



CTCI

20
años

Nota técnica | Octubre 2025

COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA EN CHILE

Insumo para el análisis en el marco de la
actualización de Estrategia Nacional de CTCI
para el Desarrollo - 2026

Macarena Rojas Ábalos
Natalia Salazar Muñoz
Gladys Hayashida Soiza
Juan Ignacio Martín Neira
Johanna Ortiz Barrios
Mónica Paz Rivera
Claudio Pereira Valdebenito
Nélida Pohl Pohl
Ronnie Reyes Arriagada

**ACHIPEC**
ASOCIACIÓN CHILENA
DE PERIODISTAS Y PROFESIONALES
PARA LA COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA



Chile crea su
*Estrategia
Nacional* de
CTCI 

COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA EN CHILE

Insumo para el análisis en el marco de la actualización de la Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo - 2026

AUTORES

Macarena Rojas Ábalos, Natalia Salazar Muñoz, Gladys Hayashida Soiza, Juan Ignacio Martin Neira, Johanna Ortiz Barrios, Mónica Paz Rivera, Claudio Pereira Valdebenito, Nélida Pohl Pohl y Ronnie Reyes Arriagada.

Macarena Rojas Ábalos, El Viento Estudio, Presidenta de ACHIPEC; Natalia Salazar Muñoz, Coordinadora de Divulgación Universidad de O'Higgins; Gladys Hayashida Soiza, Directora Ciencia, Tecnología y Sociedad, Universidad de Antofagasta; Juan Ignacio Martin Neira, Docente en Universidad de Los Andes; Johanna Ortiz Barrios, Coordinadora de Comunicaciones Inst. Milenio Invest Violencia y Democracia; Mónica Paz Rivera, periodista científica; Claudio Pereira Valdebenito, Profesional Unidad de Divulgación, Universidad de Talca; Nélida Pohl, Directora de Comunicaciones Instituto del Instituto de Ecología y Biodiversidad; Ronnie Reyes Arriagada, Especialista Senior Estudios Biota.

CONTRAPARTE TÉCNICA

Silvia Díaz

Las Notas Técnicas forman parte de los Documentos de Trabajo de la Secretaría Ejecutiva del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo (Consejo CTCI), que buscan abrir temas de discusión que permitan avanzar en el diseño consensuado de estrategias de largo plazo en estas materias, para el desarrollo de nuestro país. A continuación, se presenta una nota técnica que resume el análisis de la situación actual de la Comunicación de la Ciencia en Chile. Ha sido elaborado por un panel de expertos y expertas de la Asociación Chilena de Periodistas y Profesionales para la Comunicación de la Ciencia (ACHIPEC), y sus conclusiones se fundamentan en un análisis metodológico que incluye encuestas, entrevistas focalizadas y una revisión de fuentes institucionales actualizadas. Este análisis forma parte de los diálogos temáticos que el Consejo ha organizado en torno a la actualización de la Estrategia Nacional de CTCI para el Desarrollo, sirviendo como insumo para la discusión de la mesa técnica sobre desarrollo y transferencia tecnológica.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución –NoComercial– Compartir Igual 4.0 Internacional. Esta licencia significa que no se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original. Para ver una copia de esta licencia, visite:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

CÓMO CITAR ESTE DOCUMENTO

Rojas Ábalos, M., Salazar Muñoz, N., Hayashida Soiza, G., Martin Neira, J. I., Ortiz Barrios, J., Paz Rivera, M., Pereira Valdebenito, C., Pohl Pohl, N. y Reyes Arriagada, R. (2025). *Comunicación de la Ciencia en Chile: Insumo para el análisis en el marco de la actualización de la Estrategia Nacional de CTCI para el Desarrollo - 2026*. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo (Consejo CTCI). Santiago, Chile.



