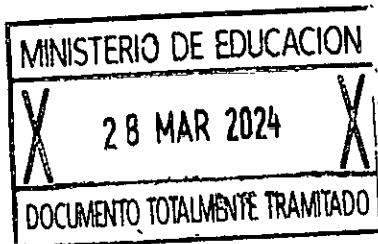




**APRUEBA BASES ADMINISTRATIVAS, BASES TÉCNICAS Y ANEXOS PARA EL "CONCURSO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE INDAGACIÓN CIENTÍFICA PARA LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS (ICEC) PERIODO 2024-2025".**

Solicitud N° 2049



SANTIAGO

RESOLUCIÓN EXENTA N°

CONSIDERANDO: 03418 \* 28.03.2024

Que, la Ley N° 21.640 de Presupuestos del Sector Público para el año 2024, dispuso en su Partida 09, Capítulo 01, Programa 03, Subtítulo 24, Ítem 01, Asignación 053, Glosa 02, fondos para la "Asesoría y Apoyo a la Educación Escolar Pública"; asimismo, considera en su Partida 09, Capítulo 01, Programa 03, Subtítulo 24, Ítem 01, Asignación 901, Glosa 11, fondos para la "Asesoría y Apoyo a la Educación Escolar".

Que, la glosa 02 incluye recursos para todo tipo de gastos que demande la asesoría y apoyo pedagógico a los establecimientos educacionales regidos por el D.F.L. N° 2, de 1998, del Ministerio de Educación, los cuales podrán ejecutarse mediante la celebración de convenios y actos jurídicos, de acuerdo con lo que establece el articulado de la ley de presupuestos.

Que, la glosa 11, incluye recursos para la asesoría y apoyo pedagógico a los establecimientos educacionales regidos por el D.F.L. N° 2, de 1998, del Ministerio de Educación y regidos por el D.L. N° 3.166, de 1980, para los alumnos de educación especial a que se refiere el artículo 9° del Decreto Supremo N° 8.144, de 1980, del Ministerio de Educación y el Decreto Supremo N° 1, de 1998, del Ministerio de Educación, los cuales podrán ejecutarse mediante la celebración de convenios y actos jurídicos, de acuerdo con lo que establece el articulado de la ley de presupuestos.

Que, los recursos contemplados en las asignaciones señaladas se ejecutarán conforme a los siguientes decretos del Ministerio de Educación y sus modificaciones: N°4, de 2009; N°161, de 2006; N°311, de 2003; N°312, de 2003; y N°33, de 2011, para la Educación Parvularia, Especial, Básica, Media y Rural, respectivamente.

Que, el Programa de Indagación Científica para la Educación en Ciencias (ICEC) impulsado por la Subsecretaría de Educación, surge como una iniciativa de innovación pedagógica que propone un modelo de trabajo colaborativo para la mejora de la educación en ciencias, dando especial relevancia a la relación escuela-territorio, y considerando como enfoque pedagógico la indagación científica escolar en establecimientos educacionales con subvención del Estado.

Que, asimismo, el citado programa propone una innovación pedagógica multidimensional, facilitando la especialización en educación en ciencias de más de 1500 educadoras y docentes, a nivel nacional, pertenecientes a establecimientos educacionales urbanos y rurales; a través de su participación en diversas acciones formativas de especialización en indagación científica como enfoque didáctico para la enseñanza de las ciencias, incluyendo Diplomados en Indagación Científica para la Educación en Ciencias, cursos certificados por el Centro de Perfeccionamiento Experimentación e Investigación Pedagógicas (CPEIP), en los casos que correspondá, además de la generación de Comunidades de Aprendizaje, Congresos Regionales de Educación en Ciencias, Encuentros con Científicas/os, Muestras de Aprendizaje, entre otras actividades de desarrollo profesional docente en servicio y directivo.

Que, la Subsecretaría de Educación requiere contar con seis (6) centros universitarios que estén acreditados para la implementación del Programa de Indagación Científica para la Educación en Ciencias (ICEC), la generación de acciones de producción científica, desarrollo de capacidades docentes, difusión e innovación en el área de la enseñanza de las ciencias.

Que, las propuestas presentadas por las instituciones de educación superior elegibles serán financiadas con los fondos dispuestos con dicho propósito en la ley de presupuestos, previo concurso público, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.

Que, por todo lo anteriormente expuesto y a través de Oficio Ordinario N° 05/196 de 2024, la jefa de la División de Educación General ha solicitado la revisión y aprobación de las Bases Administrativas, Bases Técnicas y Anexos para el Concurso de Implementación del Programa de Indagación Científica para la Educación en Ciencias (ICEC) periodo 2024-2025.

Que, en virtud de lo anterior, corresponde la emisión del presente acto que aprueba las Bases Administrativas, Bases Técnicas y Anexos para la postulación de instituciones elegibles al "Concurso de Implementación del Programa de Indagación Científica para la Educación en Ciencias (ICEC) Periodo 2024-2025"; y,

#### **VISTO:**

Lo dispuesto en la Ley N°18.956, que Reestructura de Educación Pública y sus modificaciones; en la Ley N°19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 21.640 de Presupuestos del Sector Público para el año 2024; en los Decretos N°4, de 2009; N°161, de 2006; N°311, de 2003; N°312, de 2003; y N°33, de 2011, todos del Ministerio de Educación; en el Oficio Ordinario N° 05/196, de 2024, de la Jefa de División de Educación General, y; en las Resoluciones N°7, de 2019 y N°14, de 2022, ambas de la Contraloría General de la República.

#### **RESUELVO:**

**ARTÍCULO ÚNICO:** Apruébense las Bases Administrativas, Bases Técnicas y Anexos para el "Concurso de Implementación del Programa de Indagación Científica para la Educación en Ciencias (ICEC) Periodo 2024-2025".

**BASES ADMINISTRATIVAS, BASES TÉCNICAS Y ANEXOS PARA  
"CONCURSO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE INDAGACIÓN CIENTÍFICA  
PARA LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS (ICEC) PERIODO 2024-2025".**

## **1. ANTECEDENTES**

El Programa ICEC es una iniciativa impulsada por la Subsecretaría de Educación que se implementa desde el año 2015 en once (11) regiones del país. Desde el año 2019, y en colaboración con instituciones de educación superior, el programa se implementa en las 16 regiones, con el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en los niveles de parvularia, educación básica y educación media en escuelas y liceos, a través de la promoción de la indagación científica como enfoque pedagógico para la enseñanza de las ciencias. En la práctica ha reunido a las y los docentes de tres niveles educativos, para reflexionar en forma conjunta sobre la ciencia y su enseñanza con una mirada de trayectoria que se inicia en los niveles de transición, incluyendo la educación básica, educación media y el trabajo conjunto con educadores diferenciales.

El período de educación a distancia a consecuencia de la pandemia por COVID-19, develó brechas educativas preexistentes tanto en nuestro país como en otros sistemas educativos, las cuales se han reflejado en distintos ámbitos, como el acceso a la tecnología, en la diversidad de capacidades de las familias y cuidadores/as para apoyar el proceso pedagógico y socioemocional de los/as estudiantes; en la diversidad de la capacidad de respuesta de escuelas y sistemas educativos; y en aquellos grupos más vulnerables, la potencial alteración de sus trayectorias educativas (Ruiz-Cuéllar, 2020). La interrupción del sistema educativo presencial afectó a 1900 millones de estudiantes de más de 190 países en el mundo (Naciones Unidas, 2020).

Diversos estudios estiman que las y los estudiantes, debido a la pandemia, lograron solo un 50% de los aprendizajes esperados aproximadamente, lo que se vio más acentuado en grupos socioeconómicos bajos, aumentando la brecha de los aprendizajes<sup>1</sup>. En este contexto, en atención a la estrategia de Fortalecimiento de la innovación y educación integral del eje Fortalecimiento de aprendizajes del Plan de Reactivación Educativa, desde el Programa ICEC se promoverán "Proyectos en Ciencias"<sup>2</sup> con foco en la promoción de la innovación educativa con énfasis en el trabajo entre pares y la vinculación entre el aprendizaje de las ciencias y las características del territorio, relevando la participación de las y los estudiantes y sus familias como transformadores de su entorno. Bajo esta perspectiva se promoverá el desarrollo de planes de innovación pedagógica realizados por las y los docentes, reflexión entre pares basados en investigaciones pedagógicas, la elaboración de proyectos socio- científicos por las y los estudiantes, promoviendo a su vez el desarrollo profesional docente en estrategias didácticas y desarrollando recursos educativos que permitan orientar a los docentes de otros establecimientos educativos.

A lo largo de la implementación del Programa ICEC, se ha realizado un trabajo reflexivo entre el Ministerio de Educación (nivel central, regional y provincial), el establecimiento educacional y el mundo académico (universidades), permitiendo a educadores y docentes tomar un rol protagónico para asumir los desafíos de la educación en ciencias en las escuelas y liceos en que se desempeñan y en su región. Esta iniciativa, valora los saberes y experiencias de los participantes y las

---

<sup>1</sup> Plan de reactivación educativa, Mineduc. Extraído de <https://reactivacioneducativa.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/127/2023/04/Plan-Reactivacion-05.04.2023-mas-tablas.pdf>, página 12

<sup>2</sup> Extraído de [Plan-Reactivacion-05.04.2023-mas-tablas.pdf \(mineduc.cl\)](https://reactivacioneducativa.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/127/2023/04/Plan-Reactivacion-05.04.2023-mas-tablas.pdf) página 48

integra en un proceso sistemático y cooperativo de reflexión con otros en torno a sus prácticas pedagógicas.

Para el logro de sus objetivos, el Programa ICEC en el período 2015-2023 se organizó estructuralmente en torno a seis componentes: (a) formación en indagación científica para la educación en ciencias, (b) colaboración e intercambios de experiencias pedagógicas, (c) vinculación con el medio, (d) recursos pedagógicos, (f) gestión y (g) evaluación.

Estos ejes permitieron la realización de diversas actividades, implementadas en colaboración con una red de universidades, apostando a mejorar la calidad de la educación como consecuencia de fortalecer la autonomía de educadoras y docentes en la implementación y gestión del currículum en ciencias. En este modelo inicial el Programa formó a docentes con cursos de especialización de 400 horas en modalidad B-learning, cursos de profundización en indagación de 120 horas, cursos de indagación en contexto rural de 200 horas o bien cursos de 200 horas 100% online. Estos cursos y diplomados fueron el pilar de la conformación de comunidades de aprendizaje, la reflexión entre pares, la elaboración de planes de innovación pedagógica y de una visión de promoción e identificación con las y los estudiantes problemas socio-científicos. La evaluación de resultados del Programa ICEC<sup>3</sup> indica como parte de sus conclusiones que el programa impacta positivamente, con diferencias estadísticamente significativas, en las concepciones de ciencias y su enseñanza en los profesores que participan del programa: se advierte un tránsito desde una visión tradicional hacia una visión más compleja de la ciencia, y una visión de la enseñanza centrada en los estudiantes.

## **2. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Fortalecer las capacidades de los establecimientos educacionales, de las y los docentes y equipos directivos para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias a través de iniciativas de formación, la provisión de estrategias didácticas y recursos pedagógicos, favoreciendo el trabajo colaborativo, la participación y el vínculo entre la comunidad educativa y el territorio en el cual se implementará la iniciativa.

### **Objetivos Específicos**

- a. Promover el aprendizaje experiencial en educadoras/es de párvulos, docentes de educación básica, educación media, educación diferencial y líderes educativos para la enseñanza de las ciencias para el Siglo XXI.
- b. Contribuir al desarrollo profesional de educadoras/es de párvulos y docentes de educación básica, educación media, educación diferencial y líderes educativos en un enfoque de enseñanza de las ciencias para el Siglo XXI.
- c. Promover la participación de la comunidad educativa a través del desarrollo de iniciativas innovadoras en el abordaje de problemas sociocientíficos del ámbito local o nacional.
- d. Elaborar y/o difundir herramientas, metodologías, recursos pedagógicos y orientaciones para los docentes y líderes educativos con el propósito de favorecer el desarrollo de una pedagogía en ciencias que promueva la innovación y se articule con el territorio.

---

<sup>3</sup> "Evaluación de resultados del Programa de Indagación Científica para la Educación en Ciencias (ICEC) y su impacto en atraer y retener docentes en escuelas con estudiantes en condiciones de alta vulnerabilidad social", Pontificia Universidad Católica de Chile, 2023.

### **3. PUBLICO OBJETIVO**

El Programa ICEC, respecto del cual se llama a concurso para lograr la implementación de proyectos, el cual beneficiará y estará dirigido a educadoras de párvulos, educadoras/es diferenciales, docentes que enseñan ciencias en los diferentes niveles escolares y líderes educativos: equipos directivos, docentes en cargos de liderazgo medio y equipos técnicos del nivel intermedio de los establecimientos educacionales regidos por el D.F.L. N° 2, de 1998, del Ministerio de Educación y regidos por el D.L. N° 3.166, de 1980, para los alumnos de educación especial a que se refiere el artículo 9° del Decreto Supremo N° 8.144, de 1980, del Ministerio de Educación y el Decreto Supremo N° 1, de 1998, del Ministerio de Educación, a través del uso de la indagación científica como enfoque didáctico para la enseñanza de las ciencias en educación parvularia, educación especial, educación básica, educación media y educación rural.

### **4. CONVOCATORIA**

La Subsecretaría de Educación, de acuerdo con los objetivos declarados en el número anterior, convoca a las instituciones señaladas en el número 5 de las presentes bases administrativas a participar en el concurso de proyectos para la implementación del Programa de Indagación Científica para la Educación en Ciencias (ICEC), que tiene como propósito mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en establecimientos educacionales regidos por el D.F.L. N° 2, de 1998, del Ministerio de Educación y regidos por el D.L. N° 3.166, de 1980, para los alumnos de educación especial a que se refiere el artículo 9° del Decreto Supremo N° 8.144, de 1980, del Ministerio de Educación y el Decreto Supremo N° 1, de 1998, del Ministerio de Educación, a través del uso de la indagación científica como enfoque didáctico para la enseñanza de las ciencias en educación parvularia, educación especial, educación básica, educación media y educación rural.

### **5. INSTITUCIONES ELEGIBLES**

Podrán postular al presente concurso las universidades públicas o privadas que hayan obtenido la acreditación institucional en conformidad a lo establecido en la ley N°20.129 y que ésta se encuentre vigente a la fecha de la postulación y durante el período que demande la implementación del proyecto adjudicado y que cumplan con los siguientes requisitos:

- a) Tener carreras de pedagogía en ciencias (Ciencias Naturales, Biología, Química y/o Física), y/o carrera de educación parvularia, y/o carrera de educación general básica, y/o carrera de pedagogía educación diferencial.
- b) Contar con equipos académicos con formación y experiencia demostrables en el diseño, ejecución y puesta en práctica de iniciativas y/o acciones formativas que tengan como centro fundamental la enseñanza y aprendizaje de las ciencias y que pueden ser aplicadas al sistema escolar.
- c) Encontrarse al día en procesos de rendición de cuentas por la implementación de otros proyectos impulsados por la Subsecretaría de Educación.

## 6. ACCESO A LAS BASES DEL CONCURSO

La Subsecretaría de Educación, a través de la División de Educación General, pondrá las presentes Bases del **"Concurso de Implementación del Programa de Indagación Científica para la Educación en Ciencias (ICEC) Periodo 2024-2025"**, los formularios de postulación correspondientes al proceso concursal y los anexos, a disposición de las instituciones elegibles, mediante publicación, electrónica en el portal web <https://icec.mineduc.cl>.

Las bases del concurso y sus anexos, asimismo, podrán distribuirse enviando la Subsecretaría de Educación a través de la División de Educación General, correo electrónico a las instituciones que cumplan con los requisitos señalados en el numeral 5 de las presentes Bases Administrativas.

## 7. FORMA, PLAZO Y LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS

Las ocasiones en que expresamente se utilice el concepto **"días hábiles"** se entenderá de **"lunes a viernes"**, es decir se exceptúan los días festivos. Cuando se mencionen plazos en días corridos y el último día del plazo recayera en sábado, domingo o festivo, se entenderá prorrogado para el siguiente día hábil.

Los plazos de inicio y término de cada etapa o proceso correspondiente al presente concurso se especifican en el Anexo N°1 de las presentes bases.

Toda propuesta que se reciba fuera del plazo se entenderá fuera de Bases y no será evaluada ni devuelta. Se considerará la fecha de envío la recepción registrada en la Oficina de Partes del Ministerio de Educación, ubicada en Avenida Libertador Bernardo O'Higgins 1371, primer piso.

## 8. ENMIENDAS, CONSULTAS, ACLARACIONES Y RESPUESTAS

### 8.1 Enmiendas

En cualquier momento, antes de terminado el plazo de presentación de las Propuestas, la Subsecretaría de Educación podrá, ya sea por iniciativa propia o en respuesta a una aclaración solicitada, enmendar los documentos que conforman el presente proceso, a través del acto administrativo correspondiente y totalmente tramitado, el que será publicado en <https://icec.mineduc.cl>. Estas modificaciones deberán considerarse para la elaboración de la Propuesta.

### 8.2 Consultas y Aclaraciones

Las Instituciones interesadas en participar en esta Convocatoria, que hayan accedido a las Bases, podrán solicitar aclaraciones o formular consultas dentro de los plazos establecidos en el Anexo N°1.

Las consultas deben dirigirse a la Subsecretaría de Educación a través de la División de Educación General, al correo electrónico [programa.icec@mineduc.cl](mailto:programa.icec@mineduc.cl) indicando en el Asunto **"Consulta Bases del concurso de implementación Programa ICEC 2024-2025"**. No se considerarán válidas las consultas recibidas por otros medios, ni aquellas que sean recepcionadas una vez vencido el plazo especificado para este proceso en el Anexo N°1.

### 8.3 Respuestas

La Subsecretaría de Educación emitirá un documento oficial como se indica en el Anexo N°1, que contendrá las respuestas y aclaraciones a las consultas recibidas, el que será publicado en el portal <https://icec.mineduc.cl> en el link "**Concurso de implementación del Programa ICEC 2024-2025**". Este documento constituirá parte integrante de las presentes bases, por lo que las Instituciones deberán considerarlo en la de elaboración de su Propuesta.

## 9. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

### 9.1 Antecedentes Administrativos que deben presentar las instituciones públicas y privadas, para postular a la convocatoria.

La revisión de los requisitos de admisibilidad será realizada por una Comisión Evaluadora, la que deberá cautelar que cada uno de los proyectos contenga toda la información y documentación requerida para su postulación, de acuerdo con las presentes Bases. Aquellas propuestas que no presenten la totalidad de la documentación solicitada o lo hagan en condiciones distintas a las requeridas en estas Bases, serán declaradas inadmisibles y no continuarán el proceso de evaluación.

Cada institución que desee postular al presente concurso deberá cumplir con los siguientes requisitos de admisibilidad:

- a) Las instituciones que postulen deben tener, a lo menos, dos años de antigüedad contados desde su constitución, y demostrar experiencia en el área en la que se ejecutará el convenio.
- b) Las instituciones deberán acompañar antecedentes que demuestren la experiencia de esta o de los responsables del equipo de trabajo que ejecuten el proyecto.
- c) Si se trata de una **institución o persona jurídica de derecho privado**, su objeto social o fines que sus estatutos o actas de constitución establezcan, deben tener una relación directa entre el propósito para el cual se creó y la razón por la que se postula a la presente convocatoria.
- d) Cada institución puede postular proyectos solo a una de las macrozonas definidas en el número 11 de estas bases.
- e) Cada proyecto presentado deberá incluir una propuesta técnica en conformidad a lo señalado en el Anexo N°4.
- f) La acreditación de la institución deberá estar vigente al momento de la postulación y durante el período de implementación de la iniciativa.
- g) Declaración jurada del Anexo N°13 en que el representante de la institución declare que ha cumplido con las rendiciones de cuentas de cualquier otro convenio suscrito con la Subsecretaría de Educación a la fecha de la postulación.
- h) La Carpeta N°1 referida en el número 9.4 de las bases deberá incorporar además la siguiente documentación:
  - a. Certificado de vigencia de la persona jurídica con una antigüedad no mayor a 30 días corridos, que dé cuenta de al menos 2 años de antigüedad de la institución, desde su constitución.
  - b. Fotocopia del Rut de la Institución
  - c. Una declaración jurada simple que informe si la institución postulante posee en su directiva funcionarios de planta, contratos u honorarios en calidad de agentes públicos que desempeñen labores permanentes o esporádicas en el Ministerio de Educación.
  - d. Documentos que acrediten la constitución de la institución y sus estatutos.

- e. Documentos y poderes que acrediten la personería de el o los representantes legales, autorizados a suscribir convenios.
- f. Copia de la Cédula Nacional de Identidad vigente del representante legal.

El no cumplimiento de las condiciones establecidas en este número de las Bases Administrativas, lo que incluye la no presentación de alguno de los documentos solicitados, será causal de la declaración de inadmisibilidad de la propuesta.

### **9.2 Propuesta Técnica de Trabajo contenida en el Formulario respectivo.**

La propuesta de trabajo se elaborará de acuerdo con las presentes Bases y deberá entregarse mediante el **"FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN EN LA MACROZONA DEL PROGRAMA ICEC PERIODO 2024-2025"** que se adjunta como Anexo N°4.

Dicha propuesta deberá ser suscrita (firmada) por el representante legal de la institución y el o la coordinador/a del proyecto. También se aceptarán aquellas que se presenten con firma electrónica avanzada de conformidad a la Ley 19.799.

### **9.3 Formato de presentación de la propuesta**

Las propuestas deben ser presentadas únicamente en el formato contenido en el Anexo N°4 de las presentes bases y ser enviadas en formato físico a Avenida Libertador Bernardo O'Higgins 1371, primer piso y será recepcionada en la oficina de Partes del Ministerio de Educación. Además, deberá enviarse copia digital de la propuesta vía correo electrónico a la casilla [programa.icec@mineduc.cl](mailto:programa.icec@mineduc.cl) en formato PDF identificando con el nombre de la institución que postula al presente concurso, o bien adjuntar un link con los documentos enviados.

**En todos los casos la propuesta válida enviada por la institución corresponderá al formato físico entregado en la oficina de partes del Ministerio**, hasta la fecha indicada en el Anexo N°1. En su defecto cuando la universidad postulante envíe la documentación por empresa de correos, deberá enviar correo certificado, siendo válido el comprobante de envío para certificar el cumplimiento de los plazos definidos en el Anexo N°1.

Para el caso de la copia digital, **en el asunto del correo debe decir: "Nombre de la Institución/macrozona de Ejecución"**. Deberá enviar la cantidad necesaria de carpetas dentro de un link, enumerándolas correlativamente de modo de entregar toda la información requerida, hasta la fecha de entrega indicada en el Anexo N°1.

### **9.4 De los Sobres.**

Para la entrega física de los documentos, deberá ingresarse un sobre con las propuestas en original en la Oficina de Partes del Ministerio de Educación dentro del mismo plazo estipulado en el Anexo N°1 para el envío de Propuestas. Dicho sobre deberá contener:

- **Carpeta N°1** con el set completo de los antecedentes administrativos detallados en el número 9.1. En la portada deberá indicar el nombre de la universidad y la macrozona a la cual está postulando.
- **Carpeta N°2**, en la portada deberá indicar el nombre de la universidad y la macrozona a la cual está postulando, debe contener el set completo de los documentos y clasificados de la siguiente forma:



- i) Anexo N° 2
- ii) Anexo N° 3A
- iii) Anexo N° 3B
- iv) Anexo N° 4.
  - a. Identificación del Proyecto
  - b. Condiciones administrativas
  - c. Condiciones Geo administrativas
  - d. Características del Proyecto

El sobre debe contener la siguiente Información:

ANVERSO DEL SOBRE.	REVERSO DEL SOBRE
<b>Proyecto de Implementación PROGRAMA ICEC 2024-2025 para implementación en la Macrozona xxxxxx</b> Programa ICEC División de Educación General Subsecretaría de Educación Oficina de Partes Mineduc Av. Libertador Bernardo O'Higgins 1371, primer piso. Santiago	Identificación de la Institución. (Rut y Nombre)  Macrozona a la cual postula para la ejecución del Programa ICEC

## 10.EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS Y PROPUESTAS EDUCATIVAS

### 10.1 Evaluación de Admisibilidad.

En esta etapa una Comisión Evaluadora revisará que las Propuestas presentadas se ajusten a los antecedentes administrativos establecidos en las presentes Bases (número 9.1) presentados en la Carpeta N°1 (número 9.4). **La evaluación de admisibilidad se realizará según lista de cotejo presentada en el Anexo N°10.**

En la etapa de admisibilidad, la Comisión Evaluadora podrá requerir a cualquier proponente que aclare el proyecto respecto de aspectos determinados que no resulten claros, pudiendo solicitar documentos complementarios, siempre que no se alteren los principios de igualdad de los proponentes y de estricta sujeción a las Bases y no implique solicitar antecedentes que debieron haber sido acompañados dentro del plazo de presentación de las propuestas. En cualquier caso, los antecedentes que se soliciten deberán tener fecha de emisión anterior a la fecha de cierre de recepción de las propuestas de acuerdo con la publicación de las presentes bases de concurso. Los plazos de la etapa de admisibilidad se encuentran detallado en el Anexo N°1.

### 10.2 Postulación exclusiva.

Cada universidad podrá postular, **con un proyecto**, a **sólo una** de las Macrozonas definidas según distribución territorial descritas en el numeral 11.1. del presente concurso y siempre que se encuentre al día en la presentación de la rendición de cuentas de otros convenios suscritos con la Subsecretaría de Educación.

La presentación de más de un proyecto de implementación por cada universidad dejará sin efecto las postulaciones adicionales, considerando sólo la primera presentada en la oficina de partes. Eventualmente, si la universidad al momento de participar del presente concurso mantiene convenios vigentes con la Subsecretaría de Educación para la implementación del Programa ICEC, la universidad podrá postular de igual modo a solo una Macrozona según distribución territorial descritas en el numeral 11.1. de estas bases.

### **10.3 Comisión Evaluadora de las Propuestas.**

El Comité de Evaluación, en adelante el "Comité" estará integrado por el/la Jefe(a) de la División de Educación General o por el(la) funcionario(a) que este(a) designe para dichos efectos, quien la presidirá, y por un mínimo de dos (2) funcionarios designados por la Jefe(a) de la División de Educación General. El comité será apoyado técnicamente por funcionarios de la Subsecretaría de Educación en el trabajo de evaluación técnica de las propuestas admisibles.

