representantes y el mundo de la CTCI.

En este panel, la Secretaria Ejecutiva del CNID expuso sobre las posibilidades del conocimiento local de aportar a la generación de nuevos negocios para Chile. También sobre el rol del Consejo como articulador entre el mundo de la ciencia y el de la empresa. En el panel estuvo la astrónoma Mónica Rubio y el Premio Nacional de Ciencias, José Miguel Aguilera, quienes profundizaron en las oportunidades que, en ese sentido, abren enfoques como Laboratorios Naturales, y como ejemplo particular, la astronomía.

Por más de 30 años, ENADE ha sido el lugar donde los líderes empresariales del país exponen sus énfasis a desarrollar, de ahí la relevancia de acercar el mundo de la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la innovación a una instancia de esa envergadura e influencia.

PROPOSITO

- Estrechar el vínculo del CNID con el mundo empresarial y activar redes de la CTCI con el mundo productivo, financiero y de negocios.
- Difundir las posibilidades que ofrece la CTCI al desarrollo productivo y empresarial entre sus líderes.
- Conocer y acoger las inquietudes del mundo productivo, financiero y de negocios, acerca de los procesos de producción científica, transferencia tecnológica y posibilidades de trabajo colaborativo con centros de investigación nacionales y universidades, entre otros temas.
- Dar a conocer la nueva institucionalidad de CTCI y las posibilidades que esta puede abrir como puente entre el conocimiento y el mundo productivo.

LOGROS Y AVANCES A LA FECHA

Acuerdo con ICARE (organizador de ENADE) para diseñar una agenda de trabajo conjunto para 2019.

PROYECCIÓN HACIA EL FUTURO

Durante 2019 se cerrará un acuerdo para generar un ciclo de encuentros de empresarios e investigadores. El objetivo es compartir información sobre desarrollos tecnológicos locales que puedan potenciar las distintas industrias. Esto puede hacerse a partir de los llamados "desafíos país", por áreas de investigación o según los ODS definidos por la ONU. Esto incluiría un mapeo de capacidades de cada área.

Eventos organizados por CNID

Seminario: Ciencias, Conocimiento e Innovación: ¿Cómo comprender y evaluar su impacto?

6 de diciembre de 2018 en la Biblioteca Nacional

Este encuentro fue organizado por el CNID en colaboración con el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, CONICYT y la Iniciativa Científica Milenio y tuvo como objetivo reflexionar y revisar las metodologías de evaluación que hoy se utilizan en iniciativas, programas y políticas de CTCI, buscando responder a un enfoque más amplio del aporte de ésta en la sociedad y a las oportunidades de mejorar los sistemas actuales en el contexto del nuevo Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación.

En él, participaron casi 150 personas entre investigadores, vicerrectores y directores de investigación, innovación y vinculación con el medio de universidades, directores de centros de investigación, comunicadores y divulgadores de la ciencia, directores de programas que financian programas y proyectos de CTCI, representantes del mundo de las culturas y las artes, fundaciones, entre otros. Además, estuvo disponible por *streaming* a través de la página web del CNID.

El seminario contó con dos expositores internacionales: Sandra Daza-Caicedo, investigadora del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología en Bogotá, Colombia y Gonzalo Ordoñez-Matamoros, Director del Centro de Investigaciones y Proyectos Especiales de la Facultad de Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales de la Universidad Externado de Colombia en Bogotá y Profesor Asistente del Departamento de Science, Technology and Policy Studies, de la Universidad de Twente. Se organizó en torno a 3 paneles titulados:

1. Reflexiones en torno a la relación ciencia, conocimiento y sociedad
2. ¿Los sistemas de evaluación actuales recogen todo el valor del conocimiento y su aporte a la sociedad?
3. Divulgación del conocimiento ¿Cuáles son sus propósitos y cómo evaluar su impacto?

Ese mismo día se llevó a cabo un encuentro en el CNID donde participaron los panelistas y expositores del seminario, representantes y asesores de la Comisión Nacional de Acreditación, la División de Innovación, CONICYT, la Iniciativa Científica Milenio y la SUBDERE. La instancia permitió conversar sobre la evaluación en los distintos organismos del ecosistema CTCI y sus desafíos y potenciales instancias de cooperación.