Contenidos

I. Principales Hallazgos del Diagnóstico	2
II. Identificación de Brechas y Oportunidades	3
III. Rol y Funciones de la Comunicación de la Ciencia en el Ecosistema CTCI	4
IV. Caracterización del Subsistema de Comunicación de la Ciencia	6
V. Desafíos Estructurales y Visión Estratégica	7
VI. Análisis de la Oferta Instrumental Vigente	8
VII. Conclusiones Generales	10
VIII. Propuestas de Acción Estratégica	11
IX. Referencias	12

I. Principales Hallazgos del Diagnóstico

El diagnóstico del subsistema de comunicación científica revela varios hallazgos críticos. Si bien se reconoce un liderazgo emergente por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MinCiencia) y de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), que ha resultado en avances institucionales claros, se observa que este liderazgo mantiene un enfoque predominantemente orientado hacia la propia comunidad científica, con menor énfasis en la vinculación con la sociedad civil.

Entre las debilidades estructurales más relevantes, se constata que la oferta instrumental disponible es insuficiente para cubrir las necesidades del país. A esto se suma una profunda desarticulación institucional; esta falta de cohesión se refleja en la escasez de redes de trabajo efectivas y convenios operativos desde el MinCiencia con otros ministerios sectoriales clave, como Educación, Medio Ambiente o Agricultura, así como con servicios públicos técnicos del Estado, tales como SAG, CONAF, Sernageomin, entre otros.

A nivel operativo, el subsistema adolece de una baja visibilidad territorial, concentrando esfuerzos y recursos en la capital, lo que se traduce en una sostenibilidad precaria de las acciones a mediano y largo plazo. Esta inestabilidad impacta directamente en las condiciones laborales, generando una precarización extendida entre los y las comunicadoras científicas, quienes a menudo dependen de ciclos de financiamiento cortos e inciertos. Como eje transversal de todos estos desafíos, se identifica la ausencia de una política nacional de comunicación de la ciencia que provea un marco estratégico, articule a los diversos actores y oriente los esfuerzos del sector hacia objetivos comunes.

II. Identificación de Brechas y Oportunidades

El análisis de la situación actual permite clasificar las brechas existentes en tres dimensiones principales, cada una con sus respectivos desafíos y oportunidades de mejora.

En primer lugar, se identifican brechas territoriales significativas, las cuales se manifiestan en una marcada centralización de los recursos financieros, humanos y de la toma de decisiones en la Región Metropolitana. Para abordar esta asimetría, es necesario establecer programas de carácter permanente en las regiones, fortaleciendo y profesionalizando las capacidades de las Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMI) de ciencia y consolidando los nodos territoriales.

En segundo lugar, se constatan brechas institucionales de fondo. Resulta urgente incluir la comunicación científica como un criterio relevante y medible en los procesos de acreditación universitaria y evaluación de centros de investigación. De forma paralela, es imperativo profesionalizar el rol del comunicador científico, trascendiendo la figura tradicional del investigador que divulga, para reconocerlo como un perfil profesional especializado. Esto exige reformas sustanciales a los instrumentos de financiamiento actuales, con el fin de asegurar su continuidad y escalabilidad, reduciendo así la dependencia exclusiva de la concursabilidad.

En tercer lugar, existen brechas sociales críticas. Estas se centran en la persistente baja alfabetización científica de la población general y en la progresiva y documentada pérdida de confianza en las instituciones. Este fenómeno se ve exacerbado por la actual crisis de desinformación, que encuentra terreno fértil en la ausencia de voces científicas institucionales robustas y permanentes.

Frente a este panorama, emerge una oportunidad estratégica: la creación de un organismo consultivo y asesor de carácter permanente, dedicado exclusivamente a la comunicación científica. Dicho organismo, conformado por especialistas de distintas disciplinas y sectores, tendría como función principal orientar, evaluar y focalizar los programas, tanto aquellos instalados como los concursables, asegurando la incorporación transversal y estratégica de la comunicación. Esta propuesta contrasta con las instancias consultivas actuales, que suelen ser inestables y dependen de las autoridades de turno, limitando su continuidad y capacidad de incidencia. El nuevo organismo, en cambio, debe tener carácter permanente, regirse por un futuro Marco Nacional de Comunicación CTCI y funcionar con una visión de Estado, más allá de los ciclos de gobierno.