### **10.4 Probidad y conflicto de intereses.**

Las autoridades, los funcionarios públicos y el personal contratado sobre la base de honorarios, no podrán participar o intervenir en modo alguno en el proceso de concursabilidad, adjudicación o suscripción de un convenio, cuando se encuentren en las siguientes situaciones:

- a) Cuando tuvieren la calidad de cónyuge, conviviente civil, o parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad o tercero de afinidad inclusive, o tengan hijo o hija en común, con los miembros del directorio o de los ejecutivos o administradores principales de una institución privada que forme parte de un proceso concursal.
- b) Cuando hubieren trabajado, prestado servicios remunerados o no, o desempeñado labores directivas en una institución privada que forme parte de un proceso concursal, en los dos años inmediatamente anteriores contados desde que asumieron el cargo público que desempeñan.
- c) Cuando hubieren emitido opinión, por cualquier medio, sobre un procedimiento concursal en curso y cuya resolución de adjudicación se encuentre pendiente.

En el acta o las actas que se levanten durante el proceso concursal deberá dejarse constancia de la nómina de los funcionarios públicos y del personal contratado sobre la base de honorarios que intervinieren en éste.

### **10.5 Evaluación de Propuestas**

El proceso de Evaluación de las propuestas constará de dos etapas:

- a) **Etapla de admisibilidad de las propuestas:** Deberá realizarse según los plazos establecidos en el Anexo N°1 y será realizada por el Comité de Evaluación, el que deberá cautelar que cada una de las propuestas contenga toda la información y documentación requerida para su postulación, de acuerdo al Anexo N°10.

La constatación del cumplimiento de los requisitos de admisibilidad será realizada por la Comisión Evaluadora. Este proceso se realizará y registrará en función a la tabla de cumplimiento del Anexo N°10, y tendrá como resultado las distinciones de "cumple" o "no cumple" a cada criterio específico para lograr la admisibilidad del proyecto. Solo los proyectos que cuenten con

todos los requisitos con resultado en "cumple" serán admisibles para posteriormente someterse al proceso de evaluación.

La comisión elaborará el acta con los resultados de la admisibilidad e identificará a los funcionarios que participaron en el proceso.

**b) Etapa de Evaluación técnica:** Deberá realizarse según los plazos establecidos en el Anexo N° 1 y será el Comité de Evaluación, que analizará la calidad de los aspectos técnicos de la propuesta, de acuerdo con los criterios de evaluación dispuestos en el Anexo N°8 de las presentes bases.

La etapa de evaluación se realizará respecto de las propuestas declaradas admisibles y se llevará a cabo considerando los criterios de evaluación establecidos en las presentes bases.

En la tabla siguiente se presentan los ejes a evaluar junto con sus puntajes y ponderaciones.

	<b>Eje de evaluación</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Total</b>
1	Resumen Ejecutivo de la Propuesta (Anexo N°2)	1 a 12	8%	(puntaje x %)
2	Equipo de trabajo (Anexo N°3A y N°3B)	1 a 12	10%	(puntaje x %)
3	Condiciones administrativas (Anexo N°4)	1 a 12	12%	(puntaje x %)
4	Condiciones geo administrativas, (Anexo N°4)	1 a 12	10%	(puntaje x %)
5	Colaboración e Intercambio de experiencias pedagógicas, (Anexo N°4)	1 a 12	20%	(puntaje x %)
6	Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias del Siglo XXI, (Anexo N°4)	1 a 12	15%	(puntaje x %)
7	Fortalecimiento de la autonomía escolar (Anexo N°4)	1 a 12	25%	(puntaje x %)
			<b>Puntaje final</b>	<b>X,XX</b>

La Comisión Evaluadora calificará las propuestas de las universidades, asignando un puntaje que permitirá seleccionar los proyectos de las Instituciones proponentes, según la ponderación que se indica en la presente tabla (los criterios de selección y ponderaciones de la evaluación se presentan detalladamente en el Anexo N°8).

La evaluación se realizará con dos decimales sin aproximación. Los puntajes de cada eje de evaluación corresponderán a números enteros y se multiplicará por el porcentaje asignado en el criterio, que luego sumados dan un puntaje total. La no presentación de antecedentes para un eje se calificará con puntaje 0,00.

La comisión elaborará el acta con los resultados de la evaluación técnica e identificará los funcionarios que participaron en el proceso.

## 11. MONTOS DE LOS PROYECTOS SEGÚN DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL

El aporte de recursos financieros otorgados por la Subsecretaría de Educación que será entregado a los proyectos de implementación del Programa ICEC 2024-2025 tendrá un monto total máximo en moneda nacional, según se indica en la tabla siguiente.

Respecto del total de recursos para la implementación del Programa ICEC, en cada convenio correspondiente, quedará individualizada la cantidad total de recursos aportados por la Subsecretaría de Educación y por cada universidad, considerando aquellos recursos que la institución declare al momento de la postulación según lo dispuesto en el Anexo N°4.

N° ITEM	Distribución territorial	Montos Máximos 2024	Montos Máximos 2025	Monto total financiamiento Subsecretaría de Educación
1	Macrozona Norte	\$108.524.300	\$108.524.300	\$217.048.600
2	Macrozona Centro	\$61.762.100	\$61.762.100	\$123.524.200
3	Macrozona Centro Sur	\$146.378.888	\$146.378.888	\$292.757.775
4	Macrozona Sur	\$98.136.975	\$98.136.975	\$196.273.950
5	Macrozona Austral	\$57.264.020	\$57.264.020	\$114.528.040
6	Macrozona R. Metropolitana	\$127.933.718	\$127.933.718	\$255.867.435
<b>Total</b>		<b>\$600.000.000</b>	<b>\$600.000.000</b>	<b>1.200.000.000</b>

\*Nota: Los montos del año 2024 y 2025 se transferirán en dos cuotas según lo indicado en el numeral 17 de estas bases.

El pago de cuotas que se devenguen con posterioridad al año 2024, quedarán sujetos a la disponibilidad presupuestaria que se contemple para el presupuesto del año respectivo, sin requerirse la dictación de un acto administrativo adicional.

**La Universidad adjudicataria deberá implementar el Programa ICEC en las regiones que integran la macrozona correspondiente, desarrollando las actividades según lo indicado en el Anexo N°5.**

Los recursos aportados por la Subsecretaría de Educación deberán ser utilizados exclusivamente para dar cumplimiento a los objetivos de este convenio y no podrán destinar los recursos aportados a la compra de bienes inventariables, gastos financieros, ni de inversión.

#### 11.1 Territorios que componen las macrozonas.

Cada una de las macrozonas estará compuesta por las Regiones que se indican en la siguiente tabla.

Macrozonas	Regiones
Norte	Arica y Parinacota
	Tarapacá
	Antofagasta
	Atacama
Centro	Coquimbo
	Valparaíso
Centro Sur	O'Higgins
	Maule
	Ñuble
	Biobío
Sur	Araucanía

	Los Ríos
	Los Lagos
<b>Sur Austral</b>	Aysén
	Magallanes
<b>Metropolitana</b>	Metropolitana

La cantidad de actividades que se realizarán en cada una de las regiones se indican en el Anexo N°5.

## 12. SELECCIÓN Y NOTIFICACIÓN

Realizada la etapa de evaluación de los proyectos presentados y, según los criterios expuestos en el Anexo N°8, la Comisión Evaluadora, dentro del plazo indicado en el Anexo N°1, elaborará un Acta de Evaluación, en la que incorporará el Puntaje Final obtenido. Además, esta acta identificará a los funcionarios que conformaron el comité de evaluación.

Las propuestas serán ordenadas según su puntaje obtenido, en orden decreciente. Para cada territorio será seleccionada la propuesta que haya obtenido la mayor calificación, por cada Macrozona respectivamente, considerando el presupuesto total disponible indicado en el número 11 de las Bases administrativas.

En caso de empate, esto es que uno o más proyectos para un territorio obtengan igual puntaje final, los proyectos evaluados y empatados se ordenarán del modo siguiente:

- En primer lugar, los que hayan obtenido mayor calificación en el eje **"Fortalecimiento de la Autonomía Escolar"**.
- De persistir el empate los que hayan obtenido mayor calificación en el eje **"Intercambio de Experiencias Pedagógicas"**.
- De persistir el empate los que hayan obtenido mayor calificación en el eje **"Condiciones administrativas"**.
- De persistir el empate los que hayan obtenido mayor calificación en el eje **"Condiciones geoadministrativas"**.
- De persistir el empate, se dará prioridad a aquellos proyectos que hayan presentado una solicitud de recursos menor en el "FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN" (Anexo N°4), según máximo total asignado por territorio según número 11 de las Bases Administrativas.

Una vez concluido el proceso de evaluación se efectuará, mediante la dictación del acto administrativo correspondiente, la adjudicación de las propuestas seleccionadas identificando la institución proponente, el proyecto seleccionado, el monto aprobado para cada proyecto y el puntaje final. Asimismo, se incluirá a las instituciones elegibles que no hayan resultado seleccionadas y su puntaje.

Dentro del plazo indicado en el Anexo N°1, los resultados del concurso serán publicados a través de la página web del Programa ICEC <https://icec.mineduc.cl> en el link **"Concurso de implementación del Programa ICEC 2024-2025"**.

## 13.SUSCRIPCIÓN DE CONVENIOS

Una vez notificada la adjudicación a las instituciones que realizarán el proyecto en la macrozona respectiva, se procederá a la suscripción y posterior aprobación administrativa de los convenios. La Subsecretaría de Educación suscribirá y

aprobará administrativamente los convenios en concordancia con el proyecto presentado.

Durante la ejecución del convenio el personal clave declarado en el anexo 3-A no podrá ser reemplazado, salvo caso fortuito o fuerza mayor y/o por circunstancias no imputables al proponente debidamente calificadas por la Subsecretaría de Educación en cuyo caso deberá reemplazarse por alguien de similares calificaciones de acuerdo con los criterios de evaluación, previa aprobación escrita por parte de la Subsecretaría de Educación a través de su División de Educación General.

La institución adjudicada debe publicar la adjudicación del concurso en los plazos y medios definidos por la normativa vigente de acuerdo a lo que se indica a continuación:

- Los organismos **receptores públicos** deberán publicar el proyecto y presupuesto adjudicado y el convenio asociado a éste en el sitio electrónico institucional en un plazo no mayor de quince (15) días corridos una vez firmado este último.
- Las **instituciones privadas** receptoras de transferencias por un monto mayor a 2.000 Unidades Tributarias Mensuales (UTM)<sup>4</sup>, deberán cumplir con la misma obligación anterior y, además, deberán publicar en su sitio electrónico dichos documentos junto a los estados financieros, balance y memoria anual de actividades. Asimismo, deberán publicar la nómina de su directorio en ejercicio o de su órgano superior de administración, administradores principales, los recursos recibidos por fecha, monto y organismo otorgante.

### 13.1 Requisitos generales del convenio.

Las Instituciones que resulten adjudicadas deberán celebrar un convenio para la ejecución del proyecto y transferencia de recursos con la Subsecretaría de Educación, el que deberá contener, entre otras menciones, lo siguiente:

- a. Antecedentes Generales: Nombre del proyecto, resumen del proyecto, objetivos y monto adjudicado para la implementación de la iniciativa.
- b. Indicación del objeto social o fines de la institución que debe ser pertinente con la actividad a desarrollar.
- c. El programa de transferencia de recursos y condiciones de suspensión, sanciones y causales de término anticipado por incumplimiento de las obligaciones del Convenio.
- d. Entrega de informes técnicos de avance, que den cuenta del cumplimiento de objetivos y su respectivo informe final.
- e. Entrega de rendiciones de cuentas con los respaldos establecidos para su aprobación.
- f. Compromisos y obligaciones de ambas partes.
- g. Las garantías que se otorgan para la ejecución del convenio y la facultad de la Subsecretaría de Educación de hacerlas efectivas en el evento que proceda.

---

<sup>4</sup> Considera el valor de la UTM de enero de 2024: \$ 64.666.-

- h. Plazos de vigencia y ejecución el convenio.
- i. Obligación de restitución de los recursos observados, rechazados, no ejecutados y/o no rendidos, al término de la vigencia del convenio.
- j. En su caso, subcontratación con terceros para las actividades que no constituyan el objeto principal de los convenios que se suscriban.
- k. Antes de suscribir el convenio, las instituciones privadas deberán dar íntegro cumplimiento a las obligaciones establecidas en la ley 19.862.

Todo lo anterior, sin perjuicio de los requisitos y condiciones que, para la celebración del convenio establezca la normativa vigente.

#### 14.GARANTÍAS

Las instituciones públicas se encuentran eximidas de presentar garantías. Las demás instituciones que celebren el convenio deberán adjuntar las siguientes cauciones:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del convenio por una suma equivalente al 10% del aporte adjudicado por la Subsecretaría de Educación.

Rut	60.901.000-2
Nombre	SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Tipo	Vales vistas, boletas de garantía, pólizas de seguro, depósitos a plazo, certificados de fianza u otros documentos de cobro inmediato a nombre de la Subsecretaría de Educación.
Monto	10% del total del aporte de la Subsecretaría de Educación que se entregue para la implementación de la iniciativa. Si se entrega más de una garantía, el monto conjunto de ellas deberá sumar el 10% señalado.
Vigencia hasta	90 (noventa) días corridos, posteriores a la fecha fijada para el término de la vigencia del convenio.

Esta garantía de fiel cumplimiento de convenio deberá ser entregada por la institución adjudicada dentro de los quince (15) días corridos siguientes a la total tramitación del último acto administrativo que apruebe el respectivo convenio.

- b) Garantía por los recursos que la Subsecretaría de Educación anticipe con cargo a su aporte, por un valor equivalente al 100% del anticipo que se entregue por la Subsecretaría de Educación. Este anticipo del 100% corresponderá al monto para implementar el proyecto de la primera cuota con cargo a los recursos del año 2024.

Rut	60.901.000-2
Nombre	SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Tipo	Vales vistas, boletas de garantía, pólizas de seguro, depósitos a plazo, certificados de fianza u otros documentos de cobro inmediato a nombre de la Subsecretaría de Educación.
Monto	100% del total del aporte que la Subsecretaría de Educación entregue para la implementación de la iniciativa. Si se entrega más de una garantía, el monto conjunto de ellas deberá sumar el 100% ya referido.
Vigencia hasta	90 (noventa) días corridos, posteriores a la fecha fijada para el término de la vigencia del convenio.

Esta garantía de anticipo deberá ser entregada por la institución adjudicada dentro de los quince (15) días corridos siguientes a la total tramitación del último acto administrativo que apruebe el respectivo convenio. Las instituciones adjudicadas, deberán mantener permanentemente caucionado el valor total de los recursos anticipados por la Subsecretaría de Educación y que se encuentren pendientes de rendición de cuenta o efectuada dicha rendición, mientras ésta no haya sido aprobada.

Las garantías deberán estar siempre vigentes y renovadas al menos quince (15) días hábiles con anticipación a su vencimiento.

En todo caso, las instituciones que hayan entregado las garantías señaladas en este numeral, tendrán derecho a retirarlas a contar de la aprobación por parte de la Subsecretaría de Educación a través de la División de Educación General del **Cuarto Informe Técnico Final** contemplado en el número 16 letra d) de las presentes bases.

## 15. PLAZO DE EJECUCIÓN Y VIGENCIA DEL PROYECTO

La Subsecretaría de Educación podrá autorizar a las instituciones adjudicadas que hayan cumplido con los requisitos técnicos y de carácter administrativo, a iniciar las actividades descritas en este proceso concursal, desde el momento de la suscripción del convenio, sin esperar la total tramitación del último acto administrativo que lo apruebe, en virtud de los requerimientos de coordinación especificados en este documento y por razones de continuidad y buen servicio, salvo aquellas que digan relación con la transferencia de recursos, de lo que se dejará constancia en el respectivo convenio.

Los plazos de vigencia y de ejecución de las actividades se establecerán en el respectivo convenio. En todo caso, el plazo de ejecución no podrá exceder los veinticuatro (24) meses corridos contados desde la total tramitación del último acto administrativo que apruebe el respectivo convenio con la universidad adjudicada.

El desarrollo de los proyectos deberá ceñirse al proyecto adjudicado y a la Carta Gantt presentada, sin embargo, si existiera la necesidad de modificar dicho plan, la institución seleccionada solicitará a la Subsecretaría de Educación la respectiva autorización. La carta Gantt presentada por el adjudicatario debe contemplar los tiempos de receso o suspensión de actividades de dicha institución.

## 16. INFORMES

En cumplimiento del convenio las instituciones deberán entregar a la Subsecretaría de Educación los informes que a continuación se detallan:



- a) **Primer Informe Técnico:** Informe que se entrega dentro de un plazo de treinta (30) días corridos contados desde la total tramitación del último acto administrativo que apruebe el respectivo convenio y que debe contener un plan de trabajo compuesto por nómina de profesionales que participan de la implementación; un organigrama del equipo de trabajo; un diagnóstico sobre problemas sociocientíficos abordables con las y los docentes de cada región perteneciente a la macrozona; y, una Carta Gantt del proyecto que deberá considerar, al menos, el calendario académico de la institución destacando los recesos que afecten al personal, a su vez, deberá indicar reportes mensuales y el envío de bases de datos docentes a la contraparte técnica definida por parte de la Subsecretaría de Educación. A su vez, deberá entregar el borrador del primer recurso pedagógico indicado en el anexo N°5 detallado para cada macrozona para el eje 1 Eje Intercambio de experiencias pedagógicas, letra f. Producción y difusión de recursos pedagógicos y orientaciones.
- b) **Segundo Informe Técnico de Avance:** Informe que se entrega dentro de los diez (10) meses contados desde la total tramitación del último acto administrativo que aprueba el respectivo convenio. Este informe deberá reportar las actividades con un avance de al menos el 50%, según Carta Gantt presentada y aprobada en el primer informe técnico.
- c) **Tercer Informe Técnico de Avance:** Informe que se entrega dentro de los dieciséis (16) meses contados desde la total tramitación del último acto administrativo que aprueba el respectivo convenio. Este informe deberá reportar las actividades con un avance de al menos el 70%, según Carta Gantt presentada y aprobada en el primer informe técnico de instalación.
- d) **Cuarto Informe Técnico Final:** Informe que se entrega dentro de los treinta (30) días corridos siguientes al término del plazo de ejecución estipulado en el respectivo convenio. Este informe contemplará los resultados finales del proyecto y la rendición de cuentas final.

Además de este **Cuarto Informe Técnico Final**, la institución deberá contener una copia del registro de los ingresos y egresos de todos los aportes que se hayan efectuado para la ejecución del proyecto y una **rendición total y final de cuentas**, respecto a todos los recursos aportados por el Ministerio de Educación, rendición que se deberá efectuar conforme a las instrucciones impartidas por la resolución N°30, del 2015, de la Contraloría General de la República o la resolución que la reemplace.

Todos los materiales elaborados e informes presentados deberán ser entregados, a la Subsecretaría de Educación a través de la División de Educación General, en versión digital editable.

La Subsecretaría de Educación a través de la División de Educación General, revisará cada uno de los informes de acuerdo con el desarrollo presentado en los formatos entregados.

Para efectuar la revisión de estos informes, la División de Educación General cuenta con un plazo de veinte (20) días hábiles, contados desde su recepción, para aprobar o formular observaciones. En caso de tener observaciones o requerir aclaraciones respecto de los informes, éstas se comunicarán por correo electrónico a las instituciones dentro de los dos (2) días hábiles siguientes del término del plazo de revisión.

Las instituciones dispondrán de otros diez (10) días hábiles, como máximo, para responder, desde la recepción de las observaciones o aclaraciones, para hacer las correcciones pertinentes y entregarlas a la División de Educación General, la que deberá revisarlas dentro de los cinco (5) días hábiles a la fecha de su recepción, pudiendo aprobarlas o rechazarlas definitivamente. El no presentar los informes, no efectuar dentro de plazo las correcciones o aclaraciones, o no subsanar o aclarar adecuadamente los errores u observaciones planteadas por la División de Educación General a los mismos, se considerará incumplimiento, en virtud del cual la Subsecretaría de Educación podrá suspender la transferencia de recursos y, en casos graves, poner término anticipado al convenio, de acuerdo con lo establecido en el numeral 20 del presente instrumento.

Sin perjuicio de lo señalado, la Subsecretaría de Educación podrá solicitar otros informes si el avance del proyecto u otras características de este lo ameritan.

## 17. TRANSFERENCIA DE RECURSOS Y FINANCIAMIENTO

Los aportes comprometidos por la Subsecretaría de Educación, destinados a financiar las actividades previstas en la ejecución del proyecto adjudicado, se transferirán en **tres (3) cuotas** si se cumplen para todas y cada una de las cuotas, las siguientes condiciones:

### Condiciones generales de transferencia.

- a) Que se encuentre totalmente tramitado el último acto administrativo que apruebe el respectivo convenio.
- b) Que exista disponibilidad presupuestaria en la Ley de Presupuestos del correspondiente año de implementación del proyecto.
- c) Que se haya entregado a completa satisfacción de la Subsecretaría de Educación, las garantías a que hace referencia el **numeral 14** de las presentes bases administrativas, en caso de corresponder.
- d) Que la institución adjudicada haya informado, oportunamente y a completa satisfacción de la Subsecretaría de Educación, la institución financiera y el número correspondiente a la cuenta corriente exclusiva para administración de los recursos.
- e) Contar con el Certificado de Entidad Receptora de Fondos Públicos y dar estricto cumplimiento a la ley 19.862, tratándose de entidades receptoras privadas.
- f) Contar con la autorización por parte de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, si corresponde.
- g) Que conste que la institución receptora no se encuentra con rendiciones de cuentas pendientes en la ejecución tanto del convenio que se celebre para estos efectos como respecto de otros que haya celebrado con la Subsecretaría de Educación y que se encuentren vigentes.

Verificado el cumplimiento de lo señalado, las transferencias se realizarán en las cuotas, porcentajes y de la forma que se detalla en cada caso y que se describe a continuación:

**Primera Cuota:** corresponde al 100% del total del monto aprobado para el año 2024, con cargo a los recursos que deba aportar la Subsecretaría de Educación que se transferirá dentro de los **45 días** corridos siguientes a la fecha de total tramitación del último acto administrativo que aprueba el respectivo convenio y contra entrega y aprobación del Primer Informe Técnico y la recepción conforme de las garantías, en caso de que corresponda.

**Segunda Cuota:** corresponde al 50% del total del monto aprobado para el año 2025, con cargo a los recursos que deba aportar la Subsecretaría de Educación que se transferirá dentro de los **12 meses** siguientes a la fecha de total tramitación del último acto administrativo que aprueba el respectivo convenio y contra la recepción y aprobación del Segundo Informe Técnico de Avance por parte de la contraparte de la Subsecretaría de Educación y existiendo garantías vigentes.

**Tercera Cuota:** corresponde al 50% del total del monto aprobado para el año 2025, con cargo a los recursos que deba aportar la Subsecretaría de Educación que se transferirá dentro de los **18 meses** siguientes a la fecha de total tramitación del último acto administrativo que aprueba el respectivo convenio y contra la recepción y aprobación del Tercer Informe Técnico de Avance por parte de la contraparte de la Subsecretaría de Educación y existiendo garantías vigentes.

Se deja constancia que, tratándose de instituciones privadas, con los recursos transferidos, la institución no podrá realizar Subcontratación con terceros para las actividades que constituyan el objeto principal de los convenios que se suscriban

#### **17.1. Solicitud Transferencia de recursos**

La institución deberá enviar a la contraparte técnica definida por la Subsecretaría de Educación, una vez aprobado el informe técnico correspondiente, la respectiva solicitud de transferencia siguiendo el formato adjunto en el Anexo N°14.

### **18. RENDICIÓN DE CUENTAS**

Las instituciones adjudicadas rendirán cuenta de los recursos aportados por la Subsecretaría de Educación conforme a los procedimientos establecidos en la Resolución N° 30, de 2015, de la Contraloría General de la República o la normativa que la reemplace y se realizarán a través del Sistema de Rendición Electrónica de Cuentas de Contraloría General de la República (SISREC), actualmente, se encuentra regulada de la Resolución Exenta N° 1858, de 2023, de la Contraloría General de la República.

En el caso de las instituciones públicas, las rendiciones de gastos deberán presentarse mensualmente, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al mes que corresponda. En el caso de las instituciones privadas, la rendición de gastos deberá presentarse trimestralmente, dentro de los primeros quince (15) días hábiles siguientes del mes que corresponda. El plazo para ambas instituciones se contará desde la total tramitación del último acto administrativo que apruebe el convenio.

La Subsecretaría de Educación, a través de la División de Educación General, revisará las rendiciones de cuentas dentro del plazo de veinte (20) días hábiles siguientes a la recepción, y podrá aprobarlos u observarlos, lo que deberá comunicarse vía correo electrónico a la contraparte técnica designada por la institución, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al plazo previsto para la revisión.

En caso de tener observaciones, la institución tendrá un plazo de diez (10) días hábiles, contados desde la recepción del correo electrónico, para hacer las correcciones o aclaraciones pertinentes y entregarlas a la Subsecretaría de Educación, la que deberá revisarlas dentro de los diez (10) días hábiles, siguientes a la fecha de la recepción, y aprobarlos o rechazarlos definitivamente, lo que comunicará por escrito vía correo electrónico dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al plazo previsto para la revisión.

Las instituciones adjudicadas deberán llevar la contabilidad separada de los aportes que la Subsecretaría de Educación entrega. Para lo anterior, la o las instituciones deberán mantener una cuenta corriente destinada al manejo exclusivo de los recursos financieros que la Subsecretaría le transfiera en virtud de los respectivos convenios.

Asimismo, deberá llevar registro de los ingresos y egresos de fondos provenientes de dichos aportes en dinero. En dicho registro deberá consignar, en orden cronológico el monto detallado de los recursos recibidos; el monto detallado de los egresos, señalando su uso y destino, con la individualidad de los comprobantes de contabilidad que han aprobado los giros realizados cuando correspondan y el saldo disponible. La Subsecretaría deberá conservar la documentación de respaldo de la rendición de cuentas, en el mismo orden cronológico del registro de ingresos y gastos.