Taller Práctico de Evaluación de Programas e Iniciativas en Ciencia, Tecnología e Innovación

5 de diciembre de 2018

El objetivo del taller fue generar una instancia de encuentro entre distintos actores del ecosistema CTCI para debatir y compartir conocimientos sobre evaluación de programas e iniciativas. El taller fue impartido por Gonzalo Ordoñez-Matamoros, Director del Centro de Investigaciones y Proyectos Especiales de la Facultad de Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales de la Universidad Externado de Colombia en Bogotá y Profesor Asistente del Departamento de Science, Technology and Policy Studies, de la Universidad de Twente.

En el evento participaron 16 personas que trabajan en organismos públicos vinculados a la CTCI, como CONICYT, la Iniciativa Científica Milenio, la División de Innovación, CORFO, la Subsecretaría de las Culturas y las Artes y la Subsecretaría del Patrimonio Cultural, quienes realizaron ejercicios practicos para responder preguntas como: ¿Qué principios deberían regir el subsistema escogido (propósitos, alcances) y qué tipo de orientación debería dar a la política de CTI del país? ¿Qué características (variables/fuentes de información/indicadores) debería tener? ¿Cuál debería ser la división de roles ideal de los distintos actores en el marco de dicho subsistema?

Taller Práctico de Evaluación de la divulgación de la ciencia

5 de diciembre de 2018

Este segundo taller con divulgadores de ciencia y conocimiento tuvo como objetivo explorar herramientas técnicas para la evaluación de sus actividades. El taller fue impartido por Sandra Daza, del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, que ha profundizado durante años en sistemas de evaluación e indicadores para la divulgación de la ciencia y el conocimiento.

En el taller participaron 35 personas dedicadas a la vinculación de la ciencia, conocimiento y sociedad. Hubo representantes de las regiones de Arica y Parinacota, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, Los Ríos, Los Lagos y Magallanes que junto a los demás asistentes discutieron sobre la valorización del impacto de la ciencia en la sociedad, para así ir progresando en marcos comunes con el fin de –en el mediano plazo- acercar el conocimiento a todos los rincones de nuestro país.

Seminario "Futures Literacy" o cómo usar el futuro hoy

22 octubre de 2018

Este seminario fue organizado por el CNID con la colaboración de Open Beauchef de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile y tuvo como objetivo dar a conocer el enfoque "Futures Literacy", que consiste en identificar los supuestos que tenemos al pensar en el futuro para darnos cuenta de las debilidades de nuestra forma de pensar/planificar hacia delante. La ponencia central fue dictada por el experto internacional Riel Miller, director del Departamento de Prospectiva de la UNESCO, y fue complementada con un conversatorio en el que participaron el entonces director del Instituto Milenio de Neurociencia Biomédica (BNI), y actual Ministro de CTCI, Andrés Couve; el consejero del Centro de Innovación UC Alfonso Gómez, y la directora ejecutiva del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2) de la Universidad de Chile, Andrea Rudnick.

Al seminario asistieron más de 80 personas del mundo de la Academia y la innovación, y la presentación fue transmitida por streaming para todo público a través de la página web del CNID.

Taller "Desarrollando habilidades de futuro en los Gobiernos Regionales"

22 Y 23 de octubre de 2018

Taller de formación en Futures Literacy, dirigido por Riel Muller, jefe de prospectiva y anticipación de Unesco y creador de los laboratorios de futuro, realizados en más de veinte países.

El propósito fue desarrollar capacidades de anticipación que permitan fortalecer los procesos de construcción de las Estrategias Regionales de Innovación en el marco del proceso de Fortalecimiento de la Regionalización del país. Participaron representantes de los Gobiernos Regionales de Arica y Parinacota, Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana de Santiago, O'Higgins, Maule, Ñuble y Los Lagos, junto a representantes de Ministerio de Energía, Ministerio de Obras Públicas, SUBDERE, CORFO, CONICYT, FIA, INAPI, CCHEN, COCHILCO, Fundación Chile, Universiad de Talca, Universidad de Chile, CESCO y el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2)

Taller "Desarrollando habilidades de futuro con los profesionales del sector público"

16 al 19 de octubre de 2018

Taller de formación en Futures Literacy, dirigido por Lydia Garrido, Antropóloga. Investigadora Asociada en SARAS2 (South American Institute for Resilience and Sustainability Studies), responsable de Laboratorio de Futuros y de la Cátedra UNESCO en Anticipación y Resiliencia en SARAS2 y del Laboratorio de Futuros de FLACSO Uruguay.