III. Rol y Funciones de la Comunicación de la Ciencia en el Ecosistema CTCI

La comunicación de la ciencia es un componente que contribuye directamente al desarrollo sostenible y al bienestar de Chile. A continuación, se analizan sus atributos, roles y funciones clave dentro del Ecosistema nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI). Esta propuesta conceptual integra los aspectos estructurales hoy existentes con una visión ideal consensuada por el grupo de expertos. Se reconoce que, para alcanzar dicha visión, es imprescindible avanzar en la institucionalización, la articulación intersectorial y la profesionalización del subsistema.

En su definición estratégica, la comunicación de la ciencia es un componente habilitante del Ecosistema CTCI. Su misión primordial es doble: por un lado, vincular el conocimiento generado por la investigación con la ciudadanía, y por otro, contribuir a la legitimidad institucional del sistema científico. Cumple un rol activo al traducir, contextualizar y divulgar la ciencia hacia públicos no especializados, conectando la investigación e innovación con las necesidades, intereses y realidades concretas de la sociedad.

En el contexto institucional vigente, el Ministerio de Ciencia, junto a las SEREMI y los nodos ANID, constituyen plataformas con un alto potencial para integrar y territorializar estas funciones. No obstante, dicho potencial sólo podrá realizarse si estas entidades se fortalecen y articulan bajo un Marco Nacional de Comunicación CTCI, el cual es, a la fecha, inexistente.

Dentro de las funciones clave de este componente del Ecosistema CTCI, se destacan las siguientes:

1. Eje articulador:

Esta función se refiere a la capacidad del subsistema para articular redes activas de divulgadores y conectar con organizaciones de la sociedad civil, fomentando el trabajo colaborativo. Dicha colaboración debe trascender a la propia comunidad científica y de comunicadores, implicando la generación de nexos efectivos con comunidades educativas, territoriales y culturales, en un proceso que reconozca y valore los saberes locales.

2. Apropiación social:

Se debe promover activamente la apropiación social del conocimiento. Esta función va más allá de la mera difusión y busca fortalecer la confianza pública en la ciencia y su valoración ciudadana como herramienta de desarrollo. Esta labor es especialmente relevante frente a los resultados de la Encuesta Nacional de Percepción Social de la CTCI (2022), que, si bien muestra un alto interés por la ciencia, también refleja una inquietante pérdida de

confianza en las instituciones. La ausencia de estrategias de comunicación sistemáticas y sostenidas contribuye directamente a la fragilidad de estas percepciones públicas.

3. Profesionalización:

Es fundamental fomentar la formación especializada y la profesionalización del capital humano en comunicación científica. Esto implica superar la dependencia de la figura del investigador que divulga ocasionalmente, para reconocer y desarrollar el rol del comunicador científico como un profesional especializado, dotado de competencias técnicas, éticas y culturales. Esta profesionalización debe ir acompañada de condiciones laborales estables, criterios claros de contratación y la inclusión formal del área en los procesos de acreditación universitaria y en la evaluación de los centros de investigación.

4. Incidencia en políticas públicas:

Si bien la incidencia directa en la formulación de políticas públicas no es el objetivo primario de la comunicación de la ciencia, frente a los desafíos complejos del mundo actual, resulta pertinente que el subsistema sea parte activa de esta conversación. Su rol es asegurar que el conocimiento científico y tecnológico validado se integre de manera efectiva en la toma de decisiones del Estado. Para esto, la comunicación de la ciencia aporta evidencia, análisis y contexto, elementos fundamentales para el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas más eficientes, sostenibles y socialmente legítimas.

IV. Caracterización del Subsistema de Comunicación de la Ciencia

El diagnóstico de la situación actual permite identificar varias características problemáticas que definen al subsistema de comunicación de la ciencia en Chile.

Destaca, en primer lugar, una alta fragmentación institucional. Esta se refiere principalmente a la escasa coordinación operativa entre ministerios, agencias gubernamentales, universidades y centros de investigación, lo que impide la integración eficiente de programas y proyectos, llevando a duplicidad de esfuerzos y vacíos programáticos.

Se observa también un enfoque limitado a la difusión. En la práctica, predomina un modelo donde las actividades se concentran dentro de la propia comunidad científica (congresos disciplinares, publicaciones científicas), existiendo un énfasis considerablemente menor en la comunicación estratégica dirigida a públicos no especializados.