En caso que parte de los fondos transferidos por la Subsecretaría y que deban ser administrados por las instituciones para los fines de los respectivos convenios, no hayan sido gastados en actividades involucradas en dichos acuerdos o no fuesen rendidos documentadamente, deberán ser restituidos a la Subsecretaría, hasta por la suma correspondiente, dentro del plazo de **30 días corridos** contados desde la recepción de la notificación enviada por carta certificada a las instituciones, del acto administrativo que indique que debe actuar la restitución referida.

La Subsecretaría deberá facilitar la información que estime necesaria a la Contraloría General de la República u otra instancia de control externo, de manera de acceder a la totalidad de los documentos que respalden y justifiquen los gastos realizados, los contratos y convenios celebrados con terceros cuyos servicios hayan sido contratados para el cumplimiento de los respectivos convenios.

Lo anterior es sin perjuicio de las facultades de fiscalización que al efecto le corresponda a la Contraloría General de la República.

El no presentar los informes, no efectuar dentro de plazo las correcciones o aclaraciones, o no subsanar o aclarar adecuadamente los errores u observaciones planteadas por la División de Educación General a los mismos, se considerará incumplimiento, que facultará a la Subsecretaría de Educación a suspender la transferencia de recursos y, en caso de ser calificado grave por la Subsecretaría de Educación podrá poner término anticipado al convenio respectivo y al cobro de la garantía, mediante el correspondiente acto administrativo fundado, y exigir la restitución de los saldos no ejecutados, rechazados, no rendidos u observados, en los términos del numeral 20 de las presentes bases.

## **19. SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LOS CONVENIOS**

### **19.1 Unidad Administradora del Convenio.**

Asumirá el rol de Administrador o Administradora de los convenios suscritos la o el funcionario público que se desempeñe como coordinadora o coordinador de la Unidad de Administración de Programas de la División de Educación General o el funcionario público que éste designe, por medio de memorándum o correo electrónico, a quien le corresponderá:

- Exigir las rendiciones de cuentas de los fondos entregados.
- Revisar rendiciones de cuentas para determinar la correcta inversión de los fondos concedidos.
- Solicitar, en caso de que corresponda, la suspensión de los aportes o el

- término anticipado del acuerdo.
- Mantener a disposición de la Contraloría General de la República los antecedentes relativos a la rendición de cuentas de las señaladas transferencias.

## **19.2 Contraparte Técnica**

La labor de Contraparte Técnica será realizada por el/la funcionario/a público/a que se desempeñe como Jefe/a de la División de Educación General, o por el/la funcionario/a público/a que éste/a designe por medio de memorándum o correo electrónico.

Serán funciones de la Contraparte Técnica, entre otras, las siguientes:

- Coordinar y controlar las acciones necesarias para el logro de los objetivos, actividades comprometidas y plazos estipulados en el presente instrumento.
- Recibir a conformidad los informes y productos esperados, planteando a la institución las observaciones y/o recomendaciones que se estimen convenientes, certificando la recepción conforme de éstos.
- Colaborar y asistir a la institución en el ámbito de sus competencias.
- Supervisar y controlar el desarrollo del trabajo, velando por el estricto cumplimiento de los objetivos y de las actividades contempladas, establecidas en los respectivos convenios.
- Coordinar reuniones necesarias para la coordinación de los componentes del proyecto, para la evaluación y monitoreo de su implementación, y para la devolución de los informes estipulados en las presentes bases.
- Aprobar las modificaciones al equipo de trabajo.
- Proponer a la autoridad el término anticipado del presente acuerdo cuando ocurra algunas de las circunstancias previstas en este documento.

La comunicación formal entre la Contraparte Técnica y la Institución será por correo postal y/o por correo electrónico.

## **20. SUSPENSIÓN DE TRANSFERENCIAS, TÉRMINO ANTICIPADO Y RESTITUCIÓN DE RECURSOS**

La Subsecretaría de Educación podrá determinar la suspensión de las transferencias o el término anticipado del convenio, según corresponda, y de acuerdo con los siguientes casos:

### **20.1. Casos en que procede la suspensión de los aportes.**

- a) Incumplimiento o negligencia grave y/o reiterada por parte de la institución adjudicada en la ejecución e implementación de las acciones y compromisos establecidos de común acuerdo por las partes.
- b) Retraso en la presentación de los informes en la forma y plazos indicados en el **numeral 16** de las presentes bases.
- c) Retraso en la presentación de las rendiciones de cuenta en la forma y plazos indicados en el **numeral 18** de las presentes bases.

### **20.2. Casos en que procede el término anticipado del convenio.**

- a) Común acuerdo.
- b) Haber destinado, la institución, todo o parte de los recursos aportados a una finalidad distinta a lo comprometido en el proyecto.
- c) Mantener pendiente la entrega de más de dos informes de rendición de cuentas, en el caso de instituciones públicas, y uno o más informes en el caso de instituciones privadas, o no respaldar adecuadamente los gastos efectuados con la documentación pertinente. En este caso la Subsecretaría de Educación enviará los antecedentes al Consejo de Defensa del Estado. Asimismo, dará lugar al término anticipado a los respectivos convenios, el no haber subsanado definitivamente, dentro del plazo indicado, las observaciones realizadas a las rendiciones de cuentas.
- d) Presentar, la institución, documentación falsa o adulterada en los informes o en las rendiciones de cuenta. En este caso la Subsecretaría de Educación enviará los antecedentes al Consejo de Defensa del Estado.
- e) En el caso de dos o más incumplimientos de los compromisos contraídos por la institución o si se rechaza por tercera vez alguno de los informes de técnicos, sin que la institución haya realizado los ajustes necesarios, a satisfacción de la Subsecretaría de Educación.
- f) Retraso reiterado en el caso regulado en el literal b) del numeral 20.1. Se entenderá por retraso reiterado cuando exista retraso en dos (2) o más oportunidades, dentro de la fecha de ejecución del convenio.
- g) No asistir, en más de tres ocasiones, a las reuniones de coordinación propuestas por la respectiva contraparte técnica definida por la Subsecretaría de Educación.
- h) No haber presentado alguna de las garantías que se exigen, o no haberla renovado oportunamente en caso de vencimiento de esta, si corresponde.
- i) Modificar el equipo de trabajo principal sin contar con la autorización de la contraparte técnica.
- j) No haber dado íntegro cumplimiento a lo dispuesto en la Ley N° 19.862, que establece registros de las personas receptoras de fondos públicos.

En el evento que la Subsecretaría de Educación, por resolución fundada, adopte la decisión de poner término anticipado al convenio, la institución deberá proceder a la restitución de los recursos percibidos que hayan sido observados, rechazados, no rendidos y/o no ejecutados y hará efectivas las garantías en su caso.

### **20.3. Restitución de recursos.**

En el evento de no ejecutarse, por parte de la Institución, todas las acciones consignadas en el presente convenio o se haga imposible realizarlas dentro de los plazos previstos en este acuerdo, y no habiéndose utilizado la totalidad de los recursos aportados, los excedentes que se encontraren observados, rechazados, no rendidos y/o no ejecutados, o destinados a una finalidad distinta, deberán ser restituidos a la Subsecretaría de Educación, dentro de los treinta (30) días corridos, siguientes a la aprobación del Cuarto Informe Técnico Final, señalado en el número 16 de las presentes bases, mediante un vale vista a nombre de la Subsecretaría de Educación, y según los siguientes términos:

- La totalidad de los recursos para el caso en que no se cumpla ninguna de las acciones comprometidas por parte de la Institución, estipuladas en el presente instrumento.
- La parte de los recursos, que corresponda, según el saldo que determine la rendición de cuentas, previamente aprobada por la Subsecretaría de Educación, para el caso de haberse ejecutado, satisfactoriamente por

la Institución, algunas de las obligaciones consignadas en este convenio.

Se entenderá por recursos ejecutados aquellos pagados por la institución que hayan sido aprobados por la Subsecretaría de Educación en las rendiciones de cuentas previas al término anticipado y los que, aunque no se encuentren pagados, cuenten con una orden de compra, contrato o documento equivalente, también aprobados por la Subsecretaría de Educación, con fecha anterior al término anticipado del convenio. La adopción por parte de la Subsecretaría de Educación, de las medidas anteriores, no dará derecho a indemnización alguna en favor de la institución.

## **21. GASTOS PERMITIDOS Y NO FINANCIABLES**

Todos los gastos incluidos en el proyecto deben estar en estricta relación con el logro de los objetivos de este, y a su implementación, en los términos establecidos en las bases y en los convenios que al efecto se suscriba y que se encuentren debidamente aprobados por el respectivo acto administrativo.

Se revisará la pertinencia de los gastos, los documentos que permitan acreditar la participación, ya sea de docentes, estudiantes, o tutores; los informes de actividades, entre otros, solicitados como respaldo. Además, los montos considerados en los proyectos deberán ajustarse estrictamente a los requerimientos estipulados en las presentes bases y a lo que se indique en el convenio correspondiente.

Con los recursos que aporte la Institución, se podrá potenciar la propuesta e incrementar su viabilidad, asimismo, se podrá financiar cualquier gasto requerido para su implementación, para lo cual podrá utilizar los procedimientos que corresponda, de acuerdo con la normativa que la rija.

### Los gastos permitidos en los proyectos se describen a continuación

- a) Reuniones técnicas relevantes para el desarrollo del trabajo, con todos los actores pertinentes, considerados en las presentes bases.
- b) Diseño, difusión, desarrollo, participación y producción de talleres, jornadas y reuniones, que estén destinados al diseño y desarrollo de los productos considerados en el proyecto.
- c) Contratación de personas naturales para realizar actividades específicas como profesionales, consultores, especialistas técnicos, tutores y otros expertos.
- d) Otros gastos que estén en estricta relación con el logro de los objetivos del proyecto o que autorice la ley de presupuestos, según corresponda.

Los gastos que anteceden deben contar con la confirmación previa de la Subsecretaría de Educación a través de la División de Educación General.

### Gastos no Financiables

- a) Gastos notariales relacionados a la ejecución del proyecto, no se financiarán legalización de documentación entre otros.
- b) Gastos de mantención, comisión, intereses en general, seguros o cualquier otro gasto por concepto de cuenta bancaria.

- c) La compra de intangibles y/o instrumentos financieros, sean estos bonos, acciones, etc.
- d) Horas extras y bonos de cualquier naturaleza, que no estén detallados en el presupuesto aprobado y estipulados en el convenio de ejecución del proyecto.
- e) Viajes o viáticos al extranjero.
- f) Construcción, edificación y remodelaciones de los inmuebles en donde se desarrolle el proyecto.
- g) Compra de bienes inmuebles.
- h) Propinas o gastos de igual significancia.
- i) Todo gasto que no tenga relación con la ejecución y el logro de los objetivos del proyecto.
- j) Todo gasto que no esté autorizado en el presupuesto vigente del proyecto.
- k) Compra de equipos computacionales, electrónicos o línea blanca e insumos que puedan utilizar cada uno de ellos.
- l) No se aceptarán pagos efectuados con tarjetas de crédito de carácter personal.
- m) No se financiará compra, mantención y gastos varios de vehículos motorizados.
- n) No se financiará la compra de artículos, implementos y productos en general relacionados con la labor institucional y/o corporativa propia de la entidad receptora.

## 22. SUBCONTRATACIÓN

La Subsecretaría de Educación podrá autorizar, tratándose de entidades receptoras privadas, la subcontratación con terceros para las actividades que no constituyan el objeto principal de los convenios que se suscriban, las cuales estarán claramente precisadas en el acuerdo.

Excepcionalmente, se podrá autorizar la subcontratación del objeto principal cuando se advierta la imposibilidad de darle cumplimiento, y con los requisitos que la normativa imponga.

Para dichos efectos, la Subsecretaría de Educación emitirá una resolución fundada que especifique las razones de la subcontratación. Asimismo, el convenio deberá incorporar todas las actividades, los montos y las instituciones que serán subcontratadas.

En ningún caso, la referida subcontratación podrá realizarse con personas relacionadas, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 100 de la Ley N°18.045, a saber:

- a) Las entidades del grupo al que pertenezca la institución;
- b) Las personas jurídicas que tengan, respecto de la institución, la calidad de matriz, coligante, filial o coligada, en conformidad a las definiciones contenidas en la ley N° 18.046;
- c) Quienes sean directores, gerentes, administradores, ejecutivos principales o liquidadores de la institución, y sus cónyuges o sus parientes hasta el segundo grado de consanguinidad, así como toda entidad controlada, directamente o a través de otras personas, por cualquiera de ellos, y
- d) Toda persona que, por sí sola o con otras con que tenga acuerdo de actuación conjunta, pueda designar al menos un miembro de la administración de la



institución o controle un 10% o más del capital o del capital con derecho a voto si dicha institución se tratare de una sociedad por acciones.

### **23. INFORMACIÓN CONFIDENCIAL**

Las Instituciones adjudicadas declaran que conocen y aceptan la Política de Seguridad de la Información publicada en [www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl) y se obliga en forma irrevocable a que toda información que la Subsecretaría de Educación haya proporcionado o proporcione con motivo de los respectivos convenios, tendrá el carácter de confidencial, cualquiera sea la forma o formato a través del cual se exprese dicha información, sea que se contenga en documentos, memorandos, escritos de otra naturaleza, discos, cintas, archivos computacionales o en cualquiera otra forma.

Cada Institución adjudicada deberá diseñar y operar, a su cuenta y riesgo, un protocolo de seguridad interno y externo que permita mantener la integridad y confidencialidad de la información.

Las Instituciones adjudicadas sólo utilizarán la Información Confidencial con el fin de alcanzar los objetivos del respectivo convenio y no divulgará, publicará ni permitirá la publicación de todo o parte de la Información Confidencial. Asimismo, adoptará las medidas que sean pertinentes para que su personal solo tenga acceso a la Información Confidencial que sea estrictamente necesaria para el cumplimiento de las obligaciones asumidas en el convenio.

Al momento de la terminación por cualquier causa del respectivo convenio, cada Institución adjudicada deberá restituir, según lo indique la Subsecretaría de Educación, la Información Confidencial y toda copia, resumen o extracto de esta contenida en cualquier documento de trabajo, memorandos u otros escritos, discos, cintas o archivos computacionales, sin retener copias, resúmenes o extractos de esta, en ninguna forma.

En el evento de que, por orden judicial o de autoridad competente, la Institución adjudicada se viere obligado a divulgar todo o parte de la Información Confidencial, deberá notificar previamente y de inmediato de esta circunstancia a la Subsecretaría.

La divulgación, por cualquier medio, de la totalidad o parte de la información referida por parte de cada Institución adjudicada durante la vigencia del respectivo convenio o después de su finalización sin la aprobación de la contraparte técnica, dará lugar a la Subsecretaría de Educación a entablar las acciones judiciales que correspondan, sin perjuicio de la responsabilidad solidaria por los actos en infracción de esta obligación que hayan ejecutado sus empleados y quienes resulten responsables.

Esta obligación de confidencialidad subsistirá por un período de diez (10) años contado desde la terminación del convenio.

Sin perjuicio de lo anterior, la información tratada por las Instituciones deberá ser usada exclusivamente en la ejecución de los respectivos convenios, debiendo ser destruida una vez que el acuerdo pierda su vigencia y estando prohibida su conservación, en poder de las Instituciones, aun cuando los datos que contenga se hayan anonimizado o pseudonimizado.

Asimismo, todo lo anterior se realizará con estricta sujeción a la Ley N° 19.628, sobre protección de la vida privada y a la Ley N° 21.430, sobre garantías y protección integral de los derechos de la niñez y adolescencia.

## **24. PUBLICIDAD Y PUBLICACIONES**

Todos los instrumentos, informes, sistemas y datos que se generen como consecuencia del trabajo colaborativo entre la Subsecretaría de Educación y la institución adjudicada, serán de propiedad de ambos y no se podrá hacer uso público de ellos sin la correspondiente autorización de las partes.

La utilización, reproducción, distribución, copia y/o divulgación de los elementos señalados en el párrafo anterior, por cualquiera de las partes del presente convenio, ya sea de forma total o parcial, deberán ser autorizados y establecidos de mutuo acuerdo, para cada caso particular y por escrito.

Todos los eventos públicos que se realicen en el marco de la realización del presente convenio deberán ser diseñados en forma conjunta por las partes. Con todo, el Ministerio y la Institución podrán difundir este trabajo en conjunto, resguardando la presencia gráfica o corporativa de ambas instituciones.

Asimismo, la Subsecretaría podrá requerir a la Institución que, en toda producción derivada de este acuerdo, o en eventos públicos que se realicen en el marco de este, se le reconozca a la Subsecretaría de Educación por el financiamiento otorgado, utilizando los logos ministeriales.

## BASES TÉCNICAS

### 1. ANTECEDENTES.

El Programa de Indagación Científica para la Educación en Ciencias ICEC es una iniciativa de la Subsecretaría de Educación que tiene como misión generar una política pública para la educación en ciencias que desarrolle y fortalezca las capacidades de los establecimientos educacionales, de las/los docentes y equipos directivos para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes del país, atendiendo a los principios de género, inclusión y equidad; siendo el principal objetivo fortalecer las capacidades de las y los docentes y equipos directivos para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales a través de iniciativas de formación, la provisión de estrategias didácticas y recursos pedagógicos, favoreciendo el trabajo colaborativo, la participación y el vínculo entre la comunidad educativa y el territorio.

El Programa ICEC reúne a tres niveles educativos para reflexionar en forma conjunta sobre la ciencia y su enseñanza desde una mirada de trayectoria educativa que inicia en los niveles de transición, incluye toda la educación básica y alcanza hasta cuarto año de educación media. Este trabajo reflexivo se realiza en una triada de colaboración que integra al Ministerio de Educación, las escuela y liceos y el mundo académico (universidades) permitiendo a educadoras y docentes tomar un rol protagónico para asumir los desafíos de la educación en ciencias en su comuna y su región, en el marco de una iniciativa que valora sus saberes y experiencias, las integra en un proceso sistemático de reflexión con otros en torno a su práctica pedagógica, y les estimula a buscar soluciones conjuntas a problemáticas de su espacio y contexto territorial basándose en sus propias habilidades y competencias como docente.

El Programa ICEC se fundamenta en la convicción de que todos los estudiantes puedan participar activamente en la construcción de sus aprendizajes. En este aspecto, las clases de ciencias indagatorias permiten reformular los roles de docentes y estudiantes en el aula, acercándolos a un trabajo colaborativo que pone énfasis en potenciar la capacidad de los estudiantes para observar el mundo natural, formular hipótesis, proponer procedimientos de investigación y sistematizar resultados para proponer explicaciones tentativas basadas en evidencia empírica<sup>5</sup>, todas ellas competencias que les prepararán para participar progresivamente en la toma de decisiones sociocientíficas que afecten a su familia y su entorno.

En esta nueva visión de ciencia y su enseñanza, el Programa ICEC propone a educadoras y docentes como ejes de la transformación en la escuela, esto es; profesionales autónomos y creativos que pueden problematizar su práctica pedagógica y construir propuestas que aporten soluciones creativas a dichas problemáticas. Esta es una tarea que asumimos en forma conjunta, Ministerio, Universidad y el mundo escolar, facilitando particularmente que educadoras y docentes tomen un rol protagónico en definir y asumir como propios los desafíos de la educación en ciencias en su comuna y su región.

Para el logro de sus objetivos, el Programa ICEC define a las educadoras de párvulos, educadoras diferenciales y docentes de educación básica y media y líderes educativos, la comunidad educativa y los estudiantes como foco de su acción, para ello la implementación del programa se organiza estructuralmente en torno a tres ejes de acción:

---

<sup>5</sup> Bases Curriculares de Educación Básica (2012). Ciencias Naturales. Ministerio de Educación.

- (a) Intercambio de experiencias pedagógicas,
- (b) Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias del Siglo XXI,
- (c) Fortalecimiento de la autonomía escolar.

Estos focos de apoyo al sistema escolar se traducen en diversas actividades, implementadas en colaboración con una Red de Universidades de Apoyo y Colaboración (en adelante RED ICEC), que apuesta a mejorar la calidad de la educación como consecuencia del desarrollo profesional de educadoras y docentes que se orienta a fortalecer su autonomía en la implementación y gestión del currículum en ciencias en los tres niveles educativos.

Esta iniciativa se constituye entonces como un apoyo directo a la mejora de la calidad de la educación en ciencias como consecuencia de una propuesta que incorpora el desarrollo profesional reflexiva, colaborativa, creativa y centrada en la práctica, donde educadoras y docentes dominan la indagación científica como enfoque didáctico, siendo capaces de problematizar su práctica pedagógica en ciencias para identificar desafíos comunes a su contexto socio territorial y generar iniciativas de mejora en el marco de un conocimiento actualizado del currículum de ciencias naturales. Esto fortalece su autonomía para la gestión e implementación del currículum en ciencias naturales, considerando la trayectoria educativa de los estudiantes desde educación parvularia hasta educación media y estrechando la necesaria vinculación con su entorno y su comunidad escolar.

## **2. SOBRE EL PROGRAMA ICEC.**

La implementación del Programa se realiza principalmente a través de convenios de colaboración con instituciones de educación superior que tiene como desafío apoyar el logro de los objetivos del Programa ICEC.

La implementación de las iniciativas contempladas, en su esfuerzo por aportar a la mejora de la calidad de la educación en ciencias, incorporan como beneficiarios cinco perfiles profesionales del sistema escolar: docentes que enseñan ciencias en educación básica y media, educadoras de párvulos, educadoras/es diferenciales, y directivos educativos, a la vez que focaliza su quehacer en el trabajo de las escuelas y liceos que reciben subvención del Estado. Este trabajo con docentes de especialidades diversas y directivos escolares, que se desempeñan en los distintos niveles educativos y en diferentes contextos, requiere de equipos profesionales que comprendan dicha diversidad y puedan acoger y acompañar de manera efectiva a educadoras y docentes que reflexionan colaborativamente con otros sobre la ciencia y su enseñanza durante su proceso formativo al ser parte del Programa ICEC.

Finalmente, en la búsqueda de potenciar los liderazgos pedagógicos locales, es importante relevar el rol de la ciencia en la sociedad y la integralidad del desarrollo de habilidades para el Siglo XXI, y también se requiere que los equipos que implementen ICEC integren profesionales que puedan aportar a la difusión de los avances y logros del programa, así como de aunar voluntades, compartir acciones y proyectar alianzas en el marco del mejoramiento de la educación en ciencias a nivel regional.

En función de lo anterior, se espera que los equipos de implementación de las universidades ejecutoras atiendan a la paridad de género en su composición y estén integrados por diferentes perfiles profesionales que puedan atender a los perfiles de los beneficiarios del Programa.

## **2.1 Objetivo General**

Cada institución tendrá por objetivo general en la macrozona donde implemente el Programa ICEC "Fortalecer las capacidades de los establecimientos educacionales, de las y los docentes y equipos directivos para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias a través de iniciativas de formación, la provisión de estrategias didácticas y recursos pedagógicos, favoreciendo el trabajo colaborativo, la participación y el vínculo entre la comunidad educativa y el territorio".

## **2.2 Objetivos específicos**

Cada institución que implemente el Programa ICEC tendrá por objetivos específicos los siguientes:

- a. Promover la reflexión, colaboración e investigación entre educadoras/es de párvulos, docentes de educación básica, educación media, educación diferencial y líderes educativos.
- b. Contribuir al desarrollo profesional de educadoras/es de párvulos y docentes de educación básica, educación media, educación diferencial y líderes educativos en un enfoque de enseñanza de las ciencias para el Siglo XXI.
- c. Promover la participación de la comunidad educativa a través del desarrollo de iniciativas innovadoras en el abordaje de problemas sociocientíficos del ámbito local o nacional.
- d. Elaborar y/o difundir herramientas, metodologías, recursos pedagógicos y orientaciones para los docentes y líderes educativos.

## **2.3 Características técnicas comunes de los Proyectos por Macrozona.**

Cada institución que implemente el Programa ICEC, deberá organizar su trabajo en torno a los siguientes ejes que establece el Programa y que se encuentran declarados en el Anexo N°5 y deberán ser coherentes con la matriz de objetivos del Anexo N°12:

### **Ejes de acción**

1. Intercambio de experiencias pedagógicas.
2. Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias del Siglo XXI.
3. Fortalecimiento de la Autonomía Escolar.

### **Actividades por eje**

#### **1. Intercambio de experiencias pedagógicas:**

- a. Congresos regionales y nacional.
- b. Intercambio de experiencias pedagógicas interregionales.
- c. Promoción de temáticas científicas de interés, principalmente las relacionadas con el cambio climático y otras como: Biodiversidad, Reducción de Riesgos de Desastres (RRD), Resistencia a los antimicrobianos (RAM)) a través de instituciones u organizaciones afines.
- d. Conformación y acompañamiento de comunidades de aprendizaje para el desarrollo de Proyectos de Trabajo entre Pares (PTP).
- e. Desarrollo de investigaciones pedagógicas.
- f. Producción y difusión de recursos pedagógicos y orientaciones.

## 2. Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias del Siglo XXI:

- a. Diplomado I "Educación en Ciencias para el Siglo XXI"
- b. Diplomado II "Liderazgo para la Educación en Ciencias del Siglo XXI"

## 3. Fortalecimiento de la autonomía escolar:

- a. Desarrollo de proyectos sociocientíficos.
- b. Encuentros para la innovación escolar.
- c. Muestras de aprendizaje.
- d. Difusión de las actividades a la comunidad educativa e instituciones de educación.
- e. Jornadas de coordinación nacional con universidades
- f. Jornadas de coordinación regional

### 2.4 Principios orientadores para la ejecución del Programa ICEC en el territorio.

A continuación, se declaran 10 principios que transmiten estándares considerados para guiar las decisiones y acciones en la educación en ciencias, contra los cuales se deberían contrastar las mencionadas decisiones y acciones.

#### a) Reactivación educativa

El Plan de Reactivación Educativa, Seamos Comunidad, tiene el propósito de "impulsar una respuesta integral y estratégica para la recuperación del sistema educativo tras los efectos del cierre prolongado de los establecimientos debido a la pandemia por COVID-19" y para esto considera entre sus acciones la enseñanza y aprendizaje de las ciencias. La "Estrategia de fortalecimiento de la innovación y educación integral" **contempla el desarrollo de proyectos en ciencias con focos en la formación en indagación científica, elaboración de recursos didácticos y la realización de actividades con la comunidad educativa.**

#### b) Metodologías para el aprendizaje activo

La metodología de aprendizaje del programa se sitúa en el enfoque de **indagación científica**. Este enfoque tiene sus raíces en la teoría constructivista, la cual propone la construcción de los aprendizajes de los educandos en forma activa y contextualizada.