El propósito fue desarrollar capacidades de anticipación en los ejecutivos de distintas entidades del sector público que permitan incorporar la dimensión de futuro en el mundo público en experiencias concretas y replicables.

Participaron 29 personas que poseen cargos relacionados con futuro, innovación o estudios de las siguientes instituciones: Comisión Chilena de Energía Nuclear, Corporación de Fomento de la Producción, Fiscalía Nacional Económica, Fondo de Solidaridad e Inversión Social, Fundación para la Innovación Agraria, Hospital de Melipilla, Instituto Nacional de Propiedad Industrial, Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas, Laboratorio de Gobierno, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Economía, Ministerio de Educación, Municipalidad de Renca y Subsecretaría de Desarrollo Regional.

Esta experiencia generó las bases para la constitución de una red coordinada por el CNID para personas de instituciones públicas en materia de anticipación de futuros, que ya tuvo su primera reunión de constitución.

Otros talleres

Enero

- Innovación ciudadana con Asociación Chilena de Municipalidades y Red de Innovación. 80 asistentes.
- Innovación y educación con académicos de Universidad Alberto Hurtado. 12 asistentes.
- Apertura de frontera con jóvenes investigadores. 20 asistentes.
- Laboratorio Tecnologías Sociales con investigadores y científicos. 8 asistentes.

Mayo

- Apropiación tecnológica con estudiantes y profesores del Liceo Las Américas de la Comuna de Los Andes y representantes del DAEM. 20 asistentes.

Julio

- Desafíos de futuro con Red de Innovación de Chile (RICh) 100 personas.
- Formación de vinculadores del SLEP de Barrancas para Iniciativa Cultura CTI. 15 personas.
- Encuentro de la Red Intersectorial de Innovación Regional con representantes de Corfo, Minecon, Conicyt, Subdere, Inia, Inta, Sercotec, entre otros. 12 asistentes.

Agosto

- Segundo encuentro de la Red Intersectorial de Innovación Regional con representantes de Corfo, Minecon, Conicyt, Subdere, Inia, Inta, Sercotec, entre otros. 12 asistentes.
- Formación de vinculadores del SLEP de Barrancas para Iniciativa Cultura CTI. 15 asistentes.

Septiembre

- Anticipación y Futures Literacy con Centro de Innovación UC y Duoc Concepción. 18 asistentes.
- Tercer encuentro de la Red Intersectorial de Innovación Regional con representantes de Corfo, Minecon, Conicyt, Subdere, Inia, Inta, Sercotec, entre otros. 15 asistentes.
- Formación de vinculadores del SLEP de Puerto Cordillera para Iniciativa Cultura CTI. 20 asistentes.

Octubre

- Encuentro de la Red Intersectorial de Innovación Regional con representantes de Corfo, Minecon, Conicyt, Subdere, Inia, Inta, Sercotec, entre otros. 15 asistentes.

Noviembre

- "Innovación basada en diseño", encuentro con Roberto Verganti del Instituto Politécnico de Milán en colaboración con Escuela de Diseño de la UC. 100 asistentes.

Diciembre

- Encuentro de la Red de Anticipadores Públicos con Corfo, Ministerio de Desarrollo Social, Inapi, entre otros. 15 asistentes.

Publicaciones

"Reportes de futuro": Tres preocupaciones urgentes para Chile

Documento que resume y analiza los más recientes reportes internacionales que sistemáticamente generan información y análisis de anticipación (A Future that works: Automation, Employment and Productivity de McKinsey Global Institute; Australia 2030: Navigating an Uncertain Future de CSIRO; Future of Skills, Employment in 2030 de Nesta, UK; Technology and Innovation Futures 2017 de Go-Science, UK; y Readiness for the Future of Production Report 2018 de WEF), vinculando su análisis a los tres desafíos priorizados por la Presidencia para Chile: envejecimiento de la población; cambio climático; y revolución tecnológica. Esto permite imaginar las implicancias de futuro de los avances científico-tecnológicos.

"Futuro del Empleo: Revisión de literatura"

Este documento realiza una revisión de los principales reportes internacionales sobre el futuro del empleo, con el objetivo de sintetizar cómo ellos responden dos preguntas principales: ¿Qué empleos están en riesgo de ser reemplazados por la automatización? Y ¿qué habilidades son requeridas para un futuro con mayor presencia de inteligencia artificial?.