A esto se suma un bajo reconocimiento en políticas públicas. A pesar de que, en el discurso público, la ciencia es considerada un aspecto fundamental para el progreso social y económico, en la práctica, no se le considera de forma prioritaria para la toma de decisiones o se le asigna un peso político inferior a otros aspectos coyunturales.

Finalmente, la precariedad laboral se identifica como una característica intrínseca y definitoria de la situación actual del subsistema. Esta inseguridad se manifiesta en la alta dependencia de empleos por proyectos concursables de corto plazo, lo que conlleva baja remuneración, temporalidad limitada y, en muchos casos, la ausencia de beneficios sociales básicos para los profesionales del área.

Ante esta caracterización, el subsistema enfrenta riesgos evidentes. El principal es la invisibilización de la función comunicacional en la gestión institucional, limitando la capacidad de incidir en las percepciones ciudadanas y en la agenda pública. Otros riesgos incluyen la baja conexión territorial, producto de la concentración de recursos; una oferta limitada y desarticulada de formación especializada; y la falta de espacios para contenidos científicos en medios de comunicación tradicionales.

No obstante, también se identifican oportunidades claras para el fortalecimiento del subsistema. Entre ellas, el creciente interés ciudadano en la ciencia; la existencia de nuevas plataformas digitales que permiten diversificar formatos; y la generación de redes interinstitucionales emergentes. Se destaca, además, el potencial de expansión e institucionalización de los Nodos ANID y un mayor interés cultural y educativo por integrar la ciencia en espacios de educación no formal.

V. Desafíos Estructurales y Visión Estratégica

Actualmente, el panorama de la comunicación científica en Chile se define por un conjunto de acciones que se desarrollan de manera fragmentada, sin un marco estratégico nacional que permita articular esfuerzos, medir impactos de forma estandarizada y asegurar la sostenibilidad.

La visión ideal propuesta por el grupo de expertos y expertas plantea una transformación profunda: evolucionar hacia un subsistema con una gobernanza estable, una integración territorial efectiva, criterios claros de calidad y la plena profesionalización de su capital humano. De esta manera, la comunicación científica dejaría de ser una actividad accesoria o dependiente de voluntades individuales, para convertirse en un eje transversal y permanente del Ecosistema nacional de CTCI.

Alcanzar este ideal requiere que todas las entidades involucradas —instituciones públicas, universidades, centros de investigación, sector privado y sociedad civil— se inserten y operen bajo un futuro Marco Nacional de Comunicación CTCI. Este marco deberá establecer estándares de calidad, asegurar la continuidad de las iniciativas y definir mecanismos claros de evaluación y rendición de cuentas.

VI. Análisis de la Oferta Instrumental Vigente

La oferta instrumental actual para la comunicación de la ciencia en Chile combina, de forma incipiente, estructuras en proceso de instalación (como las capacidades del Ministerio, las SEREMI y los nodos ANID) con un conjunto de instrumentos concursables consolidados (tales como PAR Explora, Ciencia Pública, FONDART, FPA) y una oferta formativa universitaria aún en desarrollo (pregrado, postgrado y educación continua). El diagnóstico de esta oferta muestra avances, pero subraya la necesidad urgente de institucionalizar, articular y, fundamentalmente, medir los resultados de estas inversiones.

Los instrumentos y programas en operación presentan características diversas. Ciencia Pública (MinCiencia) financia proyectos de divulgación, pero opera en ciclos cortos, con un foco en productos o experiencias puntuales, lo que genera una débil continuidad y una marcada desarticulación con la comunidad educativa. Por su parte, el PAR Explora (MinCiencia) ha construido redes regionales con un alto capital social acumulado; sin embargo, su dependencia de un formato concursable por períodos cortos limita severamente la instalación de capacidades permanentes en los territorios.

En el ámbito de la ANID (centros y programas), aunque se contemplan actividades de vinculación o comunicación, en muchos casos estas son aisladas, no son obligatorias o carecen de recursos dedicados para su ejecución profesional. Los Nodos CTCI (ANID), de creación más reciente, muestran un potencial significativo para la articulación macrozonal, pero su institucionalización futura depende de una conexión efectiva con las SEREMI y los gobiernos regionales. Finalmente, existen Fondos sectoriales (como FPA o FIA) que ofrecen oportunidades temáticas, pero que hoy operan desconectadas del marco CTCI, y una Formación universitaria que, si bien existe, es limitada y carece de un estándar mínimo reconocido.

1. Debilidades de la oferta instrumental:

La oferta instrumental presenta debilidades estructurales evidentes. La principal es el predominio del financiamiento vía concursos, un modelo que genera, por definición, baja continuidad e inestabilidad laboral y programática. Se evidencia una desarticulación crónica entre los instrumentos de ANID (centros/nodos), los de MinCiencia (Explora/Ciencia Pública) y otros ministerios sectoriales.

Persiste un fuerte centralismo en la asignación de decisiones y recursos, lo que perpetúa las asimetrías territoriales. Adicionalmente, se constata la escasez de indicadores de impacto estandarizados (más allá de métricas de alcance), existiendo una débil trazabilidad y reutilización de los productos generados con fondos públicos. Finalmente, la profesionalización del área es incompleta y no es reconocida formalmente en las plantas

institucionales ni en los procesos de acreditación.

2. Propuestas de mejora para la oferta instrumental:

Para superar estas debilidades, se propone una reforma estructural de la oferta. Esto incluye la creación de programas regionales permanentes y multi-anales, operados por organismos estables, dejando los concursos sólo como un complemento para la innovación y proyectos piloto. Es necesaria una reforma de Explora y Ciencia Pública para asegurar su continuidad, pertinencia territorial y la reutilización de sus productos.

Se requiere una articulación formal entre ANID y MinCiencia mediante convenios de desempeño para los centros de investigación, estableciendo estándares mínimos de comunicación y coordinación con SEREMI y Nodos. Se debe avanzar hacia la inclusión de la comunicación científica como criterio obligatorio en la acreditación universitaria y la evaluación de centros.

Asimismo, se propone la creación de un Sistema Nacional de Indicadores de Comunicación CTCI, con un set mínimo de métricas (alcance territorial y demográfico, inclusión, apropiación social, confianza) y reportabilidad anual pública. La profesionalización debe avanzar mediante la definición de perfiles y estándares mínimos, junto con la creación de un organismo consultivo y asesor permanente.

En síntesis, la oferta instrumental ya cuenta con bases valiosas (SEREMI, Explora, Nodos ANID), pero requiere de una profunda institucionalización, coordinación y estándares para evolucionar hacia un sistema mixto: un financiamiento basal y permanente para lo esencial, y uno concursable para innovar.

VII. Conclusiones Generales

La comunicación científica debe ser entendida como un componente esencial y habilitante del Ecosistema Nacional de CTCI. Posee la capacidad única de articular el conocimiento experto con la ciudadanía, fortalecer la legitimidad institucional del sistema científico y promover una cultura científica inclusiva y crítica. En el contexto actual, donde un genuino interés por la ciencia coexiste con una creciente desconfianza hacia las instituciones, el desarrollo de este subsistema no puede seguir dependiendo de esfuerzos aislados, voluntarismo o instrumentos concursables sin continuidad.

El diagnóstico presentado revela un subsistema altamente fragmentado, caracterizado por una baja articulación interinstitucional y condiciones laborales precarias para sus profesionales. Esta configuración limita severamente su capacidad de generar impacto social y de asegurar su sostenibilidad en el tiempo.

La visión ideal planteada requiere una transformación hacia una gobernanza estable, con roles claros, una profesionalización reconocida e integrada en el sistema, criterios obligatorios en la acreditación universitaria y un sistema nacional de evaluación con indicadores comparables. La integración de estas medidas en la Estrategia Nacional de CTCI para el Desarrollo no representa un simple ajuste técnico; es una decisión estratégica de Estado, fundamental para garantizar que el conocimiento generado en el país sea accesible, pertinente y verdaderamente transformador para toda la sociedad, más allá de los ciclos de gobierno o las coyunturas políticas.