Freire (2021) considera que existen muchos enfoques didácticos de las ciencias y estos sirven como instrumento de ayuda para la integración y el avance en la enseñanza de las ciencias. Los enfoques didácticos que se utilicen se deben plantear dentro del aprendizaje significativo, debe haber compatibilidad entre lo cotidiano y el conocimiento científico, pues es así como el aprendizaje basado en la indagación induce a la integración del conocimiento científico dentro de una concepción racional de aprendizaje.

De esto modo, **la indagación científica**, busca acercar a niños y niñas a una nueva forma de relacionarse con el mundo natural a través de preguntas basadas en la natural curiosidad infantil que les permitan formular explicaciones para comprender la naturaleza y su entorno.

El Programa ICEC se fundamenta en la convicción de que **todos los estudiantes pueden participar activamente en la construcción de sus aprendizajes en ciencias**, por ello, las experiencias de aprendizaje de carácter indagatorio en ciencias ponen énfasis en potenciar la capacidad de las/los estudiantes para observar el mundo natural, plantear hipótesis, proponer procedimientos de

investigación y sistematizar resultados para formular explicaciones tentativas a fenómenos naturales basados en evidencia empírica.

### c) **Habilidades de la educación en ciencias para el Siglo XXI**

Junto con la formación para fomentar las habilidades de la educación en ciencias para el siglo XXI, el Programa reconoce el compromiso con la agenda 2030, impulsada por UNESCO. De este modo, en las diversas acciones formativas se promoverán algunos énfasis emanados del principio que resguarda el desarrollo sostenible. Bajo este enfoque, **se busca potenciar "las habilidades y los conocimientos necesarios para convertirse en ciudadanos responsables, "verdes" y globales; promocionando la ciencia, la tecnología y la innovación para el desarrollo de soluciones sostenibles para mitigar y adaptar al cambio climático y otros desafíos mundiales; ampliando el acceso a las TICs para promover su desarrollo socioeconómico; y garantizando la integración de la cultura en las estrategias de desarrollo sostenible"**<sup>6</sup>.

Por otra parte, considerar la educación de la ciencia, bajo el desarrollo de habilidades de aprendizaje para el siglo XXI implica desarrollar competencias que le permitan a los niños, niñas y adolescentes "desenvolverse adecuadamente como personas y ciudadanos de la sociedad, y para beneficio de ésta tanto en términos de desarrollo como de integración" (Rychen & Salganik, 2003). De este modo, la formación para la educación en ciencias requiere incorporar énfasis en habilidades tales como: pensamiento crítico, creatividad e innovación, resolución de problemas, comunicación, entre otras competencias. También debe considerar aspectos de las habilidades intrapersonales (pensamiento reflexivo, habilidades personales) y ciertos focos en aquellas habilidades interpersonales tales como la colaboración y la responsabilidad social.

#### **c.1 Competencias globales de Aprendizaje Profundo en el Siglo XXI**

Las competencias globales de aprendizaje profundo en el siglo XXI son fundamentales para el éxito de las personas en un mundo cada vez más interconectado y complejo. Estas competencias van más allá del simple conocimiento de hechos y conceptos, y se centran en habilidades más profundas y transferibles que capacitan a las personas para enfrentar desafíos nuevos y difíciles.

En este tiempo, el aprendizaje profundo es fundamental para enfrentar los desafíos globales en áreas como el cambio climático, la resistencia antimicrobiana, la reducción del riesgo de desastres y la biodiversidad, entre otros. Estas áreas requieren una comprensión profunda y la capacidad de abordar problemas interdisciplinarios, lo que subraya la importancia de las competencias globales de aprendizaje profundo.

En síntesis, el aprendizaje profundo "es tanto el proceso como el resultado de dar sentido a las cuestiones que nos interesan (Rincón-Gallardo 2018). Este aprendizaje contempla el desarrollo de seis competencias: **Creatividad, Pensamiento Crítico, Comunicación, Colaboración, Carácter y Ciudadanía.**

En la planificación de la enseñanza, los y las docentes tienen el desafío de que las tareas de aprendizaje involucren a los estudiantes en actividades que propician el aprendizaje profundo. Estas tareas, buscan que los estudiantes se conviertan en líderes de su propio aprendizaje, siendo capaces de definir y

---

<sup>6</sup> [https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/247785sp\\_1\\_1\\_1.compressed.pdf](https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/247785sp_1_1_1.compressed.pdf)

perseguir los objetivos del proceso, utilizando aquellos recursos, herramientas y conexiones que permite la tecnología.

Las tareas de aprendizaje profundo rediseñan las actividades de aprendizaje para<sup>7</sup>:

- Reestructurar el aprendizaje de los estudiantes sobre el contenido curricular, de maneras más desafiantes y atractivas, gracias a herramientas y recursos digitales.
- Ofrecer a los estudiantes experiencias reales en la creación y el uso de nuevos conocimientos en el mundo, más allá del aula.
- Desarrollar y evaluar habilidades futuras, lo que Michael Fullan ha llamado las 6 C. Estas se reseñan en la siguiente tabla:

Educación del carácter	Honestidad, autorregulación y responsabilidad, trabajo duro, perseverancia, empatía por contribuir a la seguridad y el beneficio de los demás, autoconfianza, salud y bienestar personal, carrera y habilidades para la vida.
Ciudadanía	Conocimiento global, sensibilidad y respeto por otras culturas, participación en el tratamiento de problemas de sostenibilidad humana y ambiental.
Comunicación	Comunicarse de forma oral, por escrito y con una variedad de herramientas digitales. Habilidades para escuchar.
Pensamiento crítico y resolución de problemas	Pensar de manera crítica para diseñar y administrar proyectos, resolver problemas, tomar decisiones efectivas utilizando una variedad de herramientas y recursos digitales.
Colaboración	Trabajar en equipo, aprender y contribuir al aprendizaje de los demás, habilidades para participar de redes sociales, empatía al trabajar con otras personas.
Creatividad e imaginación	Emprendimiento económico y social, considerando y persiguiendo nuevas ideas y liderazgo para la acción

Es importante, señalar que **el aprendizaje profundo y la estrategia de la indagación científica están relacionados en el sentido de que ambos involucran la exploración activa, la reflexión crítica y la búsqueda de comprensión en niveles profundos.**

#### d) Liderazgo educativo

En nuestro país se realizan grandes esfuerzos por mejorar la educación de todas las niñas, niños y jóvenes, favoreciendo alcanzar aprendizajes de calidad. Sin embargo, según Bellei, Valenzuela, Vanni y Contreras (2014), son pocas las escuelas que logran mantener una trayectoria de mejoramiento sostenido.

<sup>7</sup> Cortez, M. (2018). Liderar para promover el aprendizaje profundo en los estudiantes: El desafío de los líderes educativos en el siglo XXI. Nota técnica N° 4. LIDERES EDUCATIVOS, Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar: Chile



A nivel de establecimientos educacionales, **se comprende a los directores y sus equipos directivos como líderes y primeros responsables de los procesos educativos y de mejoramiento que ocurren en el sistema escolar**, con una misión primordial que es educar integralmente a sus estudiantes en el marco de cada Proyecto Educativo Institucional (Ley 20.370, 2005). En este marco, además, se reconoce el Plan de Mejoramiento Educativo como la herramienta de gestión que permite articular mecanismos y acciones específicas para el mejoramiento de los procesos y resultados educativos, en función de los objetivos y metas planteados por cada escuela y liceo.

Dentro de los liderazgos que presentan un rol estratégico para la mejora escolar se encuentran los liderazgos medios (Leithwood, 2016). Estos liderazgos practican su liderazgo en colaboración con sus colegas, y ejercen liderazgo pedagógico, formativo y de gestión. Podemos señalar que las prácticas de estos líderes medios tienen la potencialidad de contribuir al desarrollo y mejoramiento de prácticas de enseñanza de sus colegas, incidiendo más directamente en las prácticas de los docentes y por tanto en el aprendizaje de las y los estudiantes (Grootenboer et. Al, 2015; Bennett; 2006; Busher y Harris, 2001). Sin embargo, para ello requieren desarrollar sus capacidades y prácticas, de ahí la importancia de diseñar una formación capaz de responder a las necesidades formativas que presentan estos cargos y en este caso particular la enseñanza de las ciencias naturales.<sup>8</sup>

Por lo anterior, **se hace indispensable articular e involucrar en la implementación del programa de ciencias a los líderes educativos para garantizar la sostenibilidad en el tiempo de las enseñanzas y aprendizajes en el área de las ciencias.**

#### e) **Equidad de género en ciencias**

En la Política Nacional de Igualdad de Género en ciencia, tecnología, conocimiento e innovación<sup>9</sup>, liderada por el ministerio del ramo, se señala que por siglos **en nuestra cultura han surgido estereotipos que han limitado la participación de las mujeres en las ciencias y la tecnología. Según Brian, Leslie y Cimpian (2017) estos estereotipos que alejan a las niñas de las ciencias desde una temprana edad son transmitidos por profesores y familias.** En nuestro país, un 50% de los padres espera que sus hijos se desempeñen en áreas vinculadas a la ciencia, tecnología, ingeniería o matemática, mientras que solo un 16% de los padres espera lo mismo de sus hijas (OECD, 2015). A lo anterior se suma la falta de visibilización de mujeres en la investigación como referentes, lo que influye en el hecho de que las niñas pierdan el interés por las ciencias en la enseñanza básica, y no lo recuperen a menos que se implementen intervenciones adecuadas (Microsoft, 2017). Las niñas en nuestro país, ya a los 15 años se perciben a sí mismas como peores para las matemáticas y ciencias en comparación a los niños de su cohorte, y reportan tener un mayor temor al fracaso (OECD, (2019)).

Con estos antecedentes no es de extrañar que en nuestro país el problema de la brecha de género en el mundo científico sea una realidad que se manifiesta al momento del ingreso a la educación superior. En las universidades chilenas, en carreras de pregrado, la matrícula femenina en el área de las ciencias alcanza solo el 22%. Además, agregar que solo el 38% de la investigación y

---

<sup>8</sup> Cortez, M., Zoro, B. (2016). El Rol Estratégico de los Liderazgos Medios al Interior de las Escuelas para la Mejora Escolar: Una Mirada desde la Literatura Internacional. Nota Técnica N°8, LIDERES EDUCATIVOS, Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

<sup>9</sup> <https://www.minciencia.gob.cl/genero/>

desarrollo científico en Chile es liderado y desarrollado por mujeres (Mirada Educativa, 2021).

En atención a esta realidad, las acciones y proyectos desarrollados en el marco del Programa ICEC tienen el propósito de reflexionar y contribuir a la disminución de las brechas de género en las diferentes disciplinas que aborda la enseñanza de las ciencias.

#### f) **Articulación curricular**

Las actividades que promueve el Programa ICEC son plenamente **basadas en el currículum nacional**, por ende, se considerará el currículum nuclearizado como una herramienta que permite la recuperación de aprendizajes<sup>10</sup>. Además, la priorización promueve la integración de los aprendizajes y el abordaje interasignatura, proceso necesario para abordar los problemas socio-científicos a los cuales se enfrentan las y los estudiantes al momento de buscar comprender su entorno y desarrollar habilidades del Siglo XXI.

Utilizar problemas sociocientíficos que abordan valores personales con perspectiva de sociedad, requieren de razonamiento ético, evaluar evidencias, revisar aspectos económicos que afectan a la sociedad y la práctica argumentativa que permiten proponer soluciones con sentido de justicia social.

#### g) **Evaluación formativa y auténtica**

En el marco del Decreto N°67, 2018, del Ministerio de Educación<sup>11</sup>, **la evaluación debe tener como propósito evaluar aquellos elementos definidos en el currículum nacional que permiten fortalecer el aprendizaje y el proceso de enseñanza**; a su vez, todo el proceso de enseñanza debe propender a que el estudiante se motive a seguir aprendiendo. Una evaluación con foco formativo y auténtico permite a los y las estudiantes involucrarse más activa y profundamente con sus procesos de aprendizaje, en el marco de experiencias formativas relevantes, conectadas con el mundo y llenas de sentido.

En consideración a que la evaluación es un elemento central de la planificación de la enseñanza, este debe ser considerado en las propuestas que las y los docentes realicen en el marco de los planes de innovación y los proyectos socio-científicos que desarrollen los estudiantes, en acompañamiento por las universidades que participan del Programa.

#### h) **Trayectoria educativa**

Los estudiantes efectúan un recorrido dentro del sistema educativo, y este recorrido debe contar con condiciones y características óptimas que permitan un desenvolvimiento armónico en el sistema educativo. Para lo anterior, es necesario responder a ciertos requerimientos específicos de cada nivel, teniendo como referente, las bases curriculares de los niveles educativos. Estas definen énfasis, sentidos, objetivos y propósitos de cada nivel que son necesarios de considerar para la elaboración de actividades en los diferentes niveles del currículo. Respecto del primer ciclo educativo del sistema escolar es importante mencionar que tiene características y condiciones particulares que son inherentes al ciclo evolutivo al que pertenecen los estudiantes de este nivel educativo. Por lo tanto, **los énfasis pedagógicos deben estar puestos en**

<sup>10</sup> [https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-331378\\_recurso\\_1.pdf](https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-331378_recurso_1.pdf), Pag 3.

<sup>11</sup> Orientaciones Para La Implementación Del Decreto 67/2018 De Evaluación, Calificación Y Promoción Escolar, extraído de <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/14279/orientaciones%20decreto%2067.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**fomentar la exploración, la problematización y la transferencia a realidades cotidianas.** Lo anterior se hace posible si se facilitan diversas oportunidades de aprendizaje que permitan la autonomía, el descubrimiento, el goce, el movimiento y el bienestar. También es importante que el educador considere en el aula, formatos de interacción individual y en grupos pequeños y grandes.

Al igual que en educación parvularia, en educación básica y media, las experiencias de aprendizaje deben ser coherentes con el ciclo evolutivo en que se encuentran los estudiantes respetando sus ritmos de aprendizaje y las múltiples formas de aprender. Cada experiencia educativa debe propender hacia el desarrollo de habilidades cívicas, democráticas y participativas, por lo que es muy relevante que el centro de la educación sea el estudiante. Las metodologías pedagógicas también deben tributar al desarrollo del pensamiento divergente, el despertar de la curiosidad natural y la resolución de problemas. Para lo anterior, las metodologías que aborden el aprendizaje significativo y auténtico tales como: el aprendizaje basado en problemas, la metodología por proyectos, son una excelente herramienta para favorecer la indagación científica considerando problemáticas sociocientíficas.

#### **i) Inclusión y Diversidad**

La atención a la diversidad está regulada, entre otras normas, por el Decreto Exento N° 83, de 2015, del Ministerio de Educación, que aprueba criterios y orientaciones para la diversificación de la enseñanza en educación parvularia y educación básica. De este mismo modo, **la implementación del Programa ICEC debe considerar estrategias para responder a la diversidad de los estudiantes.**

Una estrategia de apoyo para orientar y/o realizar adecuaciones curriculares, es el DUA (Diseño Universal del Aprendizaje) que propone tres principios para determinar ajustes que faciliten el aprendizaje a todos los estudiantes, estos son: (a) proporcionar múltiples formas de representación, (b) proporcionar múltiples formas de acción y expresión y (c) proporcionar múltiples formas de implicación.

#### **j) Sustentabilidad:**

La Educación para la Sustentabilidad está recogida en un principio de la Ley de Educación General (20.370), particularmente en el artículo 3°, que señala **la necesidad de fomentar el respeto al medio ambiente natural cultural, la buena relación y el uso racional de los recursos naturales y su sostenibilidad, como expresión concreta de la solidaridad con las actuales y futuras generaciones.**

Mirado desde la trayectoria educativa de las y los estudiantes, este principio, se refleja en los artículos 28, 29 y 30 para la educación parvularia, básica y media, indicando el desarrollo integral y la promoción de conocimientos del mundo natural y social, la valoración de este y conocer la problemática ambiental global.

### **2.5 Temáticas principales**

En el diseño e implementación del Programa ICEC se tiene especial atención a incorporar, desde la indagación científica, temáticas de Estado vinculadas a las ciencias y recogidas en la normativa vigente. El trabajo que demanda el abordaje de estas temáticas es realizado por los ministerios correspondientes en articulación con el resto de las carteras de Estado. Estos temas son los siguientes:

- a) **Cambio climático**<sup>12</sup>: Durante el mes de junio/2022 se publicó en el diario oficial la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N°21.455), la cual establece facultades y obligaciones de 17 Ministerios para enfrentar el Cambio Climático, entre ellos, el Ministerio de Educación. En consideración a los nuevos desafíos del Mineduc en materia climática se espera fomentar en las y los estudiantes el desarrollo de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, con el propósito de lograr un compromiso activo con la crisis climática y los desafíos ambientales que afectan a la población a escala global y local con enfoque territorial y de género. El programa ICEC promueve y garantiza un especial énfasis para que la temática de cambio climático esté incorporada en los proyectos a desarrollar en el marco del convenio.
- b) **Resistencia antimicrobiana**<sup>13</sup>: Actualmente el plan Nacional Contra la Resistencia Antimicrobiana (2021-2025) reúne a diferentes instituciones, entre ellas, el Ministerio de Educación, quienes buscan en conjunto formular estrategias que permitan combatir la RAM. En el marco de los compromisos del Ministerio de Educación de promover que las y los docentes resalten esta temática, identificando las oportunidades que el currículo nacional presenta para el logro de aprendizajes de las y los estudiantes sobre el conocimiento contra la resistencia a los antimicrobianos.
- c) **Reducción del riesgo de desastres**<sup>14</sup>: Desde el Ministerio a través de la División de Educación General, se promueven diversas acciones junto a otras políticas intersectoriales, que contribuyen a promover temáticas asociadas a la comprensión del riesgo de desastres, primera meta a cumplir que se desprende del Marco de Sendai 2015 – 2030, el que Chile adscribe junto a 193 países miembros de la ONU. En el marco del Programa se ofrecerán instancias para analizar y reflexionar sobre cómo estos riesgos están afectando en nuestro país; a las personas, al entorno natural y a la sociedad, invitando a pensar juntos de qué manera podemos aportar a la reducción del riesgo de desastres socio naturales, eficiente y conscientes para avanzar hacia una cultura preventiva, en el marco de las propuestas que pueden realizar las y los estudiantes al observar y proponer soluciones para problemas socio científicos.
- d) **Biodiversidad**: El Ministerio de Medio ambiente, en el marco de objetivos globales provenientes de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Biodiversidad (COP 15)<sup>15</sup> impulsa la Estrategia Nacional de Biodiversidad<sup>16</sup> (ENB) para el periodo 2017 – 2030, que tiene como propósito resguardar el patrimonio natural del país, revertir o reducir la pérdida o degradación de biodiversidad y promover su uso sustentable en el desarrollo, todo esto con diversos instrumentos, transversales y participativos. Tiene cinco objetivos estratégicos, con los cuales se espera, principalmente: Promover el uso sustentable de la biodiversidad para el bienestar humano; Desarrollar la conciencia, el conocimiento y la participación de la población en el resguardo de la biodiversidad como fuente bienestar; Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. En el trabajo de implementación de la ENB, junto con otros sectores, participa el Mineduc por las oportunidades curriculares de la asignatura de ciencias naturales que permiten fortalecer su rol en la

<sup>12</sup> Ley 21455, Ley Marco de Cambio Climático. <https://bcn.cl/32l1s> . 13-junio-2022

<sup>13</sup> Plan nacional contra la resistencia a los antimicrobianos Chile 2021 – 2025. Minsal. 2021

<sup>14</sup> Decreto 434, de 2021 d del Interior que Aprueba política nacional para la reducción del riesgo de desastres 2020 – 2030. <https://bcn.cl/2o14m> .

<sup>15</sup> <https://www.cbd.int/doc/c/2c37/244c/133052cdb1ff4d5556ffac94/cop-15-l-25-es.pdf>

<sup>16</sup> [https://estrategia-aves.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/03/MMA\\_2017\\_Estrategia\\_Nacional\\_Biodiversidad\\_2017-2030.pdf](https://estrategia-aves.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/03/MMA_2017_Estrategia_Nacional_Biodiversidad_2017-2030.pdf)

conciencia, la participación, la información y el conocimiento sobre la biodiversidad, como base del bienestar de la ciudadanía.

Además, se suma un quinto tema, transversal a los anteriores, que se vincula y articula directamente con los desafíos que aborda la División de Educación General para el desarrollo del lenguaje en el marco de los desafíos para la reactivación de los aprendizajes y que corresponde a la Argumentación científica, abordando el desafío de promover la habilidad de comunicar en articulación con la asignatura de lenguaje, en coherencia a una articulación entre asignaturas propuestas por la priorización curricular.

ANEXOS

ANEXO N°1

CALENDARIO PRINCIPALES ACTIVIDADES EN EL MARCO DEL CONCURSO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE INDAGACIÓN CIENTÍFICA PARA LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS (ICEC) PERIODO 2024-2025

Calendario Principales Actividades			
N°	ACTIVIDAD	PLAZOS DE EJECUCIÓN <sup>17</sup>	
		DESDE	HASTA
1	Recepción de consultas y aclaraciones en correo <a href="mailto:programa.icec@mineduc.cl">programa.icec@mineduc.cl</a>	Desde el día 01 hábil siguiente a la fecha de <b>Publicación de las Bases Administrativas y Técnicas.</b>	Hasta el día 06 hábil siguiente a fecha de <b>Publicación de las Bases Administrativas y Técnicas.</b>
2	Publicación de documento oficial de consultas y respuestas	Desde el día 07 hábil siguiente a la fecha de <b>Publicación de las Bases Administrativas y Técnicas.</b>	Hasta el día 10 hábil siguiente a la fecha de <b>Publicación de las Bases Administrativas y Técnicas.</b>
3	<b>Presentación de Propuestas</b> en oficina de partes de Mineduc con copia al correo: <a href="mailto:programa.icec@mineduc.cl">programa.icec@mineduc.cl</a>	Desde el día 01 hábil, siguiente a la fecha de <b>Publicación de las Bases Administrativas y Técnicas.</b>	Hasta el día 20 hábil siguiente a la fecha de <b>Publicación de las Bases Administrativas y Técnicas.</b>
4	Etapa de admisibilidad de las propuestas.	Desde el día 01 hábil siguiente al cierre de la entrega de las propuestas por parte de los postulantes.	Hasta el día 05 hábil siguiente al cierre de la entrega de las propuestas por parte de los postulantes.
5	<b>Etapa de Evaluación</b> y selección de proyectos.	Desde el día 01 hábil siguiente al cierre de la entrega de las propuestas por parte de las instituciones postulantes.	Hasta el día 10 hábil siguiente al cierre de la entrega de las propuestas por parte de los postulantes.
6	<b>Publicación</b> de la adjudicación.	Desde el día 01 hábil siguiente a la total tramitación del acto administrativo que apruebe la adjudicación.	Hasta el día 03 hábil siguiente a la total tramitación del acto administrativo que apruebe la adjudicación.

<sup>17</sup> Las ocasiones en que expresamente se utilice el concepto "días hábiles" se entenderá de "lunes a viernes", exceptuándose los días festivos.

## ANEXO N°2

### RESUMEN EJECUTIVO DE LA PROPUESTA.

En coherencia con lo expresado en el presente Formulario para la Macrozona por el que se encuentra postulando, resuma su propuesta de trabajo (objetivos, territorio de implementación, énfasis de trabajo, cobertura, tiempos de ejecución). El resumen debe cumplir con un máximo de dos páginas con letra Century Gothic N°11.

La generación de eventuales objetivos complementarios no modifica los objetivos planteados en las presentes bases, y deben tributar al cumplimiento de los resultados esperados declarados en el Anexo N°5.

Anexo N° 3 - A

**NÓMINA EQUIPO DE PROFESIONALES.** Solo se considerará un profesional para cada perfil requerido. Los perfiles 1 al 9 pueden ser presentados, además, como encargados territoriales regionales.

N°	Perfil	Identificación Integrante Equipo		
	Formación (o experiencia Laboral)	Nombre	Apellidos	Rut
1	Académico de la universidad con formación en educación que ejercerá el rol de coordinador de Proyecto			
2	Educadora de párvulos			
3	Profesor/a Educación Básica			
4	Profesor/a Educación Media del área de las ciencias naturales.			
5	Docente de Educación diferencial			
6	Científicos y/o especialistas disciplinares del área de las ciencias naturales.			
7	Especialista en Liderazgo Educativo			
8	Especialista en entorno virtual de los aprendizajes.			
9	Periodista			
10	Profesional contable o de finanzas			
11	Encargado regional XXXX (nombre de la región) <i>Agregar filas en igual número a las regiones que componen la macrozona</i>			





### Experiencia Laboral

Refiérase a su experiencia laboral realizada en los últimos cinco años en relación con el rol y la función a las tareas que ejercerá en implementación de ICEC y si cuenta con experiencia de aula si corresponde al perfil (debe presentar documentación que permita acreditar experiencia)

Nombre del proyecto o institución	
Periodo de ejecución (últimos cinco años)	
Función desarrollada en el proyecto o institución	
Función que desarrollará en ICEC	

## ANEXO N°4

### FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN EN LA MACROZONA DEL PROGRAMA ICEC 2024-2025

(TODA LA PROPUESTA DEBE UTILIZAR LETRA TIPO CENTURY GOTHIC N°11)

#### I. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

##### NOMBRE DEL PROYECTO

(identifique macrozona).

--

##### 1. Breve descripción de la institución

Descripción de la institución que concursa, señalando su misión, ámbitos de actividad, en el marco de su vinculación general con los propósitos del concurso y macrozona a la cual postula, con la investigación, el desarrollo de la enseñanza de las ciencias y el liderazgo educativo (máximo una página)

--

##### 2. Información de la institución postulante.

Nombre Legal (Persona Jurídica que firmará el Convenio):	
RUT Institución:	
Domicilio Legal (Calle, N°, Villa):	
Ciudad, Comuna, Provincia, Región (Persona Jurídica que firmará el Convenio):	
Teléfono contacto (código + N° Telefónico):	
Correo electrónico institución.	

##### 3. Identificación del/la Representante Legal de la Institución. Esta información se refiere a indicar quién postuló y firmará el Convenio en el caso de adjudicar.

Nombre y Apellidos:			
RUT:	Correo Electrónico:		
Teléfono Fijo:	Celular:		
Cargo en la Institución:			
Dirección			

**4. Identificación del/la Coordinador/a del Proyecto.**

Nombre y Apellidos:		
RUT:		
Dirección física para envío de correspondencia:		
Teléfonos	Teléfono Fijo:	Celular:
Correo Electrónico:		

**5. Identificación de la Facultad o Sede territorial al que pertenece el equipo que implementará el Proyecto**

Domicilio Legal (Calle, N°, Villa):	
Comuna, Provincia, Región:	
Teléfono (código + N° Telefónico):	

**6. Firma del/la Representante Legal del Proyecto.**

Nombre Completo Representante Legal	
Firma	
Timbre Institución	

**7. Firma del/la Coordinador (a) del Proyecto.**

Nombre Completo Coordinador(a) del Proyecto	
RUT	
Correo electrónico	
Firma coordinador/a de proyecto y Timbre Institución	

## II. CONDICIONES ADMINISTRATIVAS

### 1. Adjuntar documentos que acrediten:

- a. Acreditación Institucional de la Universidad.
- b. Acreditar según lo indicado en Anexo N°8 (Eje N°3), las siguientes carreras o programa:
  - Posee carrera de Pedagogía en Ciencias (biología, química y/o física).
  - Posee carrera de Educación Parvularia.
  - Posee Carrera de Educación General Básica.
  - Posee Carrera de Educación Diferencial o Educación especial
  - Posee formación de posgrado en Educación o en Didáctica de las Ciencias
- c. Colaboración entre carreras o facultades: La Universidad presenta carta de acuerdo o colaboración entre carreras o Facultades vinculadas al ámbito de la educación en ciencias para implementación de las actividades del Programa ICEC en la macrozona a la que postula.
- d. Experiencia diseño y realización de actividades de formación. (máximo 1/2 página)

Describa experiencias en actividades vinculadas a la formación en la indagación científica como enfoque didáctico para la enseñanza de las ciencias <b>con docentes, docentes directivos</b> . Público objetivo, principales temáticas abordadas y los logros alcanzados. (presente documentación)	
Nombre de la experiencia	
Período de ejecución	
Descripción breve	
Número formados	

- e. La institución ha publicado en revistas indexadas los últimos 5 años en temáticas de educación de las ciencias, la nómina debe seguir el siguiente formato:

Titulo (en español)	Autores	Año Publicación	DOI (link)
1			
2			
3...			

## 2. Uso de los Recursos

### a. RECURSOS HUMANOS FINANCIADOS CON FONDOS DEL PROYECTO.

Eje proyecto	Aporte solicitado
Coordinación general y operativa	\$
Intercambio de experiencias pedagógicas	\$
Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias del Siglo XXI	\$
Fortalecimiento de la autonomía escolar	\$
TOTAL	\$

### b. GASTOS OPERACIONALES FINANCIADOS CON FONDOS DEL PROYECTO

Eje proyecto	Aporte solicitado
Coordinación general y operativa	\$
Intercambio de experiencias pedagógicas	\$
Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias del Siglo XXI	\$
Fortalecimiento de la autonomía escolar	\$
TOTAL	\$

c. GASTOS DE MOVILIZACIÓN FINANCIADOS CON FONDOS DEL PROYECTO

Eje proyecto	Aporte solicitado
Coordinación general y operativa	\$
Intercambio de experiencias pedagógicas	\$
Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias del Siglo XXI	\$
Fortalecimiento de la autonomía escolar	\$
TOTAL	\$

d. SOBRE EL APOORTE DE RECURSOS PROPIOS Y COMPLEMENTARIOS DE LA INSTITUCIÓN POSTULANTE (2 PLANAS MÁXIMO). Se debe valorizar en pesos (\$) los aportes de recursos propios que se señalen, esta cifra no puede quedar en \$0.- si usted señaló aportes propios.

	Tipo aporte	Breve Descripción
<b>Infraestructura</b>		
<b>Recursos Humanos</b>		
<b>Otras áreas</b>		
Monto Infraestructura estimado: \$	Monto RRHH estimado: \$	Monto Otras Áreas estimado: \$
Monto valorizado Total, estimado:		

e. PRESUPUESTO TOTAL PLANIFICADO POR EL PROYECTO.

TOTAL	Ítem	Aporte Solicitado Total \$
	Recursos Humanos	\$
	Gastos Operacionales	\$
	Movilización	\$
	APORTE DE RECURSOS VALORIZADOS PROPIOS DE LA INSTITUCIÓN POSTULANTE	\$
	<b>Total General</b>	\$

**III Condiciones Geo administrativas para la implementación del Programa**

1. Infraestructura (máximo 1/2 página)

Proporcione información sobre la infraestructura y equipamiento que la institución pondrá a disposición del cumplimiento del Convenio.

Descripción de la infraestructura que estará disponible para la implementación presencial en el territorio. Como mínimo indicar región y comuna donde se encuentra la Casa Central de la universidad, lugar donde se encuentra facultad o unidad donde pertenece el jefe de proyecto y/o quedará alojado el proyecto. A su vez debe indicar si la universidad tiene sede en otras regiones dentro de la macrozona respectiva.

**DEBERÁ ENTREGAR DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LA INFRAESTRUCTURA DESCRITA.**





c. Conformación y acompañamiento de comunidades de aprendizaje para la Innovación Pedagógica (máximo 1 página).

Descripción del proceso de conformación, modalidad de funcionamiento y acompañamiento de la comunidad de aprendizaje, destacando, además, de cambio climático, las temáticas que se abordarán y experiencias en el trabajo con comunidades para la educación en ciencias. Indique cobertura (Ver anexo N°5 y N°6).

d. Producción y difusión de recursos pedagógicos y orientaciones

Describa principales propósitos y destinatarios de la producción de recursos pedagógicos indicados en el anexo N°5 según la macrozona a la cual postula y describa experiencia en elaboración de recursos para la enseñanza de las ciencias en los últimos 5 años. Considere el Anexo N°5 resultados esperados

2. Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias del Siglo XXI

a. Cobertura formación "Educación en Ciencias para el Siglo XXI"

Describir las actividades vinculadas a la formación de docentes, educadoras de párvulos, educadoras diferenciales y docentes directivos en estrategias de enseñanza de las ciencias y la indagación científica como enfoque didáctico. Hacer referencia al número de potenciales formados y las estrategias para lograrlo. (Anexo N°5, y anexo N°9)	
enfoque y desarrollo de los cursos	
Número formados	
Estrategia	

b. Cobertura formación "Liderazgo para la Educación en Ciencias del Siglo XXI"

<p>Describir las actividades vinculadas a la formación de docentes, educadoras de párvulos, educadoras diferenciales y docentes directivos en estrategias de enseñanza de las ciencias y la indagación científica como enfoque didáctico. Hacer referencia al número de potenciales formados y las estrategias para lograrlo. (Anexo N°5, y anexo N°9)</p>	
<p>enfoque y desarrollo de los cursos</p>	
<p>Número formados</p>	
<p>Estrategia</p>	

3. Fortalecimiento de la autonomía escolar

a. Desarrollo de proyectos socio científicos

<p>Descripción de los objetivos, características de los proyectos socio científicos de las y los estudiantes. Resalte el rol del docente, articulación con los PTP y convocatoria a la comunidad educativa. Considere el Anexo N°5 resultados esperados.</p>

b. Encuentros para la innovación escolar

Descripción de acciones presenciales a realizar para involucrar a los directores, jefes de UTP y docentes en un trabajo articulado para la institucionalización de actividades para la innovación escolar, considerando los instrumentos de gestión escolar y su articulación con los Proyectos de Trabajo entre Pares de las comunidades de aprendizaje. Declare metodología de acompañamiento a equipos directivos. Considere el Anexo N°5 resultados esperados.
Nombre de la acción
Objetivos ICEC a los que tributa
Descripción y justificación de la acción
Resultados esperados
Mecanismos de evaluación
Proyección

- c. Difusión de las actividades a la comunidad educativa e instituciones de educación

Descripción de la estrategia de difusión de las actividades y resultados del Programa ICEC en el territorio. Considere el Anexo N°5 resultados esperados.

- d. Muestras de aprendizaje

Describa los principales propósitos de la actividad, público objetivo, estrategias para definir temáticas a abordar por **mujeres científicas**, participación de la comunidad educativa y otros establecimientos.

## ANEXO N°5

### Sobre los resultados esperados<sup>18</sup>

#### 1. Eje Intercambio de experiencias pedagógicas:

El propósito del componente es propiciar el intercambio de experiencias e investigaciones pedagógicas entre educadoras de párvulos, educadoras diferenciales, docentes de educación básica y media y líderes educativos, promoviendo la generación de espacios de colaboración entre pares para aportar a la generación de propuestas que contribuyan al mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. Las actividades propuestas para este componente son las siguientes:

##### a. Congresos regionales y nacional:

<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:</b>
Los congresos, tanto a nivel regional como nacional, son espacios de encuentro entre docentes que enseñan ciencias en escuelas y liceos del país. Los congresos se orientan al mejoramiento de la educación en ciencias en el territorio y a nivel nacional, promoviendo el intercambio de investigaciones y experiencias pedagógicas referidas a la educación en ciencias entre docentes, científicos e investigadores del contexto nacional e internacional. Cada uno de los congresos en alguna de las actividades propuestas debe abordar al menos las siguientes temáticas: <b>1) Cambio Climático, 2) Resistencia Antimicrobianos, 3) Riesgo de Desastres y 4) Biodiversidad. Además, se debe considerar transversal a ellos la habilidad de la argumentación científica.</b> A su vez, podrán abordarse otras temáticas para el desarrollo integral de las y los estudiantes como lo es la sexualidad.  <b>El congreso nacional se realizará en la Región Metropolitana por la universidad que adjudique la implementación del programa ICEC en la macrozona Región Metropolitana.</b>
<b>ACCIONES CONGRESO REGIONAL</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Realizar un Congreso por cada región de al menos un día de duración, incluye la gestión de auditorios, salas para talleres, servicios audiovisuales, infografía, servicios de producción de eventos, catering, materiales de oficina, papelería, transporte, alojamiento, materiales de laboratorio, paneles de exposición y productos y servicios necesarios para la producción del congreso.</li><li>2. Difundir y promover el Congreso Regional de Educación en Ciencias a realizarse preferentemente el año 2025.</li><li>3. Seleccionar y apoyar la elaboración de ponencias, póster y muestras didácticas.</li><li>4. Gestionar la impresión de poster de docentes de la región y de docentes provenientes de otras regiones.</li><li>5. Gestionar y financiar para para cada región la participación de al menos 50 educadoras y docentes ICEC en el Congreso regional de Educación en Ciencias (40 docentes Magallanes y Aysén, respectivamente). Las y los docentes corresponden a educadores de párvulo, docentes de educación básica o media en ejercicio, con preferencia de participación a aquellos docentes que participan del Programa ICEC.</li></ol>

<sup>18</sup> ANEXO 11 presenta una síntesis de cobertura.

6. Gestionar la participación de al menos 6 docentes de establecimientos rurales, al menos 3 de ellos deben participar en microcentros rurales de la región.
7. Gestionar y financiar la participación de al menos un conferencista internacional, incluye estadía, alimentación y transporte (aéreo y terrestre), cuando se requiera.
8. Gestionar interpretación simultánea en idioma del conferencista internacional invitado
9. Gestionar intérprete de señas cuando sea necesario.
10. La propuesta gráfica para la realización del Congreso será enviada a la universidad por la División de Educación General.
11. Entregar certificación de asistencia (digital).

#### **RESULTADOS ESPERADOS Congreso Regional para las macrozonas Norte, Centro, Centro sur, Sur, Austral y Región Metropolitana.**

- Realización de al menos un Congreso Regional presenciales de al menos un día de duración cada uno (cada región debe realizar al menos un congreso con **50 asistentes** (Magallanes y Aysén al menos 40 docentes cada región).
- Entrega de catering AM y PM en cada congreso para todos los asistentes.
- Imprimir al menos 15 póster de docentes para cada congreso regional (12 poster de la región y 3 póster docentes invitados de otras regiones)
- Gestionar 16 muestras didácticas de docentes.
- Imprimir al menos 3 poster de docentes provenientes de otras regiones del País (por cada región anfitriona).
- Participación de al menos 6 docentes de establecimientos rurales (incluido transporte y alojamiento), en cada congreso.
- Entrega de certificado a los asistentes.
- Participación de al menos un conferencista internacional para cada versión del congreso regional (gestión de traslado, alojamiento, interpretación simultánea y alimentación).
- Nómina de asistentes (**RBD, Rut, nombre, Correo, Comuna de procedencia**).
- Respaldo digital de los trabajos presentados por las y los docentes.

#### **ACCIONES CONGRESO NACIONAL**

1. Gestionar y organizar al menos dos congresos nacionales con las orientaciones entregadas por la Subsecretaría de Educación a través de la División de Educación General.
2. Realizar cada Congreso de al menos dos días de duración, preferentemente los jueves y viernes, incluye la gestión de auditorios, salas para talleres, servicios audiovisuales, infografía, servicios de producción de eventos, transporte, alojamiento, catering, materiales de oficina, papelería, materiales de laboratorio, paneles de exposición, y productos y servicios necesarios para la producción del congreso.
3. Solicitar a la Subsecretaría de Educación a través de la División de Educación General la aprobación de las piezas gráficas, programa de actividades y documentos de difusión.
4. Difundir y promover los Congresos Nacionales de Educación en Ciencias.
5. Seleccionar al menos 1 ponencia, 1 poster y 1 muestras didácticas por cada región participante del Programa ICEC y para cada versión del Congreso Nacional de Educación en Ciencias, coordinando con otras universidades la invitación a participar del congreso.
6. Gestionar y financiar la participación anual de al menos 10 educadoras y/o docentes ICEC por cada región en el Congreso Nacional de Educación en Ciencias considerando, transporte (aéreo y/o terrestre), alojamiento y catering.



7. Gestionar y financiar materiales necesarios para realizar talleres, muestras didácticas y presentación de poster.
8. Gestionar y financiar la participación de al menos 2 conferencistas internacionales, incluye alojamiento, alimentación, transporte (aéreo y terrestre).
9. Gestionar interpretación simultánea en idioma de los conferencistas e intérprete de señas cuando sea necesario.
10. Entregar certificación de asistencia (digital).
11. Transmitir conferencias vía Streaming
12. La propuesta gráfica para la realización del Congreso será enviada a la universidad.
13. La universidad que adjudique para la Macrozona de la Región Metropolitana podrá proponer otros congresos de carácter nacional o internacional realizados de forma autónoma o colaborativa con otras instituciones que tengan por misión la educación en ciencias, no obstante, deberá cumplir con los resultados esperados propuestos para ambos congresos nacionales

#### **RESULTADOS ESPERADOS Congreso Nacional Macrozona Región Metropolitana**

- Realizar, gestionar, coordinar y difundir al menos 2 Congresos Nacionales de al menos dos días de duración con al menos 200 asistentes para cada versión.

Para cada versión del congreso, la universidad deberá:

- Entrega de al menos dos catering jornada AM y uno en jornada PM para todos los asistentes.
- Entrega de almuerzo a conferencistas.
- Entrega de credenciales para los asistentes.
- Imprimir al menos 16 póster de docentes.
- Seleccionar y gestionar al menos 16 muestras didácticas.
- Seleccionar y gestionar al menos 16 ponencias de docentes.
- Gestionar y coordinar talleristas para cada congreso.
- Al menos 150 alojamientos\*
- Al menos 150 transportes, 10 por cada región (9 regiones transporte aéreos y 6 regiones transporte terrestre). \*\*\*
- Participación de al menos dos conferencistas internacionales. \*\*
- Nómina de asistentes (**RBD, Rut, nombre, Correo, región de procedencia**)
- Respaldo digital de los trabajos presentados por las y los docentes.
- Entrega de certificado de asistencia.

\*Alojamiento para docentes: Alojamiento para docentes debe considerar al menos una habitación doble, desayuno incluido, en el centro de Santiago, cercano al metro, Hotel 3 estrellas superior. Para el año 2025 corresponden alojamientos para 150 personas. La universidad deberá procurar la cantidad de noches necesarias para que las y los docentes de las regiones extremas participen de ambos días de congreso en coherencia con la disponibilidad de vuelos existente en cada región. No se financiará más de 3 noches de alojamiento a las y los docentes provenientes de las zonas extremas del País.

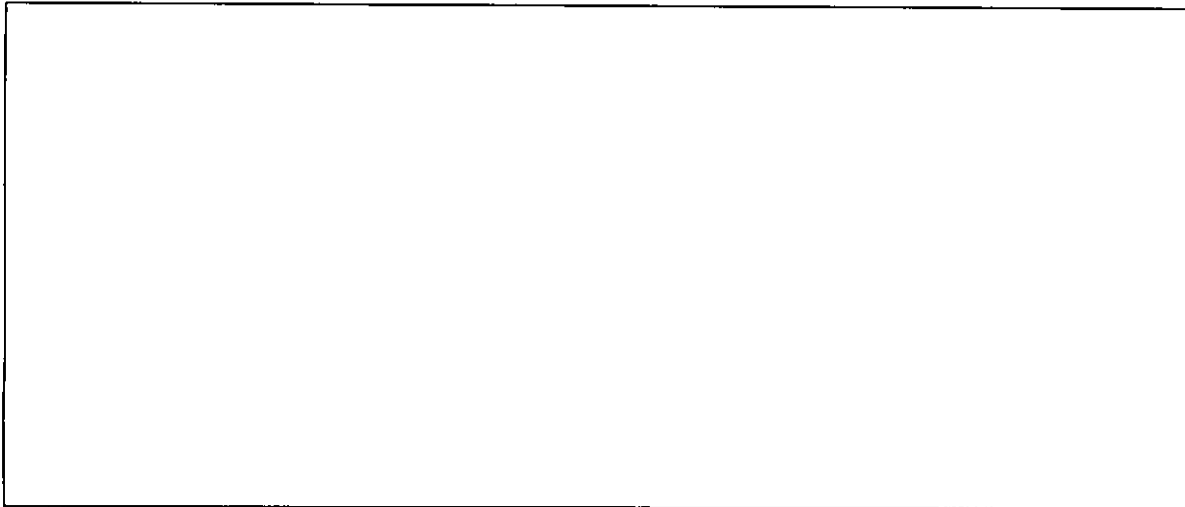
**\*\*Alojamiento para conferencistas:** 5 noches de alojamiento en habitación Single en hotel 4 estrellas o superior. La habitación debe contar con al menos: una cama dos plazas, TV por cable de pantalla plana y baño privado, con artículos de aseo gratuitos y secador de pelo, refrigerador (del tipo Minibar), caja fuerte, Wifi gratuita, aire acondicionado y calefacción. A su vez, debe incluir el desayuno buffet.

**\*\*\*En el caso que no exista disponibilidad de transporte aéreo para las fechas requeridas o por expresa decisión de los docentes beneficiados o de la universidad que funcione como ejecutora del programa ICEC en la Macrozona**

**respectiva, la universidad responsable deberá consultar a la División de Educación General de Mineduc el cambio de transporte aéreos por transporte terrestre.**

b. Intercambio de experiencias pedagógicas Interregionales

<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:</b>
Son actividades de intercambio de experiencias pedagógicas, basadas en el Proyecto de Trabajo entre Pares (PTP) entre educadoras e investigaciones pedagógicas y docentes de diferentes regiones del país por un máximo de 3 días de pasantía. La pasantía puede realizarse con ocasión de los Congresos Regionales de Educación en Ciencias, las Muestras de Aprendizaje o actividades de la Comunidad de Aprendizaje.
<b>ACCIONES:</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Seleccionar una experiencia o una investigación pedagógica que pueda ser de interés para el país, que proponga resolver problemas, sea replicable y se enmarque en el trabajo docente y en el currículum nacional. Preferentemente el seleccionado debe participar en la comunidad de aprendizaje ICEC, en su defecto puede ser beneficiado un docente que participe de alguno de los diplomados.</li><li>2. Formalizar y gestionar la pasantía de el/los educadoras y docentes autores de la experiencia o investigación pedagógica a otra región, considerando el traslado, estadía y alimentación a cargo de la universidad que patrocina.</li><li>3. Organizar y gestionar, por parte de la universidad anfitriona, las actividades en las cuales participarán las educadoras y docentes autores de la experiencia o investigación pedagógica.</li><li>4. Apoyar la elaboración de póster, ponencias o presentaciones requeridas para compartir la experiencia y/o investigación pedagógica acordada.</li><li>5. Las pasantías deben realizarse en una macrozona diferente a la que pertenece el o la docente.</li></ol>
<b>RESULTADOS ESPERADOS para las macrozonas Norte, Centro, Centro sur, Sur, Austral y Región Metropolitana.</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Por macrozona se espera</b><ol style="list-style-type: none"><li>a. <b>Norte:</b> 4 pasantías (preferentemente 2 pasantías 2024, 2 el 2025)</li><li>b. <b>Centro:</b> 3 pasantías (preferentemente 1 pasantías 2024, 2 el 2025)</li><li>c. <b>Centro sur:</b> 10 pasantías (preferentemente 5 pasantías 2024, 5 el 2025)</li><li>d. <b>Sur:</b> 6 pasantías (preferentemente 3 pasantías 2024, 3 el 2025)</li><li>e. <b>Austral:</b> 2 pasantías (preferentemente 1 pasantía 2024, 1 el 2025)</li><li>f. <b>R. Metropolitana:</b> 5 pasantías (preferentemente 3 pasantías 2024, 2 el 2025)</li></ol></li><li>2. Al menos un trabajo presentado en el marco de cada pasantía.</li><li>3. Gestionar y coordinar el traslado y el alojamiento.</li></ol>



- c. Promoción de temáticas científicas de interés, principalmente abordando cambio climático y otras como: Biodiversidad, Reducción de Riesgos de Desastres (RRD), Resistencia a los antimicrobianos (RAM)) a través de instituciones u organizaciones afines.

<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:</b>
<p>Actividades de vinculación de educadoras y docentes ICEC con instituciones dedicadas a la investigación, valoración y promoción de la ciencia, la tecnología, la innovación y la educación en ciencias para establecer colaboración entre el mundo escolar y el mundo científico.</p> <p>La colaboración debiera aportar a la formación de los docentes ICEC, al contacto entre la comunidad escolar y el mundo científico y/o a la identificación de problemáticas socio científico factibles de investigar por estudiantes y docentes; entre algunos ejemplos de colaboración puede promoverse la investigación local/regional sobre cambio climático y otras temáticas científicas de interés como la resistencia a los antimicrobianos , la reducción de riesgos de desastres, la argumentación científica, la biodiversidad, salud Sexual y participación de los estudiantes de educadoras y docentes de las Comunidades de Aprendizaje en el Congreso Regional de Estudiantes, u otras.</p>
<b>ACCIONES:</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gestionar y financiar los gastos asociados de al menos 1 docente de cada región, a conferencias relacionadas con la temática de Cambio Climático.</li><li>2. Tomar contacto con el Coordinador Regional del Programa Explora/Ministerio de Ciencias para formalizar colaboración con las siguientes actividades: Campamentos de Profesores; II) Congreso Regional de Estudiantes.</li><li>3. Promover la postulación para que escuelas y liceos obtengan la Certificación Ambiental de establecimientos Educativos (SNCAE).</li></ol>

4. Coordinar con organizaciones de la sociedad civil o instituciones públicas la participación de estudiantes en actividades de convocatoria pública, por ejemplo: desafío limpiemos Chile, día nacional de la mujer y la niña científica, día nacional limpieza de playas, día nacional del reciclaje, etc.
5. Tomar contacto con instituciones de investigación científica que puedan aportar al desarrollo profesional de educadoras y docentes que participen del Programa ICEC a través de actividades de colaboración, particularmente resaltando las temáticas de Cambio Climático, RAM, Reducción de riesgos de desastres (RRDD) y Biodiversidad.
6. Realización de charla con científico (de preferencia mujer) y abierto a la participación de la comunidad.

**RESULTADOS ESPERADOS para las macrozonas Norte, Centro, Centro sur, Sur, Austral y Región Metropolitana.**

1. Asistencia de al menos 1 docente por región a las conferencias de educación en cambio climático (u otra a fin) a realizarse en la ciudad de Santiago, (incluye alojamiento y traslado para cada docente, excluye RM)
  - a. **Norte:** 4 participantes en conferencias de educación cambio climático
  - b. **Centro:** 2 participantes en conferencias de educación cambio climático
  - c. **Centro sur:** 4 participantes en conferencias de educación cambio climático
  - d. **Sur:** 3 participantes en conferencias de educación cambio climático
  - e. **Austral:** 2 participantes en conferencias de educación cambio climático
  - f. **R. Metropolitana:** 1 participante en conferencias de educación cambio climático
2. Gestionar la Postulación de educadoras y docentes del Programa ICEC al Campamento de Profesores organizado por el Programa Explora de Ciencia. Se espera al menos un docente por cada comunidad de aprendizaje de docentes.
  - a. **Norte:** 8 docentes año 1 y 8 docentes año 2
  - b. **Centro:** 6 docentes año 1 y 6 docentes año 2
  - c. **Centro sur:** 20 docentes año 1 y 20 docentes año 2
  - d. **Sur:** 12 docentes año 1 y 12 docentes año 2
  - e. **Austral:** 4 docentes año 1 y 4 docentes año 2
  - f. **Región Metropolitana:** 10 docentes año 1 y 10 docentes año 2
3. Postulación de al menos un trabajo (de un grupo de estudiantes por cada comunidad de aprendizaje docente) en actividades realizadas por instituciones dedicadas a la educación en ciencias, o divulgación científica (preferentemente públicas), considerando temas de Cambio Climático, Resistencia Antimicrobianos y Reducción de riesgos de desastres RRDD, Biodiversidad y Argumentación científica. Se espera al menos,
  - a. **Norte:** 8 grupos de estudiantes

- b. Centro: 6 grupos de estudiantes
- c. Centro sur: 20 grupos de estudiantes
- d. Sur: 12 grupos de estudiantes
- e. Austral: 4 grupos de estudiantes
- f. R. Metropolitana: 10 grupos de estudiantes

4. Postulación anual de al menos un grupo de estudiantes de las educadoras y docentes ICEC de cada territorio de anticipación SLEP (o territorio SLEP) a actividades realizadas por organizaciones de la Sociedad Civil. Se espera al menos,

- a. Norte: 8 grupos de estudiantes año 1 y 8 grupos año 2
- b. Centro: 6 grupos de estudiantes año 1 y 6 grupos año 2
- c. Centro sur: 20 grupos de estudiantes y 20 grupos año 2
- d. Sur: 12 grupos de estudiantes y 12 grupos año 2
- e. Austral: 4 grupos de estudiantes y 4 grupos año 2
- f. R. Metropolitana: 10 grupos de estudiantes y 10 grupos año 2

5. Postulación a Certificación ambiental SNCAE de establecimientos participantes de ICEC. Se espera al menos,

- a. Norte: 8 establecimientos año 1 y 8 establecimientos año 2
- b. Centro: 6 establecimientos año 1 y 6 establecimientos año 2
- c. Centro sur: 20 establecimientos año 1 y 20 establecimientos año 2
- d. Sur: 12 establecimientos y 12 establecimientos año 2
- e. Austral: 4 establecimientos y 4 establecimientos año 2
- f. R. Metropolitana: 10 establecimientos y 10 establecimientos año 2

6. Al menos una charla anual de una científica por cada territorio de anticipación SLEP o SLEP.

- a. Norte: 4 charlas año 1 y 4 charlas año 2
- b. Centro: 3 charlas año 1 y 3 charlas año 2
- c. Centro sur: 10 charlas año 1 y 10 charlas año 2
- d. Sur: 6 charlas año 1 y 6 charlas año 2
- e. Austral: 2 charlas año 1 y 2 charlas año 2
- f. Región Metropolitana: 5 charlas año 1 y 5 charlas año 2

d. Conformación y acompañamiento de comunidades de aprendizaje para la Innovación Pedagógica

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:**

La Comunidad de Aprendizaje es todo grupo de pares docentes que tengan un proyecto común, sea este a nivel de escuela/liceo, microcentro, comuna, provincia o región, no obstante, la unidad territorial que determine el mínimo de comunidades acompañadas por cada universidad ejecutora se detalla en el ANEXO N°6.

Cada comunidad se constituye como un espacio fundamental para el desarrollo profesional sustentado en la colaboración entre pares, la reflexión permanente sobre la práctica pedagógica y la valoración del saber docente, permitiendo que educadoras y docentes reconozcan sus desafíos en educación en ciencias y generen iniciativas de cambio para abordarlos considerando su contexto socio territorial.

**ACCIONES**

1. Convocar a las educadoras y docentes graduados de los Cursos ICEC realizados en años anteriores para constituir Comunidades de Aprendizaje.
2. Determinar con la Secretaría ministerial respectiva cuáles serán las comunas dentro de cada territorio que serán centro de la presencialidad.
3. Acompañar las Comunidades de Aprendizaje para identificar los desafíos de la educación en ciencias a nivel escuela/liceo, comuna y región.
4. Diseñar e implementar Proyectos de Trabajos entre Pares (PTP) para abordar los desafíos de la educación en ciencias identificados por las Comunidades de Aprendizaje:
5. Identificar con las y los docentes problemas sociocientíficos locales enmarcados en el currículum vigente.
6. Constitución de Comunidades de Aprendizaje y acompañadas por el periodo de convenio.
7. Acompañar presencialmente a las Comunidades de Aprendizaje para implementar el Plan de Trabajo que puede incluir: estudio de clases, problemas sociocientíficos, investigación científica escolar, entre otros, abordando de preferencia las temáticas de Cambio Climático, RAM, RRDD, Argumentación científica y Biodiversidad.
8. Acompañar de forma online las planificaciones de PSC a los docentes que compone la Comunidad de aprendizaje.
9. Apoyar la realización de 2 reuniones de transferencia online del enfoque pedagógico ICEC en escuelas/liceos participantes del Programa, convocando a los sostenedores municipales o de los SLEP.
10. Vincular las acciones de la Comunidad de Aprendizaje con las dimensiones de la Evaluación del Desempeño Profesional Docente.

**RESULTADOS ESPERADOS para las macrozonas Norte, Centro, Centro sur, Sur, Austral y Región Metropolitana.**

1. Constituir comunidades de aprendizaje en la macrozona. Se espera que cada comunidad\* de aprendizaje se componga de al menos **7 establecimientos**, cada establecimiento representado por al menos 2 docentes y un integrante del equipo directivo.
2. Cobertura comunicación:
  - a. **Norte: 8 comunidades**
  - b. **Centro: 6 comunidades**
  - c. **Centro sur: 20 comunidades**
  - d. **Sur: 12 comunidades**
  - e. **Austral: 4 comunidades**
  - f. **Región Metropolitana: 10 comunidades**
3. Identificar problemáticas de la comunidad en colaboración con las y los docentes.
4. Acompañamiento presencial quincenal a cada comunidad (al menos 26 sesiones presenciales de dos horas por cada comunidad por el periodo de convenio)
5. Promover el desarrollo por parte de los docentes de las comunidades de al menos un Proyecto de Trabajo entre Pares (PTP) por cada comunidad de aprendizaje.
6. Promover y desarrollar al menos dos planificaciones de aula para realizar Proyectos Sociocientíficos (PSC) por cada establecimiento que participa de las comunidades de aprendizaje (acompañamiento Online).
7. Presentar resultados de al menos un PTP por comunidad de aprendizaje en el congreso regional. (el formato de presentación puede ser poster, ponencia u otro que estime la universidad organizadora del congreso regional)

8. Presentar resultados de al menos un PSC por comunidad de aprendizaje en el congreso regional. (el formato de presentación puede ser poster, ponencia u otro que estime la universidad organizadora del congreso regional)
9. Al menos dos reuniones anuales de transferencia online del enfoque pedagógico ICEC por cada macrozona, convocando a los sostenedores municipales o de los territorios SLEP participantes del programa.
10. Certificar el trabajo entre pares realizado por las y los docentes.
11. Enviar a la División de Educación General estadísticas simples de participación sistematizadas.

**\*Cada macrozona estará compuesta por regiones (ver anexo N°6), cada región estará compuesta por territorios de anticipación SLEP o SLEP, cada territorio estará compuesto por al menos dos Comunidades de Aprendizaje y cada comunidad estará representada por al menos 7 establecimientos educacionales.**

**Las comunas participantes en cada territorio serán acordadas en consideración de la evaluación que realice la Secretaría ministerial de educación respectiva.**

e. Desarrollo de investigaciones pedagógicas

<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:</b>
Presentar resultados de investigaciones y/o estudios realizados por el equipo académico con las comunidades de aprendizaje que pueden incluir: impacto de implementación de actividades, evaluaciones de pre y post test, estudio de clases, investigación en el aula, investigación de temas científicos de interés local y/o otras cuestiones de interés pedagógicos.
<b>ACCIONES:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar investigaciones y/o estudios de la implementación de las actividades ICEC para aportar a la investigación en educación en ciencias.</li> <li>2. Sistematizar periódicamente los resultados de la implementación de todas las actividades del Programa ICEC.</li> <li>3. Enviar a la División de Educación General los resultados de investigaciones y/o estudios de la implementación de las actividades del Programa ICEC.</li> </ol>
<b>RESULTADOS ESPERADOS para las macrozonas Norte, Centro, Centro sur, Sur, Austral y Región Metropolitana.</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al menos dos investigaciones por región en el periodo de convenio.</li> <li>2. Postulación en revistas de educación, de al menos dos artículos durante el periodo de convenio.</li> <li>3. Elaborar una Memoria macrozonal al final del periodo de convenio.</li> <li>4. Entrega de los artículos y la memoria en formato digital a la División de Educación General incluyendo diseño, diagramación e ilustración.</li> </ol>

f. Producción y difusión de recursos pedagógicos y orientaciones

<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:</b>
El propósito de la actividad es la producción y difusión de recursos pedagógicos y orientaciones que tienen el objetivo de apoyar el trabajo de los docentes que efectúan clases de ciencias, facilitar el trabajo de las comunidades de aprendizaje o bien permitir que equipos directivos lideren reflexiones pedagógicas para el desarrollo de clases de ciencias naturales. Estos materiales,

al estar disponibles al sistema educativo en su conjunto, pueden resolver una necesidad o mejora determinada para los docentes y equipos directivos de los establecimientos.

Estos recursos y orientaciones contribuyen al desarrollo profesional apoyando las prácticas, conocimientos y/o habilidades de los docentes que enseñan ciencias en las escuelas y liceos del país. Estos recursos pueden complementar los programas formativos, conversatorios, congresos y otras actividades en las que participen los docentes y/o directivos.

Todos los recursos Pedagógicos y orientaciones elaboradas deben considerar transversalmente la brecha de género y fomento de la inclusión de niñas y mujeres en la ciencia.

#### ACCIONES:

1. Conformación y convocatoria de reuniones periódicas del equipo encargado.
2. Levantamiento de necesidades pedagógicas de los docentes que enseñan ciencias en las escuelas y liceos.
3. Definición de una ruta de aprendizaje para los recursos.
4. Revisión de recursos existentes.
5. Generación de una propuesta para la construcción colaborativa con las otras universidades que implementan el Programa ICEC.
6. Se espera que los recursos pedagógicos tengan una extensión aproximada de 12 páginas sin considerar portada.
7. Al menos una reunión por macrozona de transferencia presencial u online, que convoque a supervisores y UATP para la transferencia del uso de recursos Pedagógico en el Sistema
8. Elaboración de 18 recursos pedagógicos y/o orientaciones\*

\*Los títulos de los recursos u orientaciones podrán ser modificados en acuerdo con la contraparte técnica de Mineduc.

\*\* Los temas serán asignados a cada macrozona por la contraparte técnica de Mineduc una vez adjudicadas las instituciones.

#### **RESULTADOS ESPERADOS para las macrozonas Norte, Centro, Centro sur, Sur, Austral y Región Metropolitana.**

Se espera, al menos una reunión de transferencia online por macrozona para los tres recursos desarrollados, convocando a UATP y Supervisores (online, provenientes de la misma macrozona como de otros territorios del País)

Cada documento deberá ser entregado diseñado, con ilustraciones, diagramado y en formato PDF y máster de diseño, conforme a lineamientos de diseño entregados por el Mineduc.

Se espera 18 recursos pedagógicos y/o herramientas publicadas en el sitio web ICEC, 3 desarrollados por cada macrozona.

#### **Norte:**

1° Guía para la elaboración de un Proyecto de Trabajo entre Pares (PTP) para profesores.

2° Guía para la elaboración de un Proyecto de Trabajo entre Pares (PTP) para directivos.

3° Guía de investigación en el aula para profesores.

#### **Centro:**



- 1° Guía para la elaboración de un proyecto sociocientífico (PSC) para el nivel de educación parvularia, básica y media.
- 2° Guías ciencias vs pseudociencias en la escuela.
- 3° Guía para el uso de la Inteligencia Artificial en las clases de ciencia

**Centro sur:**

- 1° Guía con principios y orientaciones para la indagación en el aula.
- 2° Diversidad en el Aula de ciencias
- 3° Guía para el fomento de la evaluación formativa en ciencias.

**Sur:**

- 1° Guía para el trabajo RAM para el nivel de educación parvularia, básica y media en el contexto urbano y Rural.
- 2° Guía para abordar las Objetivos de desarrollo Sustentable (ODS) desde el currículum de ciencias.
- 3° Guía para el trabajo Reducción Riesgos de desastres.

**Austral:**

- 1° Guía para el Observatorio escolar de biodiversidad en animales, plantas, hongos, insectos y microorganismos
- 2° Guía para realizar cortometrajes documentales escolares para la valoración del patrimonio natural.
- 3° Guía para la divulgación de trabajos científicos escolares, considerando resúmenes en inglés, lenguas originarias u otras lenguas o idiomas.

**Región Metropolitana:**

- 1° Guía para promover las prácticas esenciales de Lectura, Escritura y Comunicación Oral en ciencias.
- 2° Guía para la Argumentación científica para el nivel de educación parvularia, básica y media.
- 3° Guía para utilizar el juego como promotor de aprendizajes de las ciencias.

## **2. Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias del Siglo XXI**

El desafío que supone la enseñanza de las ciencias del Siglo XXI requiere de docentes con una serie de conocimientos y de prácticas pedagógicas que permitan brindar una educación efectiva en esta materia. Para esto los docentes de ciencias deben desarrollar algunas capacidades y habilidades como: la familiarización con las herramientas y tecnologías modernas; fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas en el estudiantado; fortalecer la colaboración, la comunicación efectiva, la argumentación científica, la creatividad y la alfabetización digital de niñas, niños y jóvenes estudiantes; deben utilizar enfoques de enseñanza activa que involucren a los y las estudiantes de manera activa en su aprendizaje; promover un entorno inclusivo que valore y respete la diversidad del estudiantado y; la disposición a mantenerse actualizados en los avances científicos y tecnológicos, así como en los métodos de enseñanza más efectivos.

- a. Diplomado I "Educación en Ciencias para el Siglo XXI": para el Desarrollo de capacidades en los docentes para la educación en ciencias del Siglo XXI con foco en el diseño e implementación de proyectos socio científicos. (Ver Anexo N° 7-A y N° 9)

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
<p>Este diplomado, de 160 horas b-learning con 60% de presencialidad para docentes de Ed. Parvularia, docentes de Ed. básica, Ed. Media y profesores de educación diferencial, busca potenciar y orientar la mejora de la práctica profesional desarrollando competencias en los docentes (Mineduc, MBE 2021) para la educación en ciencias del Siglo XXI con foco en el diseño e implementación de proyectos socio científicos. En su diseño debe considerar al menos los siguientes 4 módulos y/o contenidos respectivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Módulo N°1, sus contenidos son: Visión de Ciencias, visión de la Educación en Ciencias, Educación en Ciencias y Alfabetización Científica, Educación en Ciencias para la Ciudadanía, Ciencias para el Desarrollo Sostenible.</li> <li>b) Módulo N°2, sus contenidos son: Estrategias Didácticas para Enseñar y Aprender Ciencias, metodologías activas de enseñanza (Indagación Científica, Argumentación Científica, Modelización) regulación socioemocional para el aprendizaje, Evaluación en Ciencias.</li> <li>c) Módulo N°3, sus contenidos son: Problemas Sociocientíficos al servicio de la comunidad, Aprendizaje Basado en Proyectos, Transdisciplinariedad en Ciencias.</li> <li>d) Módulo N°4, sus contenidos son: Diseño, implementación y evaluación de un proyecto socio científico, estrategias para la identificación de problemas sociales, ética de la investigación científica, diseño experimental, análisis de datos estadísticos y herramientas y recursos tecnológicos.</li> </ul> <p>El diplomado deberá cumplir con los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Deberá existir consenso en la malla curricular en las 6 macrozonas generando una malla única para todas las macrozonas. por lo tanto, las universidades deberán participar de reuniones nacionales para compartir experiencias y reflexionar en conjunto sobre la elaboración de los cursos.</li> <li>b) La División de Educación General entregará orientaciones sobre la elaboración de los cursos.</li> <li>c) Cada diplomado debe estar compuesto por 4 cursos certificados por el CPEIP de modo independiente por cada universidad ejecutora, cada curso corresponderá a un módulo del diplomado.</li> <li>d) Cada módulo deberá corresponder a 40 horas de 60 % de presencialidad, donde cada docente podrá participar de uno o más de los cuatro cursos, que en su totalidad deberá ser certificado como diplomado en por la universidad.</li> <li>e) Los contenidos del curso podrían modificarse, basado en el trabajo colaborativo realizado con las 6 macrozonas.</li> <li>f) No se podrá financiar con los recursos entregados por el Ministerio de educación gastos asociados a estampillas de la universidad, o gastos que no estén permitidos.</li> </ul>
ACCIONES:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño del diplomado en conjunto con las otras instituciones que implementan el diplomado I, articulado por la División de Educación General.</li> <li>2. Inscripción del diplomado bajo el carácter de Curso en el CPEIP considerando la normativa vigente y la organización curricular definida por la División de Educación General.</li> </ol>

3. Gestionar y entregar el grado de diplomado bajo la normativa de la universidad correspondiente.
4. Difundir y promover el Diplomado ICEC en las escuelas y liceos de comunas seleccionadas en coordinación con la Secreduc o SLEP respectivo, bajo las orientaciones de la División de Educación General, convocando a docentes de Ed. Parvularia, docentes de Ed. básica, Ed. Media y profesores de educación diferencial.
5. Implementar el Diplomado de 160 horas en modalidad b-learning con 60% presencialidad.
6. Determinar y comprar, previo a la ejecución del curso, los materiales que sean requeridos para la adecuada implementación de las actividades.
7. Realizar un pretest y un postest
8. Diseñar, planificar e implementar al menos una clase con foco indagatorio por parte de las y los docentes que cursan el diplomado que considere un problema socio científico.
9. Acompañamiento y observación de aula a al menos una clase indagatoria realizada por cada docente que cursa el diplomado.
10. Realizar al menos una salida a terreno regional que incluya la participación de todas las educadoras y docentes participantes del curso.
11. Realizar reuniones tripartitas (Representante del Sostenedor, Directivo Escolar, Docente y Jefe Medio) en la escuela o liceo (mensuales, bimensuales, trimestrales...) para compartir visiones respecto de los diplomados ICEC, escuchar necesidades mutuas y en base a ello, hacer ajustes contextualizados a cada realidad y dentro de los márgenes de exigencia académica.
12. Entregar al estudiante el certificado de aprobación de cada uno de los cursos realizados o bien el certificado de aprobación del Diplomado I por parte de la universidad
13. Realizar una ceremonia de certificación convocando a equipos técnicos directivos, familia de los egresados del curso y autoridades comunales.

**RESULTADOS ESPERADOS para las macrozonas Norte, Centro, Centro sur, Sur, Austral y Región Metropolitana.**

1. Graduación de al menos 36 profesionales por cada curso de 40 horas.
  - a. Norte: 8 cursos realizados en 2 regiones, correspondiente a 2 diplomados
  - b. Centro: 4 cursos realizados en 1 regiones, correspondiente a 1 diplomados
  - c. Centro sur: 8 cursos realizados en 2 regiones, correspondiente a 2 diplomados
  - d. Sur: 8 cursos realizados en 2 regiones, correspondiente a 2 diplomados
  - e. Austral: 4 cursos realizados en 1 regiones, correspondiente a 1 diplomados
  - f. Región Metropolitana: 4 cursos realizados en 1 región, correspondiente a 1 diplomado.
2. Participar de reuniones online con la División de Educación General
3. Convocar y difundir cada curso del diplomado
4. Sistematizar los resultados de pretest y postest.
5. 60 % de clases presenciales.
6. Al menos 3 reuniones online regionales con Sostenedores, Secreduc, SLEP durante el periodo de duración del diplomado.
7. Realizar al menos 24 servicios de catering y/o almuerzo por cada diplomado
8. Al menos una salida a terreno por cada Diplomado
9. Al menos 36 clases indagatorias diseñadas por las y los docentes en cada región, utilizando problemas socio científicos.
10. Al menos 36 acompañamientos a clases presenciales con observación de aula y retroalimentación personalizada al docente por cada región.

11. Entregar certificado impreso en 4/0 en papel de alta calidad considerando las normas gráficas d de Educación y Programa ICEC.
12. Entregar certificado diplomado I otorgado por la universidad.
13. Ceremonia de egreso al término del diplomado.
14. Entregar estadísticas simples de participación a la División de Educación General
15. Entrega a la coordinación nacional de un kit digital con el respaldo del diseño y contenidos de diplomado elaborado por la universidad

- b. Diplomado II "Liderazgo para la Educación en Ciencias del Siglo XXI": Destinado a desarrollar capacidades en docentes y directivos educativos para la educación en ciencias con foco en el diseño e implementación de Proyecto de Trabajo entre Pares (PTP) (VER Anexo N°7-B y N°9)

#### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Este diplomado, de 160 horas b-learning con 60% de presencialidad, alineado con el Marco para la Buena Enseñanza 2021 y el Marco para la buena dirección y el liderazgo escolar, busca potenciar y desarrollar competencias en docentes que enseñan ciencias y a encargados de equipos de la misma área en prácticas para la educación en ciencias del Siglo XXI con foco en el diseño e implementación de Proyectos Trabajo entre Pares (PTP).

En su diseño debe considerar al menos los siguientes 4 módulos y/o contenidos respectivos:

1. Módulo N°1 sus contenidos son: Desafío para la Educación en ciencias del Siglo XXI, Modelos, teorías y/o estrategias para la enseñanza de las ciencias (competencias globales para el aprendizaje profundo), brecha de género en las ciencias
2. Módulo N°2 sus contenidos son: (mejora educativa) Estándares indicativos de desempeño, inclusión pedagógica, trayectoria educativa, gestión Pedagógica, Liderazgo y gestión de proyectos pedagógicos.
3. Módulo N°3 sus contenidos son: Liderazgo Pedagógico para la Innovación Colaborativa, el profesor como investigador de su propia práctica, reflexión individual y colectiva, trabajo colaborativo entre pares, redes de docentes que enseñan ciencias.
4. Módulo N°4 sus contenidos son: Enseñanza de las ciencias y su rol ciudadano e innovación pedagógica, desarrollo de Proyecto de Trabajos entre Pares (PTP) con impacto local, evaluación de proyectos para la enseñanza de las ciencias.

El diplomado deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Deberá existir consenso en la malla curricular en las seis (6) macrozonas generando una malla única para todas las macrozonas. por lo tanto, las universidades deberán participar de reuniones nacionales para compartir experiencias y reflexionar en conjunto sobre la elaboración de los cursos.
- b) La División de Educación General entregará orientaciones sobre la elaboración de los cursos.
- c) Cada diplomado debe estar compuesto por 4 cursos certificados por el CPEIP de modo independiente por cada universidad ejecutora, cada curso corresponderá a un módulo del diplomado.
- d) Cada módulo deberá corresponder a 40 horas de 60 % de presencialidad, donde cada docente podrá participar de uno o más de los cuatro cursos, que en su totalidad deberá ser certificado como diplomado en por la universidad.

- e) Los contenidos del curso podrían modificarse, basado en el trabajo colaborativo realizado con las 6 macrozonas.
- f) No se podrá financiar con los recursos entregados por la Subsecretaría de educación gastos asociados a estampillas de la universidad, o gastos que no estén permitidos.

**ACCIONES:**

1. Diseño del diplomado en conjunto con las otras instituciones que implementan el diplomado II, articulado por la División de Educación General.
2. Inscripción del diplomado bajo el carácter de Curso en el CPEIP considerando la normativa vigente y la organización curricular definida por la División de Educación General.
3. Gestionar y entregar el grado de diplomado bajo la normativa de la universidad correspondiente.
4. Difundir y promover el Diplomado ICEC en las escuelas y liceos de comunas seleccionadas en coordinación con la Secreduc o SLEP respectivo, bajo las orientaciones de la División de Educación General, convocando a líderes medios (encargados de departamentos), docentes de Ed. Parvularia, docentes de Ed. básica, Ed. Media y profesores de educación diferencial.
5. Implementar el Diplomado II de 160 horas en modalidad b-learning con 60% presencialidad.
6. Determinar y comprar, previo a la ejecución del curso, los materiales que sean requeridos para la adecuada implementación de las actividades.
7. Realizar un pretest y un postest
8. Entregar al estudiante el certificado de aprobación del Diplomado II por parte de la universidad y un certificado que indique la certificación realizada por CPEIP.
9. Desarrollo de al menos un Proyecto de Trabajo entre pares.
10. Realizar una ceremonia de certificación convocando a equipos técnicos directivos, familia de los egresados del curso y autoridades comunales.

**RESULTADOS ESPERADOS para las macrozonas Norte, Centro, Centro sur, Sur, Austral y Región Metropolitana.**

1. Graduación de al menos 36 profesionales por cada curso de 40 horas.
  - a. **Norte:** 8 cursos realizados en 2 regiones, correspondiente a 2 diplomados
  - b. **Centro:** 4 cursos realizados en 1 regiones, correspondiente a 1 diplomados
  - c. **Centro sur:** 8 cursos realizados en 2 regiones, correspondiente a 2 diplomados
  - d. **Sur:** 4 cursos realizados en 1 regiones, correspondiente a 1 diplomados
  - e. **Austral:** 4 cursos realizados en 1 regiones, correspondiente a 1 diplomados
  - f. **Región Metropolitana:** 4 cursos realizados en 1 región, correspondiente a 1 diplomado.
2. Participar de reuniones online con la División de Educación General
3. Convocar y difundir cada curso del diplomado
4. Sistematizar los resultados de pretest y postest.
5. 60 % de clases presenciales.

6. Al menos 3 reuniones online regionales con Sostenedores, Secreduc, SLEP durante el periodo de duración del diplomado.
7. Realizar al menos 24 servicios de catering y/o almuerzo por cada diplomado
8. Al menos una salida a terreno por cada Diplomado
9. 36 Proyectos de Trabajos entre Pares (PTP) por cada diplomado realizado, que surjan de la problematización de la práctica, sean parte de la evaluación de una o más unidades del Diplomado II
10. Entregar certificado impreso en 4/0 en papel de alta calidad considerando las normas gráficas d de Educación y Programa ICEC.
11. Entregar certificado diplomado II otorgado por la universidad.
12. Ceremonia de egreso al término del diplomado.
13. Entregar estadísticas simples de participación a la División de Educación General
14. Entrega a la División de Educación General de un kit digital con el respaldo del diseño y contenidos de diplomado elaborado por la universidad

### 3. Fortalecimiento de la Autonomía Escolar

En el marco de la mejora escolar la autonomía de la escuela y/o liceo es clave, ya que se relaciona con la capacidad de la comunidad educativa para la toma de decisiones y la gestión en cada uno de los ámbitos propios de su quehacer con el objeto de entregar una educación inclusiva y de calidad.

Algunas de las prácticas que favorecen la autonomía, entre otras, fomentar la participación de la comunidad en la toma de decisiones y en la elaboración de políticas escolares en espacios definidos con este propósito; fomentar el liderazgo distribuido y fomentar la participación del establecimiento en redes educacionales territoriales.