Entre los trabajos revisados está el desarrollado por Frey and Osborne (2013), quienes plantearon una primera metodología para evaluar el impacto de la automatización en el trabajo. A partir de ahí diversas agencias y centros de investigación han aportado sus propios estudios al respecto: el Foro Económico Mundial; el Fondo Monetario Internacional; consultoras como McKinsey y Deloitte; países como Reino Unido, Irlanda y Suecia, y centros de investigación internacionales como el Instituto Alan Turing y el MIT Media Lab.

Revisión de sistemas de evaluación de impacto no académico de la investigación a nivel internacional

Este documento caracteriza y analiza distintos sistemas de evaluación del impacto no académico de la investigación para proveer insumos al diseño de sistemas de evaluación que aporten a la instalación de la nueva institucionalidad de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

Entre las experiencias estudiadas están: Broader Social Impacts de la NSF, Payback Framework de Gran Bretaña, Social Impact Asessment Methods de la Unión Europea, Research Quality+ de Canadá, ASIRPA de INRA Francia, SAEI (Small Advanced Economy Initiatives), Research Excellence Framework de Gran Bretaña, Piloto de evaluación de impacto de Australia, Resarch Quality Evaluation en Suecia, Standard Evaluation Protocol de Países Bajos.

Desafíos de monitorear la contribución de la CTCI a grandes retos: Aplicación al desafío país de sostenibilidad de recursos hídricos

Este documento da cuenta del diseño y aplicación de un modelo de monitoreo del sistema de CTCI que busca caracterizar la contribución de la CTCI a grandes retos o desafios nacionales, a partir del caso del reto de la sostenibilidad de los recursos hídricos.

El reporte describe el marco conceptual que se adoptó, los componentes y tipos de variables asociadas que estructuran el modelo propuesto. Luego, se describen las variables seleccionadas en el caso del Reto Agua, identificando las fuentes de informacion disponibles y las estrategias de búsqueda utilizadas. Finalmente, el documento da cuenta de aspectos que surgen del ejercicio como fundamentales para comprender y promover una mayor contribución de la CTCI a desafíos país, entre los que destacan: El enfoque interdisciplinario; la diversidad de actores en el ecosistema CTCI; la relevancia de las interacciones, redes y contexto local, entre otros. Finalmente, se describen los hallazgos y desafíos de la aplicación del modelo, y las recomendaciones de mejora.

Más Goles para Chile: Plataforma de diálogo sobre el aporte de la ciencia y la innovación

Este documento da cuenta detallada de la iniciativa "Más Goles para Chile", que el CNID llevó a cabo el último semestre de 2017. Se trataba de una plataforma de participación ciudadana online que invitaba a la ciudadanía a dar ideas y contar experiencias respecto de 6 Retos País: Desastres Naturales, Energías Límpias, Salud Conectada, Laboratorios Naturales, Minería Verde y Escasez Hídrica. Esta iniciativa buscaba desarrollar una experiencia piloto para avanzar en integrar a la ciudadanía en la conversación sobre grandes retos nacionales para el desarrollo que plantea la Estrategia Nacional de Innovación del CNID, así como en la búsqueda de avanzar en la comprensión de la valoración y percepción ciudadana de la CTI.

"Posturas sobre Transferencia Tecnológica"

Este documento se generó para contribuir a la discusión del proyecto de Ley de transferencia tecnológica. En consulta a diversos actores relacionados con la transferencia tecnológica en Chile, se identificaron elementos clave para la ley. Entre ellas destacan las dificultades para ejecutar transferencia tecnológica desde institutos técnicos del Estado, universidades y centros; los efectos negativos y positivos de las licencias no exclusivas que pudiera retener el Estado; la necesidad de crear instrumentos para que el conocimiento y los desarrollos que se generan en Chile queden disponibles, abiertos siempre que sea posible, y en formatos adecuados para su análisis y comprensión.