VIII. Propuestas de Acción Estratégica

Para la consolidación de la comunicación científica como un subsistema habilitante y estratégico del Ecosistema CTCI, se requiere la implementación de un conjunto de medidas integrales. Estas acciones deben combinar una gobernanza estable, un financiamiento permanente, la profesionalización del capital humano y la instauración de mecanismos robustos de evaluación.

La primera acción clave es la incorporación explícita de la comunicación científica en la Estrategia Nacional de CTCI para el Desarrollo. Esta acción debe ir acompañada de la creación de un Marco Nacional de Comunicación Científica y el establecimiento de un organismo consultivo y asesor permanente, conformado por expertos de diversas disciplinas, que oriente y evalúe los programas, asegurando su transversalidad.

En materia de financiamiento, se propone una transición desde el modelo de concursabilidad total hacia uno mixto. Esto implica la creación de un fondo basal para la comunicación científica y la inclusión de criterios obligatorios en todos los instrumentos de financiamiento público vinculados a I+D. Estos criterios deben garantizar tanto la presencia de profesionales especializados en los equipos como la ejecución de planes de comunicación articulados con el marco nacional. Este mismo estándar deberá aplicarse como requisito en la acreditación de universidades y centros de investigación.

La territorialidad se potenciará mediante el diseño de programas permanentes en regiones. Estos deberán integrar a las Secretarías Regionales Ministeriales y los nodos ANID en una red nacional de comunicación científica con un claro enfoque territorial, cultural y de género. De esta forma, se propone impulsar la instalación de la comunicación del conocimiento como un aspecto relevante en las Estrategias Regionales de Ciencia y Tecnología.

Finalmente, para asegurar la efectividad y la mejora continua de las políticas y programas, se debe avanzar hacia la implementación de un Sistema Nacional de Indicadores de Comunicación CTCI. Este sistema debe estar articulado con observatorios y plataformas de datos abiertos, permitiendo monitorear el impacto real de las acciones y la evolución de la percepción ciudadana sobre la CTCI. Esta arquitectura institucional y programática es la garantía para que la comunicación científica en Chile deje de ser un esfuerzo fragmentado y se transforme en una política de Estado sostenida en el tiempo.

IX. Referencias

- Bauer, M. W. (2008). Paradigm change for science communication: Commercial science needs a critical public. En D. Cheng et al. (Eds.), *Communicating science in social contexts*. Springer.
- Consejo Nacional de CTCI. (2021). Consulta CTCI 2021: Informe Final. Disponible en <https://docs.consejoctci.cl/>
- Consejo Nacional de CTCI. (2022). Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo de Chile. Disponible en <https://docs.consejoctci.cl/>
- Consejo Nacional de CTCI. (2023). Panorama del Ecosistema CTCI. Disponible en <https://docs.consejoctci.cl/>
- Consejo Nacional de CTCI. (2024). Chile mira su CTCI: Informe Final del Ejercicio Participativo. Disponible en <https://docs.consejoctci.cl/>
- Encuestas de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología 2025 - 2018 - 2022. Disponible en <https://observa.minciencia.gob.cl/encuesta/encuesta-nacional-de-percepcion-social-d-e-la-ctci>
- Pohl, N. y N. Luco (2025). Vuelo por la reciente comunicación de la ciencia en Chile. En *Comunicar la ciencia en Iberoamérica: un sobrevuelo por la región*. Massarani, L.; García Guerrero, M.; Reynoso Haynes, E. (ed.). Rio de Janeiro: Fiocruz-COC. ISBN 978-65-87465-87-6.
- Roberts, R. (2018). *Análisis de la percepción social*. Conicyt.
- Sánchez-Mora, M. del C., & Macías-Nestor, A. P. (2019). El papel de la comunicación pública de la ciencia. *Revista Eureka*, 16(1).
- Vernal, T., Valderrama, L., Contreras, J., y Arriola, T. (2019). Percepción de la formación y la especialización del periodismo científico en Chile. *Cuadernos.info* , (45), 213-226. <https://dx.doi.org/10.7764/cdi.45.1717>



CTCI

CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN
PARA EL DESARROLLO