#### a. Desarrollo de proyectos sociocientíficos

<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:</b>
<p>Un proyecto sociocientífico es una iniciativa desarrollada por las/los estudiantes acompañados por sus docentes que tiene como propósito abordar un problema de las ciencias (temáticas curriculares) con impacto en el ámbito social con enfoque transdisciplinar. Los proyectos sociocientíficos se centran en temas de interés social y/o ambiental, como la salud, alimentación, medio ambiente, género, tecnología entre otros, no obstante, como parte de los temas relevantes para el Programa ICEC, se solicitará hacer énfasis en Cambio climático, biodiversidad, RAM, RRDD y Argumentación científica.</p> <p>Los estudiantes identifican un problema en su territorio y a través de la investigación científica, utilizando estrategias de la indagación, buscan soluciones para el problema seleccionado y comunican sus resultados y conclusiones a la comunidad educativa.</p>
<b>ACCIONES:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar problemas sociocientíficos locales en conjunto con las y los estudiantes que se enmarquen en los Objetivos de Aprendizaje del currículum nacional vigente.</li> <li>2. Promover y gestionar salidas pedagógicas en el marco de los problemas socio científicos.</li> <li>3. Gestionar y proveer de kit de materiales para el desarrollo de trabajo con las y los estudiantes.</li> </ol>

4. Promover transversalmente la argumentación científica, utilizando el enfoque indagatorio.
5. Presentar los resultados de la investigación a la comunidad educativa en la muestra de aprendizaje.
6. Recopilar los trabajos de los docentes con los permisos respectivos para difundir en página web del Programa ICEC o Ministerio de Educación

**RESULTADOS ESPERADOS para las macrozonas Norte, Centro, Centro sur, Sur, Austral y Región Metropolitana.**

1. Proveer de kit de materiales a estudiantes que aborden problemas socio científicos.
2. Gestionar y coordinar salidas pedagógicas con las y los estudiantes para promover el desarrollo de Proyectos sociocientíficos.
3. Cada universidad, deberá procurar destinar recursos con estudiantes de docentes pertenecientes a las comunidades de aprendizaje, en articulación con las planificaciones desarrolladas con las y los docentes para el desarrollo de proyectos sociocientíficos. Los montos deberán distribuirse de forma equitativa en las comunidades de aprendizaje de cada macrozona según el siguiente detalle por macrozona:
  - a. Norte: al menos UF 120 año 1 y UF 120 año 2
  - b. Centro: al menos UF 84 año 1 y UF 84 año 2
  - c. Centro sur: al menos UF 280 año 1 y UF 280 año 2
  - d. Sur: al menos UF 180 año 1 y UF 180 Año 2
  - e. Austral: al menos UF 60 año 1 y UF 60 año 2
  - f. R. Metropolitana: al menos UF 140 año 1 y UF 140 Año 2
4. Elaborar un resumen para cada comunidad de aprendizaje con los trabajos realizados por las y los estudiantes de cada comunidad, utilizando el manual gráfico ICEC para difundir con la comunidad educativa.
5. Recopilar trabajos y entregarlos revisados y editados a la coordinación Nacional del Programa ICEC para su difusión.

b. Encuentros para la innovación escolar

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:**

Corresponde a encuentros de equipos técnicos directivos de escuelas y liceos que participan en el Programa ICEC a fin de reflexionar, acordar e integrar actividades del Programa ICEC en los instrumentos de gestión escolar (PEI, PME, Proyecto Curricular) de su establecimiento educacional, con especial énfasis en la institucionalización de la Comunidad de Aprendizaje como modelo de desarrollo profesional docente.

**ACCIONES:**

1. Promover la difusión de la Comunidad de Aprendizaje como modelo de desarrollo profesional docente basado en la reflexión colaborativa entre educadoras y docentes ICEC, en coherencia con la Ley de Carrera Docente N° 20.903.
2. Organizar encuentros colaborativos entre equipos técnicos directivos y Comunidades de Aprendizaje a fin de determinar los puntos críticos y/o problemáticas en el ámbito de la educación en ciencias de los establecimientos para proponer acciones de mejora a los problemas identificados.
3. Analizar con los equipos técnicos directivos los puntos críticos y/o problemáticas educativas determinadas en conjunto con educadoras y docentes para incluir acciones y/o actividades en los instrumentos de gestión escolar (PEI, PME, Proyecto Curricular) que permitan abordar dichas problemáticas.

**RESULTADOS ESPERADOS para las macrozonas Norte, Centro, Centro sur, Sur, Austral y Región Metropolitana.**

1. Realizar al menos un encuentro presencial regional con los equipos Secreduc y Deprov para reflexionar en torno a los recursos pedagógicos elaborados, preparación de los encuentros entre técnico-directivo de los establecimientos ICEC y /o coordinación de las actividades del Programa ICEC
2. Al menos 3 encuentros con los equipos técnico-directivo de los establecimientos ICEC y las Comunidades de Aprendizaje durante el periodo de convenio para la presentación y reflexión de Proyectos sociocientíficos y proyectos de trabajo entre pares.
3. Actas de acuerdos y avances como productos de las reuniones entre equipos técnicos directivos y los docentes de las comunidades.

c. Muestras de aprendizaje

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:**

Es una actividad de carácter público que permite a niños, niñas y adolescentes compartir con la comunidad educativa sus experiencias y aprendizajes alcanzados en las clases de ciencias indagatorias. Corresponderá a la realización de muestras de aprendizajes a aquellas que desarrollan comunidades de aprendizaje docente

**ACCIONES:**

1. Organizar, con educadoras y docentes, la presentación de proyectos sociocientíficos de estudiantes elaborados como producto del trabajo de las comunidades de aprendizaje.
2. Apoyar en el diseño y preparación de las Muestras de Aprendizaje, en especial, la presentación de los trabajos de los estudiantes, para velar por la correcta presentación de ideas y conceptos científicos.
3. Gestionar las presentaciones de estudiantes de otros establecimientos que no tengan docentes participantes de las comunidades de aprendizaje.
4. Gestionar la Producción y ejecución de las Muestras de Aprendizaje, de acuerdo con el cronograma establecido, considerando colaciones, traslados, mobiliarios, electricidad, baños, toldos, material fungible y otros apoyos requeridos por las y los docentes a los estudiantes.
5. Apoyar la difusión de las Muestras de Aprendizaje con el Centro de Padres y Apoderados, directores y equipos técnicos para su participación.
6. Propiciar la participación de las comunidades educativas de escuelas y liceos al lugar de realización de la Muestra de Aprendizaje ICEC.
7. Coordinar y gestionar la participación de mujeres científicas en las muestras de aprendizaje

**RESULTADOS ESPERADOS para las macrozonas Norte, Centro, Centro sur, Sur, Austral y Región Metropolitana.**

Para el periodo de convenio, se espera al menos, una muestra de aprendizaje para cada comunidad de aprendizaje, según el siguiente detalle:

- o **Norte: 8 muestras de aprendizaje**



- o **Centro: 6 muestras de aprendizaje**
- o **Centro sur: 20 muestras de aprendizaje**
- o **Sur: 12 muestras de aprendizaje**
- o **Austral: 4 muestras de aprendizaje**
- o **Región Metropolitana: 10 muestras de aprendizaje**

- b) Realizar al menos 1 conversatorio entre Mujeres científicas y la comunidad educativa por cada muestra de aprendizaje.
- c) Elaboración de al menos un afiche para invitar a la comunidad educativa a participar de cada muestra y difundir la actividad
- d) Invitar a representantes de la comunidad educativa (apoderados, familia, directores, equipos técnicos, otros).

- d. Difusión de las actividades a la comunidad educativa e instituciones de educación

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:**

Esta actividad tiene el propósito de difundir usando todos los medios disponibles todas aquellas acciones que permitan dar a conocer las diferentes actividades del programa ICEC en la comunidad educativa o bien en la comunidad científica, ya sea en contexto regional o nacional.

**ACCIONES:**

1. Reportear las actividades del Programa ICEC para difundir experiencias y resultados de dichas actividades a través de; afiches, notas de prensa, cápsulas de video, otros.
2. Informar a la comunidad educativa sobre los resultados obtenidos en la implementación del Programa ICEC, en particular en la comunidad de aprendizaje, Elaborado un resumen para cada comunidad de aprendizaje con los trabajos realizados por las y los estudiantes de cada comunidad. Las actividades deben tener los respectivos permisos dado que quedarán disponibles tanto para la comunidad educativa y eventualmente en medios de difusión d de Educación.
3. Entregar a la unidad de comunicaciones de la Secreduc regional todos aquellos productos gráficos que contengan los logos del Mineduc para su aprobación.
4. Coordinar con la unidad de comunicaciones de Secreduc para evaluar difusión a través de los canales regionales disponibles (web, X (ex Twitter), Facebook, Instagram, etc.)
5. Difundir y promover el Congreso Regional de Educación en Ciencias a educadoras y docentes de toda la región y apoyar en el diseño y preparación de las Muestras de Aprendizaje, en especial, la presentación de los trabajos de los estudiantes, para velar por la calidad de las ideas y de los conceptos científicos.

**RESULTADOS ESPERADOS para las macrozonas Norte, Centro, Centro sur, Sur, Austral y Región Metropolitana.**

1. Publicar noticias, editada, con fotografías de alta resolución con los permisos de uso respectivos y aprobado por la unidad de comunicaciones de la Secreduc o la División de Educación General cuando corresponda. (Se esperan al menos 10 noticias por región en el periodo de convenio).
2. Al menos 4 boletines regionales digitales informativos del trabajo de las Comunidades de Aprendizaje para difundir en la comunidad educativa (7 páginas aproximadamente cada uno). en el periodo de convenio (preferentemente 2 boletines año 2024 y 2 año 2025)
3. Dossier con todos los productos gráficos de difusión aprobados por la Secreduc y/o la División de Educación General.

e. Jornadas de coordinación nacional con universidades

<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:</b>
La jornada tiene como propósito monitorear la coordinación nacional de actividades y la reflexión académica sobre los avances, experiencias exitosas, desafíos, principios y sustentos teóricos que facilitan la implementación del Programa ICEC en los diferentes territorios del país.
<b>ACTIVIDADES:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistematizar los avances de la implementación del Programa ICEC en el país.</li> <li>2. Participar en Jornadas Nacionales en conjunto con académicos y representantes de las 6 macrozonas.</li> </ol>
<b>RESULTADOS ESPERADOS para las macrozonas Norte, Centro, Centro sur, Sur, Austral y Región Metropolitana.</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participación presencial de al menos 2 representantes de la universidad por cada macrozona en cada jornada Nacional, incluyendo financiamiento del traslado, alojamiento y alimentación.</li> <li>2. Participación en al menos 3 Jornadas de Coordinación Nacional en el periodo de convenio incluyendo financiamiento del traslado, alojamiento y alimentación. Preferentemente una el año 2024 y dos el año 2025.</li> </ol>
<b>RESULTADOS ESPERADOS para la macrozona Región Metropolitana.</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar y coordinar al menos 3 jornadas nacionales para las universidades pertenecientes a la red ICEC.</li> <li>2. Proveer de catering para al menos 20 personas</li> <li>3. Proveer de salones para las mesas de trabajo con servicio de data show y computador.</li> </ol>

f. Jornadas de coordinación regional

<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:</b>
Las jornadas tienen como propósito monitorear la coordinación regional, a nivel de macrozonas, de actividades y la reflexión académica sobre los avances, experiencias exitosas, desafíos, principios y sustentos teóricos que facilitan la implementación del Programa ICEC en los diferentes territorios de la macrozona.
<b>ACCIONES:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistematizar los avances de la implementación del Programa ICEC en la región.</li> <li>2. Coordinar con la Secretaría Regional Ministerial de Educación (Secreduc) la convocatoria a las Mesas Regionales presenciales que incluya la participación de Corporación/DAEM, Deprov y/o Servicio Local.</li> <li>3. Identificar en conjunto con Secreduc información relevante de la implementación del Programa para reportar mensualmente.</li> <li>4. Invitar a los sostenedores participantes del Programa ICEC</li> </ol>
<b>RESULTADOS ESPERADOS para las macrozonas Norte, Centro, Centro sur, Sur, Austral y Región Metropolitana.</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entregar informes mensuales de implementación a Secreduc.</li> <li>2. Realización de al menos 2 Mesas Regionales presenciales de coordinación convocadas en colaboración con la Secreduc, preferentemente para el año 2024</li> <li>3. Realización de al menos 2 Mesas Regionales presenciales de coordinación convocadas en colaboración con la Secreduc, preferentemente para el año 2025</li> <li>4. Participación de al menos 2 académicos por universidad en cada jornada regional.</li> </ol>

## ANEXO N°6

### Sobre las macrozonas, regiones y territorios anticipación SLEP y territorios SLEP que componen una distribución territorial:

La distribución territorial que se presenta en la tabla siguiente corresponde a la referencia geográfica donde la universidad implementará el Programa ICEC para cada una de las macrozonas. La implementación final al interior de cada territorio se determinará en conjunto con la con la Secretaría Regional Ministerial de Educación respectiva. El anexo N°5 establece cuales son las actividades proyectadas por Territorio de anticipación SLEP y cuales son del tipo regional que dependerán da cada macrozona.

El Territorio de anticipación SLEP hace referencia a las comunas que se encuentran dentro de un futuro territorio SLEP que aún no entra en régimen. En aquellas regiones en que todas las comunas se encuentran con SLEP en funcionamiento, será la Seceduc en conjunto con la contraparte técnica de la división de educación general quienes determinan cuáles serán los territorios SLEP beneficiarios.

Macrozonas	Regiones	Territorios anticipación SLEP o Territorios SLEP	Comunidades de aprendizaje por cada Territorio anticipación SLEP	Cantidad de RBD mínimo beneficiarios por Comunidades
Norte	Arica y Parinacota	1	2	14
	Tarapacá	1	2	14
	Antofagasta	1	2	14
	Atacama	1	2	14
Centro	Coquimbo	2	4	28
	Valparaíso	1	2	14
Centro Sur	O'Higgins	3	6	42
	Maule	2	4	28
	Ñuble	1	2	14
	Biobío	4	8	56
Sur	Araucanía	4	8	56
	Los Ríos	1	2	14
	Los Lagos	1	2	14
Sur Austral	Aysén	1	2	14
	Magallanes	1	2	14
Metropolitana	Metropolitana	5	10	70
Total		30	60	420

## ANEXO N° 7 - A

Diplomado Tipo I: "Educación en Ciencias para el Siglo XXI", para el Desarrollo de capacidades en los docentes para la educación en ciencias del Siglo XXI con foco en el diseño e implementación de proyectos socio científicos. Cada diplomado estará compuesto por 4 cursos, cada uno de ellos deberá certificarse de modo independiente en CPEIP.

### DISTRIBUCIÓN HORARIA POR UNIDAD<sup>19</sup>

<b>UNIDAD</b>	<b>Horas Presenciales</b>	<b>Horas On-line (sincrónicas + asincrónicas)</b>	<b>Horas Totales</b>
Curso N°1 / Modulo N°1	24	16	40
Curso N°2 / Modulo N°2	24	16	40
Curso N°3 / Modulo N°3	24	16	40
Curso N°4 / Modulo N°4	24	16	40

	<b>Horas Presenciales</b>	<b>Horas On-line (sincrónicas + asincrónicas)</b>	<b>Horas Totales</b>
<b>HORAS TOTALES DEL DIPLOMADO TIPO I</b>	<b>96</b>	<b>64</b>	<b>160</b>
<b>EXPRESIÓN PORCENTUAL</b>	<b>60%</b>	<b>40%</b>	<b>100%</b>

<sup>19</sup> Las unidades y la proporción horaria podrán modificarse en coordinación con la contraparte técnica de Mineduc una vez adjudicado la implementación del Programa ICEC

## ANEXO N° 7 – B

*Diplomado Tipo II: "Liderazgo para la Educación en Ciencias del Siglo XXI", Desarrollo capacidades en docentes y directivos educativos para la educación en ciencias con foco en el diseño e implementación de Proyecto de Trabajo entre Pares (PTP): Cada diplomado estará compuesto por 4 cursos, cada uno de ellos deberá certificarse de modo independiente en CPEIP.*

### DISTRIBUCIÓN HORARIA POR UNIDAD<sup>20</sup>

UNIDAD	Horas Presenciales	Horas On-line (sincrónicas + asincrónicas)	Horas Totales
Curso N°1 / Modulo N°1	24	16	40
Curso N°2 / Modulo N°2	24	16	40
Curso N°3 / Modulo N°3	24	16	40
Curso N°4 / Modulo N°4	24	16	40

	Horas Presenciales	Horas On-line (sincrónicas + asincrónicas)	Horas Totales
<b>HORAS TOTALES DEL DIPLOMADO TIPO II</b>	<b>96</b>	<b>64</b>	<b>160</b>
<b>EXPRESIÓN PORCENTUAL</b>	<b>60%</b>	<b>40%</b>	<b>100%</b>

<sup>20</sup> Las unidades y la proporción horaria podrán modificarse en coordinación con la contraparte técnica de Mineduc una vez adjudicado la implementación del Programa ICEC

## ANEXO N° 8

### Criterios de selección y ponderaciones de la evaluación

#### 1. Eje Resumen Ejecutivo de la Propuesta (Anexo N°2) (12 puntos)

##### a. Objetivos (6 puntos)

Puntaje	Descripción
1	La Institución no agrega nuevos objetivos y considera sólo los propuestos en las presentes bases.
3	La Institución incorpora hasta dos nuevos objetivos diferentes a los de las bases que los complementan y son pertinentes.
6	La Institución incorpora tres o más nuevos objetivos diferentes a los de las bases que los complementan y son pertinentes.

##### b. Énfasis de trabajo (6 puntos)

Puntaje	Descripción
1	La Institución incorpora hasta 3 de los principios orientadores declarados en el número 2.4 de las Bases Técnicas.
3	La Institución incorpora entre 4 y 6 de los principios orientadores declarados en el número 2.4 de las Bases Técnicas.
6	La Institución incorpora al menos 7 de los principios orientadores declarados en el número 2.4 de las Bases Técnicas.

#### 2. Eje Equipo de Trabajo (12 puntos) (Anexo 3-A y 3-B)

Puntaje	Descripción
1	La Institución cuenta con: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Académico de la universidad con formación en educación.</li> <li>b. Educadora de párvulos</li> <li>c. Profesor/a Educación Básica</li> <li>d. Encargados regionales</li> </ul>
3	La Institución cuenta con: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Académico de la universidad con formación en educación.</li> <li>b. Educadora de párvulos</li> <li>c. Profesor/a Educación Básica</li> <li>d. Profesor/a Educación Media del área de las ciencias naturales.</li> <li>e. Científicos y/o especialistas disciplinares del área de las ciencias naturales.</li> <li>f. Especialista en Liderazgo Educativo</li> <li>g. Especialista en entorno virtual de los aprendizajes.</li> <li>h. Periodista</li> <li>i. Profesional contable o de finanzas</li> <li>j. Encargados regionales</li> </ul>

6	<p>La Institución cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Académico de la universidad con <b>Magister en Educación</b></li> <li>b. Educadora de párvulos con experiencia de aula</li> <li>c. Profesor/a Educación Básica con experiencia de aula</li> <li>d. Profesor/a Educación Media del área de las ciencias naturales con experiencia de aula.</li> <li>e. Científicos y/o especialistas disciplinares del área de las ciencias naturales.</li> <li>f. Especialista en Liderazgo Educativo</li> <li>g. Especialista en entorno virtual de los aprendizajes.</li> <li>h. Periodista</li> <li>i. Profesional contable o de finanzas</li> <li>j. Encargados regionales</li> </ul>
9	<p>La Institución cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Académico de la universidad con <b>Magister en Educación</b></li> <li>b. Educadora de párvulos con experiencia de aula.</li> <li>c. Profesor/a Educación Básica con experiencia de aula</li> <li>d. Profesor/a Educación Media del área de las ciencias naturales con experiencia de aula.</li> <li>e. Científicos y/o especialistas disciplinares del área de las ciencias naturales con <b>Magister en educación</b> en el área de la didáctica de las ciencias.</li> <li>f. Especialista en Liderazgo Educativo</li> <li>g. Especialista en entorno virtual de los aprendizajes.</li> <li>h. Periodista</li> <li>i. Profesional contable o de finanzas</li> <li>j. Encargados regionales</li> </ul>
12	<p>La Institución cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Académico de la universidad con <b>Magister en Educación</b></li> <li>b. Educadora de párvulos con experiencia de aula.</li> <li>c. Profesor/a Educación Básica con experiencia de aula</li> <li>d. Profesor/a Educación Media del área de las ciencias naturales con experiencia de aula.</li> <li>e. Científicos y/o especialistas disciplinares del área de las ciencias naturales con <b>Doctorado en educación</b> en el área de la didáctica de las ciencias.</li> <li>f. Especialista en Liderazgo Educativo con el <b>grado de Magister en Liderazgo y Gestión Educacional, y /o magister afín.</b></li> <li>g. Especialista en entorno virtual de los aprendizajes.</li> <li>h. Periodista</li> <li>i. Profesional contable o de finanzas</li> <li>j. Encargados regionales</li> </ul>



### 3. Eje Condiciones Administrativas (12 puntos)

Puntaje	Descripción
1	La institución solo presenta acreditación institucional
3	La Institución presenta documentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. De acreditación institucional por 3 años o más</li> <li>b. Que acredita la presencia de la carrera de educación parvularia.</li> <li>c. Que acredita la presencia de la carrera de educación general básica</li> </ul>
6	La Institución presenta documentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. De acreditación institucional de 3 o más años.</li> <li>b. Que acredita la presencia de la carrera de educación parvularia</li> <li>c. Que acredita la presencia de la carrera de educación general básica.</li> <li>d. Que acredita la presencia de la Carrera de pedagogía en ciencias naturales biología</li> <li>e. Que acredita la presencia de la Carrera de pedagogía en ciencias naturales química</li> <li>f. Que acredita la presencia de la Carrera de pedagogía en ciencias naturales física</li> <li>g. Que acredita la presencia de la Carrera de educación diferencial o especial</li> </ul>
9	La Institución presenta documentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. De acreditación institucional 4 o más años</li> <li>b. Que acredita la presencia de la carrera de educación parvularia</li> <li>c. Que acredita la presencia de la carrera de educación general básica</li> <li>d. Que acredita la presencia de la Carrera de pedagogía en ciencias naturales biología</li> <li>e. Que acredita la presencia de la Carrera de pedagogía en ciencias naturales química</li> <li>f. Que acredita la presencia de la Carrera de pedagogía en ciencias naturales física</li> <li>g. Que acredita la presencia de la Carrera de educación diferencial o especial</li> <li>h. Al menos una de las carreras presentadas en este ítem posee al menos 4 años de acreditación.</li> <li>i. Formación de posgrado en Educación o en Didáctica de las Ciencias.</li> </ul>

12	<p>La Institución presenta documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. De acreditación institucional 4 o más años</li> <li>b. Que acredita la presencia de la carrera de educación parvularia</li> <li>c. Que acredita la presencia de la carrera de educación general básica</li> <li>d. Que acredita la presencia de la Carrera de pedagogía en ciencias naturales biología</li> <li>e. Que acredita la presencia de la Carrera de pedagogía en ciencias naturales química</li> <li>f. Que acredita la presencia de la Carrera de pedagogía en ciencias naturales física</li> <li>g. Que acredita la presencia de la Carrera de educación diferencial</li> <li>h. <b>Al menos dos</b> de las carreras presentadas en este ítem posee al menos 4 años de acreditación.</li> <li>i. Formación de posgrado en Educación o en Didáctica de las Ciencias.</li> </ul> <p>Carta de acuerdo de colaboración entre carreras o Facultades vinculadas al ámbito de la educación en ciencias para implementación de las actividades del Programa ICEC en la región a la cual postula.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>j. Experiencia diseño y realización de actividades de formación.</li> <li>k. La institución ha publicado en revistas indexadas los últimos 5 años en temáticas de Educación de las ciencias</li> <li>l. Respecto del aporte de recursos propios y complementarios valorizados, la institución presenta recursos en infraestructura, Recursos Humanos o en Otras áreas para al logro de los objetivos planteados según los resultados esperados según anexo N°5</li> </ul>
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. Eje Condiciones Geo administrativas (12 puntos)

Puntaje	Descripción
1	La institución no acredita sede o casa central en la macrozona a la cual postula.
3	La Institución acredita al menos una sede regional en la macrozona a la que postula
6	La Institución acredita al menos dos sedes regionales en la macrozona a la que postula
9	La Institución acredita tener su casa central en la macrozona a la que postula
12	<p>La institución acredita casa central y al menos una sede regional en la macrozona a la que postula. La sede debe corresponder a una región diferente a la casa central)</p> <p>Este ítem excluye Región Metropolitana, que, por tratarse de una macrozona de una región, se entenderá tener el requisito de la sede regional cumplido.</p>

**5. Eje intercambios de experiencias pedagógicas (Anexo N°4) (12 puntos)**

a. Congreso regional de educación en ciencias: (3 puntos)

<b>Puntaje</b>	<b>Descripción</b>
1	La propuesta no describe la participación de docentes ICEC en el congreso regional y considera gestión y coordinación, declarando el mínimo de participantes que se espera por territorio.
2	La propuesta describe la participación de docentes ICEC en el congreso regional y considera gestión y coordinación, declarando el mínimo de participantes que se espera por territorio.
3	La propuesta describe la participación de docentes ICEC en el congreso regional y considera gestión y coordinación, declarando el mínimo de participantes que se espera por territorio y considera la equidad de género y la promoción de las temáticas científicas interés y acredita con documentos la experiencia en realización de congresos de educación en ciencias.

b. Promoción de temáticas científicas de interés, principalmente abordando cambio climático y otras como: Biodiversidad, Reducción de Riesgos de Desastres (RRD), Resistencia a los antimicrobianos (RAM)) a través de instituciones u organizaciones afines (3 puntos)

<b>Puntaje</b>	<b>Descripción</b>
0	La propuesta no declara las 4 líneas de trabajo de interés (RRD, RAM, Cambio climático y argumentación científica)
1	La propuesta declara hasta 2 líneas de trabajo de interés (RRD, RAM, Cambio climático y argumentación científica)
2	La propuesta declara de 3 a 4 líneas de trabajo de interés (RRD, RAM, Cambio climático y argumentación científica). A su vez, la propuesta declara actividades de articulación con instituciones públicas y organizaciones de la sociedad civil para la participación de docentes ICEC y estudiantes
3	La propuesta declara las 4 líneas de trabajo de interés (RRD, RAM, Cambio climático y argumentación científica). A su vez, la propuesta declara actividades de articulación con instituciones públicas y organizaciones de la sociedad civil para la participación de docentes ICEC y estudiante, y expresa la participación de docentes en los congresos de cambio climático.

c. Conformación y acompañamiento de comunidades de aprendizaje para la Innovación Pedagógica (3 puntos)

Puntaje	Descripción
0	La propuesta no declara la conformación de comunidades de aprendizaje
2	La propuesta declara una conformación de comunidades de aprendizaje en la cantidad indicada en el anexo N°6 y declara las 4 líneas de trabajo de interés (RRD, RAM, Cambio climático y argumentación científica).
3	La propuesta declara una conformación de comunidades de aprendizaje en la cantidad indicada en el anexo N°6 y declara las 4 líneas de trabajo de interés (RRD, RAM, Cambio climático y argumentación científica) y Entrega documento que respalde experiencia en trabajo de comunidad docentes para la educación en ciencias.

d. Producción y difusión de recursos pedagógicos y orientaciones (3 puntos)

Puntaje	Descripción
1	La propuesta considera que los recursos pedagógicos desarrollaran los temas indicados para la macrozona a la cual postula
2	La propuesta considera que los recursos pedagógicos desarrollaran los temas indicados para la macrozona a la cual postula, a su vez, demuestra experiencia en la elaboración de recursos Pedagógicos, pero estos tienen una antigüedad mayor a 5 años.
3	La propuesta considera que los recursos pedagógicos desarrollaran los temas indicados para la macrozona a la cual postula y entrega documentación que demuestra experiencia en la elaboración de recursos Pedagógicos para la enseñanza de las ciencias en los últimos 5 años (entrega documento que avale esta experiencia)

**6. Eje Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias del siglo XXI, (Anexo N°4) (12 puntos)**

a. Cobertura Formación cursos "Educación en Ciencias para el Siglo XXI" (3 puntos)

Puntaje	Descripción
1	La propuesta de formación considera formar a 36 profesionales entre educadores/as de párvulos y docentes de educación básica, media y diferencial y líderes educativos, por cada región que compone la macrozona
3	La propuesta de formación considera formar a entre 37 o más profesionales entre educadores/as de párvulos y docentes de educación básica, media y diferencial, y líderes educativos, por cada región que compone la macrozona

- b. Enfoque y desarrollo cursos "Educación en Ciencias para el Siglo XXI" (3 puntos)

Puntaje	Descripción
0	El enfoque y descripción de los cursos <b>no</b> consideran las características indicadas en el anexo N°5
3	El enfoque y descripción de los cursos consideran, al menos, las características del curso indicadas en el anexo N°5

- c. Cobertura Formación "Liderazgo para Ciencias para el Siglo XXI" (3 puntos)

Puntaje	Descripción
1	La propuesta de formación considera formar a 36 profesionales entre educadores/as de párvulos y docentes de educación básica, media y diferencial y líderes educativos, por cada región que compone la macrozona
3	La propuesta de formación considera formar a entre 37 o más profesionales entre educadores/as de párvulos y docentes de educación básica, media y diferencial, y líderes educativos, por cada región que compone la macrozona.

- d. Enfoque y desarrollo de los cursos "Liderazgo para Ciencias para el Siglo XXI" (3 puntos)

Puntaje	Descripción
0	El enfoque y descripción de los cursos <b>no</b> consideran las características indicadas en el anexo N°5
3	El enfoque y descripción de los cursos consideran, al menos, las características del curso indicadas en el anexo N°5

## 7. Eje Fortalecimiento de la Autonomía escolar (ANEXO N°4) (12 puntos)

- a. Desarrollo de Proyectos socio científicos (3 puntos)
- b. Encuentros para la innovación Escolar (3 puntos)

Puntaje	Descripción
0	La propuesta no contempla la realización de diagnósticos para la elaboración de proyectos socio científicos
1	La propuesta contempla la realización de un diagnóstico con el propósito de definir solo los temas para la elaboración de proyectos socio científicos.
2	La propuesta contempla la realización de un diagnóstico con el propósito de definir los temas para la elaboración de proyectos socio científicos para articularse con los Proyectos de Trabajo entre Pares de las comunidades de aprendizaje.
3	La propuesta contempla la realización de un diagnóstico con el propósito de definir los temas para la elaboración de proyectos socio científicos y los PTP. Además, define junto con los objetivos una metodología para el levantamiento y análisis de la información.

Puntaje	Descripción
0	La propuesta no contiene énfasis de trabajo con los equipos técnicos directivos incluyendo el uso de los instrumentos de gestión escolar.
2	La propuesta contiene énfasis de trabajo con los equipos técnicos directivos incluyendo el uso de dos instrumentos de gestión escolar, Como resultado de las reuniones con la universidad
3	La propuesta contiene énfasis de trabajo con los equipos técnicos directivos incluyendo el uso de dos instrumentos de gestión escolar, como resultado de las reuniones con la universidad y las comunidades de aprendizaje, utilizando el Proyecto de Trabajo entre Pares como base para articularse con los instrumentos de gestión escolar. La propuesta considera una estrategia de acompañamiento a los equipos directivos escolares con el propósito de promover la participación, el trabajo colaborativo, la reflexión pedagógica e implementación de las actividades del Programa ICEC

c. Difusión de las actividades a la comunidad educativa e instituciones de educación. (3 puntos)

Puntaje	Descripción
0	La propuesta no señala metodologías para la difusión de las actividades
2	La propuesta señala metodologías para la difusión de actividades a la comunidad educativa, considerando los resultados esperados del anexo N°5
3	La propuesta señala metodologías para la difusión de actividades a la comunidad educativa, reportando a las Secreduc respectivas de la macrozona a la cual postula, Considerando los resultados esperados del anexo N°5

d. Muestras de aprendizaje (3 puntos)

Puntaje	Descripción
1	La propuesta sólo describe la muestra de aprendizaje sin aludir a la participación de científicas.
2	La propuesta describe la muestra de aprendizaje. Describe los encuentros entre científicas y la comunidad educativa considerando la perspectiva de género, indicando una participación activa de las y los estudiantes.
3	La propuesta describe la muestra de aprendizaje. Describe los encuentros entre científicas y la comunidad considerando la perspectiva de género, indicando una participación activa de las y los estudiantes basados en la presentación de proyectos socio científicos. A su vez se articula con diferentes establecimientos del territorio.

**ANEXO N° 9**

**Cantidad y Tipo de Diplomado por Región**

<b>Macrozona</b>	<b>Región</b>	<b>Tipo de Diplomado*</b>	<b>Cantidad de Diplomados</b>	<b>Total Macrozona</b>
<b>Norte</b>	Arica y Parinacota	Diplomado Tipo I ó Tipo II	1	<b>4</b>
	Tarapacá	Diplomado Tipo I ó Tipo II	1	
	Antofagasta	Diplomado Tipo I ó Tipo II	1	
	Atacama	Diplomado Tipo I ó Tipo II	1	
<b>Centro</b>	Coquimbo	Diplomado Tipo I ó Tipo II	1	<b>2</b>
	Valparaíso	Diplomado Tipo I ó Tipo II	1	
<b>Centro Sur</b>	O'Higgins	Diplomado Tipo I ó Tipo II	1	<b>4</b>
	Maule	Diplomado Tipo I ó Tipo II	1	
	Ñuble	Diplomado Tipo I ó Tipo II	1	
	Biobío	Diplomado Tipo I ó Tipo II	1	
<b>Sur</b>	Araucanía	Diplomado Tipo I ó Tipo II	1	<b>3</b>
	Los Ríos	Diplomado Tipo I ó Tipo II	1	
	Los Lagos	Diplomado Tipo I ó Tipo II	1	
<b>Austral</b>	Aysén	Diplomado Tipo I ó Tipo II	1	<b>2</b>
	Magallanes	Diplomado Tipo I ó Tipo II	1	
<b>Región Metropolitana</b>	Metropolitana	Diplomado Tipo I	1	<b>2</b>
	Metropolitana	Diplomado Tipo II	1	

\* La SECREDUC en conjunto con la coordinación del Programa ICEC, determinarán que tipo de Diplomados se realizará en cada Región.

\*\* Cada universidad deberá desarrollar el diplomado I y diplomado II, según lo indicado en anexo N°5

**ANEXO N° 10**

**Evaluación de admisibilidad**

MACROZONA A POSTULAR	
NOMBRE DE INSTITUCIÓN	
RUT	

<b>Criterio</b>	<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>
1. La institución hace envío de a) acreditación institucional b) documentos que avalen la creación de alguna de las carreras indicadas en el numeral 5 letra (a)		
2. La Institución hace envío de todos los documentos indicados en el número 9.1 "Antecedentes Administrativos que presentar"		
3. La Institución hace envío de Anexo 2 "Resumen Ejecutivo de la propuesta".		
4. La Institución hace envío del Anexo 3 A "Nómina de profesionales del Equipo de Trabajo".		
5. La Institución hace envío de Anexo 3 B "Adjunta Currículum Vitae de los profesionales"		
6. La Institución hace envío de Anexo 4 "Formulario de presentación de proyecto de implementación en la macrozona del programa ICEC 2024-2025".		
7. Cumplimiento exclusión numeral 10.2. La universidad postula para implementar el Programa ICEC en solo Una Macrozona		
8. La institución se encuentra al día en procesos de rendición de cuentas según lo indicado en numeral 5 letra c.		



ANEXO N° 11

Síntesis de cobertura Anexo 5  
PERÍODO 2024-2025

La siguiente tabla muestra la síntesis de la cobertura de las distintas acciones, que señalan una distribución preferente de los resultados esperados en la totalidad del periodo en que se ejecute el convenio en cada macrozona. Los detalles de cada actividad se encuentran especificados en el Anexo N° 5.

Macrozonas	Actividades	Período 1	Período 2
Macrozona Norte (4 regiones)	Congresos regionales.	No aplica	4 congresos
	Intercambio de experiencias pedagógicas interregionales.	2 pasantías	2 pasantías
	Promoción de temáticas científicas de interés a través de instituciones a fines: a) Conferencias científicas (RRD, RAM). b) Articulación Ministerio de Ciencia. c) Trabajo estudiantes y educadores/as. d) Actividades sociedad civil. e) Certificación SNCAE. f) Charla de una científica.	- 8 docentes actividades Explora  - 8 grupos estudiantes actividades S. Civil  - 8 establecimientos SNCAE.  - 4 charlas mujeres científicas	- 4 participantes Conferencia C. Climático  - 8 docentes actividades Explora  - 8 grupos estudiantes postulación trabajos a instituciones de ciencias o educación en ciencias.  - 8 grupos estudiantes actividades S. Civil  - 8 establecimientos SNCAE  -4 charlas mujeres científicas
	Conformación y acompañamiento de comunidades de aprendizaje para la innovación pedagógica.	8 comunidades	8 comunidades
	Desarrollo de investigaciones pedagógicas: a) Artículos revistas de investigación. b) Memoria macrozona.	No aplica	-8 artículos de investigación  -1 memoria.
	Producción y difusión de recursos pedagógicos y orientaciones	3 documentos	No aplica
	Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias: a) Diplomado I. b) Diplomado II.	2 diplomados	2 diplomados
	Fortalecimiento de la autonomía escolar: Desarrollo de proyectos socio científicos	120 UF	120 UF

	a) Kit de materiales. b) Salidas pedagógicas.		
	Encuentros para la innovación escolar.	- 4 encuentros Secreduc Presencial  - 8 encuentros equipos técnico-directivos	- 4 encuentros equipos técnico-directivos
	Muestras de aprendizaje.	4 muestras de aprendizaje	4 muestras de aprendizaje
	Difusión de las actividades a la comunidad educativa e instituciones de educación Noticias Boletines digitales	20 noticias *8 boletines digitales	20 noticias *8 boletines digitales
	Jornadas de coordinación nacional con universidades	2 representantes 1 jornadas	2 representantes 2 jornadas
	Jornadas de coordinación regional con universidades	8 mesas regionales	8 mesas regionales
Macrozona Centro (2 regiones)	Congresos regionales.	No aplica	2 congresos
	Intercambio de experiencias pedagógicas interregionales	1 pasantías	2 pasantías
	Promoción de temáticas científicas de interés a través de instituciones a fines: a) Conferencias científicas (RRD, RAM). b) Articulación Ministerio de Ciencia. c) Trabajo estudiantes y educadores/as. d) Actividades sociedad civil. e) Certificación SNCAE. f) Charla de una científica.	- 6 docentes actividades Explora  -6 grupos estudiantes actividades S. Civil  6 establecimientos SNCAE  -3 charlas mujeres científicas	- 2 participantes Conferencia C. Climático  - 6 docentes actividades Explora.  -6 grupos estudiantes postulación trabajos a instituciones de ciencias o educación en ciencias.  -6 grupos estudiantes actividades S. Civil  -6 establecimientos SNCAE  -3 charlas mujeres científicas
	Conformación y acompañamiento de comunidades de aprendizaje para la innovación pedagógica.	6 comunidades	6 comunidades
	Desarrollo de investigaciones pedagógicas: a) Artículos revistas de investigación.	No aplica	-4 artículos de investigación

	b) Memoria macrozonal.		-1 memoria.
	Producción y difusión de recursos pedagógicos y orientaciones	3 documentos	No aplica
	Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias: a) Diplomado I. b) Diplomado II.	1 diplomados	1 diplomados
	Fortalecimiento de la autonomía escolar: Desarrollo de proyectos socio científicos a) Kit de materiales. b) Salidas pedagógicas.	84 UF	84 UF
	Encuentros para la innovación escolar.	2 encuentros Secreduc Presencial  4 encuentros equipos técnico directivos	2 encuentros equipos técnico directivos
	Muestras de aprendizaje.	3 muestras	3 muestras
	Difusión de las actividades a la comunidad educativa e instituciones de educación Noticias. Boletines digitales.	10 noticias *4 boletines digitales	10 noticias *4 boletines digitales
	Jornadas de coordinación nacional con universidades.	2 representantes 1 jornadas	2 representantes 2 jornadas
	Jornadas de coordinación regional con universidades.	4 mesas regionales	4 mesas regionales
Macrozona Centro sur (4 regiones)	Congresos regionales.	No aplica	4 congresos
	Intercambio de experiencias pedagógicas interregionales.	5 pasantías	5 pasantías
	Promoción de temáticas científicas de interés a través de instituciones a fines  a) Conferencias científicas (RRD, RAM). b) Articulación Ministerio de Ciencia. c) Trabajo estudiantes y educadores/as. d) Actividades sociedad civil. e) Certificación SNCAE. f) Charla de una científica.	-20 docentes actividades Explora  -20 grupos de estudiantes actividades S. Civil  -20 establecimientos SNCAE  -10 charlas mujeres científicas	-4 participantes Conferencia C. Climático  - 20 docentes actividades Explora  -20 grupos de estudiantes postulación trabajos a instituciones de ciencias o educación en ciencias.  -20 grupos de estudiantes actividades S. Civil  -20 establecimientos SNCAE

		-10 charlas mujeres científicas
Conformación y acompañamiento de comunidades de aprendizaje para la innovación pedagógica.	20 comunidades	20 comunidades
Desarrollo de investigaciones pedagógicas: a) Artículos revistas de investigación. b) Memoria macrozonal.	No aplica	-8 artículos de investigación - 1 memoria
Producción y difusión de recursos pedagógicos y orientaciones.	3 documentos	No aplica
Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias: a) Diplomado I. b) Diplomado II.	2 diplomados	2 diplomados
Fortalecimiento de la autonomía escolar: Desarrollo de proyectos socio científicos a) Kit de materiales. b) Salidas pedagógicas.	280 UF	280 UF
Encuentros para la innovación escolar.	- 4 encuentros Secreduc Presencial  - 8 encuentros equipos técnico-directivos	-4 encuentros equipos técnico-directivos
Muestras de aprendizaje.	10 muestras	10 muestras
Difusión de las actividades a la comunidad educativa e instituciones de educación Noticias. Boletines digitales.	20 noticias *8 boletines digitales	20 noticias *8 boletines digitales
Jornadas de coordinación nacional con universidades.	2 representantes 1 jornadas	2 representantes 2 jornadas
Jornadas de coordinación regional con universidades.	8 mesas regionales	8 mesas regionales
Macrozona Sur (3 regiones)	Congreso regional	No aplica
	Intercambio de experiencias pedagógicas interregionales	3 pasantías
	Promoción de temáticas científicas de interés a través de instituciones a fines a) Conferencias científicas (RRD, RAM).	- 3 participantes Conferencia C. Climático. - 12 docentes actividades Explora

<p>b) Articulación Ministerio de Ciencia.  c) Trabajo estudiantes y educadores/as.  d) Actividades sociedad civil.  e) Certificación SNCAE.  f) Charla de una científica.</p>	<p>-12 grupos de estudiantes actividades S. Civil  -12 establecimientos SNCAE  -6 charlas mujeres científicas</p>	<p>-12 grupos de estudiantes postulación trabajos a instituciones de ciencias o educación en ciencias.  -12 grupos de estudiantes actividades S. Civil  -12 establecimientos SNCAE  -6 charlas mujeres científicas</p>
<p>Conformación y acompañamiento de comunidades de aprendizaje para la innovación pedagógica.</p>	<p>12 comunidades</p>	<p>12 comunidades</p>
<p>Desarrollo de investigaciones pedagógicas:  a) Artículos revistas de investigación.  b) Memoria macrozonal.</p>	<p>No aplica</p>	<p>6 artículos de investigación  -1 memoria.</p>
<p>Producción y difusión de recursos pedagógicos y orientaciones.</p>	<p>3 documentos</p>	<p>No aplica</p>
<p>Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias:  a) Diplomado I.  b) Diplomado II.</p>	<p>2 diplomados</p>	<p>1 diplomados</p>
<p>Fortalecimiento de la autonomía escolar:  Desarrollo de proyectos socio científicos  a) Kit de materiales.  b) Salidas pedagógicas.</p>	<p>180 UF</p>	<p>180 UF</p>
<p>Encuentros para la innovación escolar.</p>	<p>- 3 encuentros Secreduc Presencial  6 encuentros equipos técnico-directivos</p>	<p>3 encuentros equipos técnico-directivos</p>
<p>Muestras de aprendizaje.</p>	<p>6 muestras</p>	<p>6 muestras</p>
<p>Difusión de las actividades a la comunidad educativa e instituciones de educación Noticias.  Boletines digitales.</p>	<p>15 noticias  *6 boletines digitales</p>	<p>15 noticias  *6 boletines digitales</p>
<p>Jornadas de coordinación nacional con universidades</p>	<p>2 representantes  1 jornadas</p>	<p>2 representantes  2 jornadas</p>
<p>Jornadas de coordinación regional con universidades</p>	<p>6 mesas regionales</p>	<p>6 mesas regionales</p>

Macrozona Austral (2 regiones)	Congreso regional.	No aplica	2 congresos
	Intercambio de experiencias pedagógicas interregionales.	1 pasantías	1 pasantías
	Promoción de temáticas científicas de interés a través de instituciones a fines a) Conferencias científicas (RRD, RAM). b) Articulación Ministerio de Ciencia. c) Trabajo estudiantes y educadores/as. d) Actividades sociedad civil. e) Certificación SNCAE. f) Charla de una científica.	-4 docentes actividades Explora  -4 grupos de estudiantes actividades S. Civil  -4 establecimientos SNCAE -2 charlas mujeres científicas	-2 participantes Conferencia C. Climático -4 docentes actividades Explora -4 grupos de estudiantes postulación trabajos a instituciones de ciencias o educación en ciencias.  - 4 grupos de estudiantes actividades S. Civil -4 establecimientos SNCAE  -2 charlas mujeres científicas
	Conformación y acompañamiento de comunidades de aprendizaje para la innovación pedagógica.	4 comunidades	4 comunidades
	Desarrollo de investigaciones pedagógicas: a) Artículos de investigación. b) Memoria macrozonal.	No aplica	-4 artículos de investigación - 1 memoria.
	Producción y difusión de recursos pedagógicos y orientaciones.	3 documentos	No aplica
	Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias: a) Diplomado I. b) Diplomado II.	1 diplomados	1 diplomados
	Fortalecimiento de la autonomía escolar: Desarrollo de proyectos socio científicos a) Kit de materiales. b) Salidas pedagógicas.	60 UF	60 UF
	Encuentros para la innovación escolar.	- 2 encuentros Seceduc Presencial  - 3 encuentros equipos técnico directivos	-3 encuentros equipos técnico-directivos
	Muestras de aprendizaje.	2 muestras	2 muestras

	Difusión de las actividades a la comunidad educativa e instituciones de educación Noticias. Boletines digitales.	10 noticias *4 boletines digitales	10 noticias *4 boletines digitales
	Jornadas de coordinación nacional con universidades.	2 representantes 1 jornadas	2 representantes 2 jornadas
	Jornadas de coordinación regional con universidades.	4 mesas regionales	4 mesas regionales
Macrozona Metropolitana (1 región)	Congreso regional.	No aplica	1 congreso regional
	Congreso nacional.	1 congreso nacional	1 congreso nacional
	Intercambio de experiencias pedagógicas interregionales.	3 pasantías	2 pasantías
	Promoción de temáticas científicas de interés a través de instituciones a fines a) Conferencias científicas (RRD, RAM). b) Articulación Ministerio de Ciencia. c) Trabajo estudiantes y educadores/as. d) Actividades sociedad civil. e) Certificación SNCAE. f) Charla de una científica.	- 10 docentes actividades Explora -10 grupos estudiantes actividades S. Civil -10 establecimientos SNCAE -5 charlas mujeres científicas	-1 participantes Conferencia C. Climático - 10 docentes actividades Explora - 10 grupos estudiantes postulación trabajos a instituciones de ciencias o educación en ciencias. -10 grupos estudiantes actividades S. Civil -10 establecimientos SNCAE -5 charlas mujeres científicas
	Conformación y acompañamiento de comunidades de aprendizaje para la innovación pedagógica.	10 comunidades	10 comunidades
	Desarrollo de investigaciones pedagógicas: a) Artículos investigación. b) Memoria macrozonal.	No aplica	2 artículos de investigación 1 memoria
	Producción y difusión de recursos pedagógicos y orientaciones.	3 documentos	No aplica
	Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias: a) Diplomado I.	1 diplomado	1 diplomado

	b) Diplomado II.		
	Fortalecimiento de la autonomía escolar: Desarrollo de proyectos socio científicos a) Kit de materiales. b) Salidas pedagógicas.	140 UF	140 UF
	Encuentros para la innovación escolar.	- 1 encuentro Secreduc Presencial  2 encuentros equipos técnico directivos	1 encuentro equipos técnico directivos
	Muestras de aprendizaje.	5 muestras	5 muestras
	Difusión de las actividades a la comunidad educativa e instituciones de educación Noticias. Boletines digitales.	5 noticias *2 boletines digitales	5 noticias *2 boletines digitales
	Jornadas de coordinación nacional con universidades	2 representantes 1 jornadas	2 representantes 2 jornadas
	Gestionar jornadas nacionales	2 jornadas	1 jornadas
	Jornadas de coordinación regional con universidades.	2 mesas regionales	2 mesas regionales



Anexo N° 12

Matriz de objetivos y actividades ICEC

Objetivo general ICEC	Objetivos específicos por macrozona ICEC	Ejes de acción ICEC	Actividades asociadas
Fortalecer las capacidades de los establecimientos educacionales, de las y los docentes y equipos directivos para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias a través de iniciativas de formación, la provisión de estrategias didácticas y recursos pedagógicos, favoreciendo el trabajo colaborativo, la participación y el vínculo entre la comunidad educativa y el territorio.	Promover la reflexión, colaboración e investigación entre educadoras/es de párvulos, docentes de educación básica, educación media, educación diferencial y líderes educativos	<b>Eje 1:</b> Intercambio de experiencias pedagógicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Congreso regional y Congreso nacional.</li> <li>b) Intercambio de experiencias pedagógicas interregionales</li> <li>c) Promoción de temáticas científicas de interés a través de instituciones a fines</li> <li>d) Conformación y acompañamiento de comunidades de aprendizaje para la innovación pedagógica</li> <li>e) Desarrollo de investigaciones pedagógicas</li> <li>f) Producción y difusión de recursos pedagógicos y orientaciones</li> </ul>
	Contribuir al desarrollo profesional de educadoras/es de párvulos y docentes de educación básica, educación media, educación diferencial y líderes educativos en un enfoque de enseñanza de las ciencias para el Siglo XXI	<b>Eje 2:</b> Desarrollo de capacidades para la educación en ciencias del siglo XXI	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Diplomado I: Educación en Ciencias para el siglo XXI</li> <li>b) Diplomado II: Liderazgo para la Educación en Ciencias del siglo XXI</li> </ul>
	Promover la participación de la comunidad educativa a través del desarrollo de iniciativas innovadoras en el abordaje de problemas sociocientíficos del ámbito local o nacional.	<b>Eje 3:</b> Fortalecimiento de la autonomía escolar	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Desarrollo de proyectos socio científicos</li> <li>b) Encuentros para la innovación escolar</li> <li>c) Muestras de aprendizaje</li> <li>d) Difusión de las actividades a la comunidad educativa e instituciones de educación</li> </ul>

**Anexo N°13: DECLARACIÓN JURADA DE LA INSTITUCIÓN**

<b>NOMBRE INSTITUCIÓN</b>			
<b>RUT DE LA INSTITUCIÓN</b>			
<b>OBJETO SOCIAL DE LA INSTITUCIÓN</b>			
<b>MARQUE CON UNA CRUZ EN EL CASO QUE LA INTITUCIÓN TENGA O NO RENDICIONES DE CUENTA PENDIENTE RESPECTO DE CUALQUIER OTRO CONVENIO SUSCRITO CON LA SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN.</b>		<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
<b>NOMBRE Y FIRMA REPRESENTANTE LEGAL</b>			

COPIA  
RECIBIDA

Anexo N° 14:

**SOLICITUD TRANSFERENCIA BANCARIA**

Estimados Señores:  
Ministerio de Educación

Atención,  
Jefe Unidad de Finanzas  
Sección Ejecución Presupuestaria

Vengo en solicitar a usted, tener a bien realizar los pagos correspondientes al Decreto Exento N° XXX, de 2024, del Ministerio de Educación, a través de transferencia electrónica de acuerdo con la siguiente información:

Nombre de la institución	
RUT de la institución	
N° de Cuenta Corriente	
Nombre del Banco	
E-mail	

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

Nombre  
Rut  
Cargo  
Firma y Timbre de la Institución

**ANÓTESE Y PUBLÍQUESE EN LA PÁGINA WEB**  
<https://icec.mineduc.cl/>

  
REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
ALEJANDRA ARRATIA MARTÍNEZ  
SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN

Distribución:  
División de Educación General 1  
Oficina de Partes y Archivo 1  
Gabinete Subsecretaría 1  
Total 3  
Exp. N°51616-2024