Estrategia Nacional de Innovación para el desarrollo: Documento de síntesis para aportar al diseño de las Estrategias Regionales de Innovación

Documento que contextualiza los cambios institucionales y su impacto en la actividad científica y de innovación, resume los principales elementos de la Estrategia Nacional de Innovación, dando cuenta de la trayectoria del país, el contexto y los desafíos y oportunidades a los que contribuye la CTCI. Finalmente, expone el sentido y fundamento de cada una de las 5 propuestas estratégicas dando ejemplos de cómo estas pueden ser abodadas en regiones.

Aprendizaje de los diálogos en torno a las ciencias, tecnologías, conocimiento e innovación

Este documento revisa literatura para fundamentar el valor del diálogo como una herramienta clave para enfrentar los desafíos complejos e inciertos que enfrentan las naciones hoy: envejecimiento de la población, cambio climático, revolución tecnológica, entre muchos otros.

Integrar distintos saberes y experticias permite identificar las distintas dimensiones de cada desafío, para abordarlos de manera organizada y con foco.

El documento caracteriza los diálogos que organiza el CNID, identificando el enfoque y las técnicas utilizadas para diseñarlos metodológicamente.

Dichos diseños consideran como base cuatro grandes preguntas: ¿De qué dialogamos (el objeto del diálogo)?; ¿Con quiénes (los participantes entendidos como comunidad extendida de pares)?; ¿Cómo lo hacemos (los procesos y formas de diálogo)?, y ¿Para qué diálogamos (el propósito)?

Finalmente el documento resume los aprendizajes generados en la aplicación de estas técnicas en las distintas mesas y talleres de trabajo, los que consideran el cuidado de la calidad de los vínculos, la apertura al futuro y sus posibilidades, y el aprendizaje permanente, aportando pistas para su propia labor y la de otros actores del sistema nacional de CTCI.

Apoyo a la implementación de orientaciones en políticas públicas

Innovación en regiones

Apoyo a la elaboración del Reglamento para la conformación de los Comités Regionales CTI para el desarrollo y la actualización de la resolución del Fondo de Innovación para la Competitividad – Regional (FIC-R), consistente con el marco de la ley que recrea la institucionalidad de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y la Estrategia Nacional de Innovación. Este apoyo se realiza en el marco de la Red Intersectorial de Innovación que coordina Subdere y reúne además del CNID a la División de Innovación del MINECON, Gerencia de Programas Estratégicos de CORFO, Programa Regional de CONICYT, Gerencia de Programas de SERCOTEC, Secretaría Técnica de Dirección Nacional de INIA, Unidad de Desarrollo Estratégico de FIA, Representantes de los Gobiernos Regionales de la macrozona norte, centro y sur.

Ley de Transferencia Tecnológica

Apoyo en la preparación del proyecto de Ley de Transferencia Tecnológica que regulará y promoverá la transferencia de los conocimientos y desarrollos que se realizan con fondos públicos en Chile. La Transferencia Tecnológica es el proceso a través del cual se lleva a cabo la transmisión de conocimientos científicos y tecnológicos para desarrollar nuevas aplicaciones, nuevos productos o la generación de nuevos servicios, por lo que es un factor crítico para el proceso de innovación y la competitividad. Este apoyo se materializó a través de la mesa de trabajo que organizó el ministerio de economía reuniendo a las principales agencias y organismos públicos relacionados: CORFO, CONICYT, FIA, Milenio, CNID, FIA, INAPI, SEGPRES y MINECON.

Para este trabajo el CNID ha recogido, sistematizado y aportado la visión de consejeros CNID y diversos actores del país. A su vez, el CNID ha contribuido activamente con contenido para la redacción de varios artículos del proyecto de ley, así como con informes técnicos sobre temas específicos que atañen a la ley, por ejemplo: estándares para repositorios virtuales de información científica.

Piloto de evaluación del impacto social de la investigación de centros de investigación

Este piloto desarrollado en colaboración con Milenio permitió diseñar y testear una metodología de evaluación de impacto social de la investigación basada en la utilizada por el Reino Unido para evaluar la calidad de la investigación de las Universidades, conocida como Research Excellence Framework (REF) y la metodología para evaluar proyectos llamada Research Quality plus del International Development Research Centre de Canadá. Esta metodología adaptada se aplicó a 3 centros Milenio con la participación de un panel de 5 expertos internacionales de disciplinas afines y 4 observadores nacionales del mundo de la política pública, las comunicaciones y la empresa que permitieron aportar elementos de juicio a las contribuciones no tradicionales de la investigación.

cnid | Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo