

**OFICIALIZA CONVENIO SUSCRITO ENTRE
EL MINISTERIO DE EDUCACION Y LA
UNIVERSIDAD DE TARAPACA.**

DECRETO EXENTO N° 00.183/2010.

Arica, marzo 05 de 2010.

Con esta fecha la Rectoría de la Universidad de Tarapacá, ha expedido el siguiente decreto:

VISTO:

Lo dispuesto en el D.F.L. N° 150, de 11 de diciembre de 1981, del Ministerio de Educación; Resolución N° 1600, de noviembre 06 de 2008, de la Contraloría General de la República; Traslado REC. N° 097/2010, de marzo 04 de 2010; Resoluciones Exentas CONTRAL. N°s. 0.01 y 0.02/2002, ambas de fecha enero 14 de 2002, los antecedentes adjuntos, y las facultades que me confiere el Decreto Supremo N° 191, del Ministerio de Educación, de junio 08 de 2006.

DECRETO:

1.- Regularizase el siguiente acto administrativo.

2.-Oficialízase el **CONVENIO SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACION Y LA UNIVERSIDAD DE TARAPACA**, sobre el "Servicio de Desarrollo e Implementación del Programa de Educación en Ciencias basada en la Indagación para la Enseñanza Básica", para el proyecto Expansión y Profundización del Programa de Educación e Ciencias Basada en la Indagación (ECBI), de fecha 29 de diciembre de 2009; compuesto de doce (12) hojas, rubricadas por el Secretario de la Universidad de Tarapacá.

Regístrese, comuníquese y archívese.



SPR.CRL.ycl.



111032010

CONVENIO
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Y
UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ

En Santiago de Chile, a 29 de diciembre de 2009 comparece, por una parte, el **MINISTERIO DE EDUCACIÓN**, RUT N° 60.901.000-2, representado por doña, **Mónica Jiménez de la Jara** Ministra de Educación, ambos domiciliados en Avenida del Libertador Bernardo O'Higgins N° 1.371, 7° piso, comuna de Santiago, en adelante el "**Ministerio**"; y por la otra, la **UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ**, RUT N° 70.770.800-K, representada por su rector, don **Sergio Roberto Pulido Roccatagliata**, cédula nacional de identidad N° 6.388.313-1, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida General Velásquez N° 1775, comuna de Arica, en adelante la **Universidad**, entre quienes se ha convenido lo siguiente:

PRIMERA: Antecedentes.

El proyecto Expansión y Profundización del Programa de Educación en Ciencias Basada en la Indagación (ECBI) como Instrumento para la Cohesión Social, cofinanciado por la Unión Europea, consolida y desarrolla, en una dimensión enriquecedora, la experiencia y logros del **Programa ECBI**, coordinado y financiado por el Nivel de Educación Básica del **Ministerio**. Las características y orientaciones del modelo pedagógico ECBI se relacionan en forma directa con el propósito del "Programa de Apoyo a la Cohesión Social en Chile" de la Unión Europea y confieren al mencionado proyecto la calidad de aporte para contribuir al fortalecimiento de la política y estrategia del Gobierno de Chile en materia de cohesión social mediante acciones y medidas nuevas e innovadoras.

El programa de Educación en Ciencias Basada en la Indagación (ECBI) para la enseñanza básica se inició en marzo del año 2003 con la implementación del proyecto piloto en segundo ciclo de 6 escuelas de la comuna de Cerro Navia de Santiago. En el año 2004 se extendió a 24 escuelas incluyendo escuelas de las comunas de Lo Prado y Pudahuel, alcanzando una cobertura de 4.000 niños aproximadamente durante los dos años, posteriormente se amplió la cobertura a primer ciclo en las 6 escuelas que ingresaron al Programa el año 2003. El año 2005 se extendió a las regiones V y VIII. El año 2006 el Programa se proyectó a las regiones IV, VII y IX, sumando a más de 45 mil los niños que han vivido la experiencia ECBI y a partir del año 2008 alcanzó una cifra superior a los 70 mil niños de 272 escuelas, por la ampliación del Programa hacia nueve regiones, completando con ello el 100% del territorio nacional.

La continuidad de la implementación de ECBI en las 272 escuelas del país, forma parte del Proyecto *Expansión y Profundización del Programa de Educación en Ciencias Basada en la Indagación (ECBI) como Instrumento para la Cohesión Social*, cofinanciado por la Unión Europea. El compromiso adquirido por el Gobierno de Chile, incluye la realización de actividades de continuidad (implementación de ECBI en 272 escuelas), financiadas por el Estado, así como la realización de actividades de innovación: Cursos semipresenciales para la formación docente en ciencias; diseño y validación de un modelo ECBI para la Educación Media; implementación de un portal ECBI; funcionamiento de 4 Centros de Desarrollo Pedagógico ECBI; funcionamiento de la Escuela Eurolatinoamericana, para el desarrollo e intercambio entre docentes y expertos chilenos y europeos, financiadas por la Unión Europea.

A partir de los resultados obtenidos en la Evaluación Internacional ECBI 2007, es posible constatar que se han producido cambios relevantes en cada uno de los componentes que conforman la implementación del modelo ECBI. Entre los logros más significativos se puede destacar la valoración del carácter sistémico de la propuesta, que involucra a todos los estamentos de la comunidad educativa.



Se evidencian cambios positivos en el clima del aula, con relaciones más colaborativas y trabajo de equipo.

Ha sido posible constatar que los niños y niñas que asisten a clases con la metodología indagatoria tienen actitudes de mayor responsabilidad, entusiasmo y compromiso respecto de otros niños con clases de ciencia tradicional.

Existen evidencias de que niños y niñas que participan en el Programa, escriben más en sus cuadernos de ciencias y han aumentado su vocabulario en uso.

La importancia de comunicar ideas y experiencias, de someterlas a la consideración de otros y de obtener información de diversas fuentes, se transmite en forma permanente a través de discusiones grupales y puestas en común, y alcanza su máxima expresión al término de cada semestre en las clases públicas o "Clases Magistrales" que los alumnos organizan en conjunto con sus profesores para compartir lo que han aprendido con sus padres, científicos y miembros de la comunidad.

De acuerdo a comparaciones de resultados alcanzados por alumnos de 6° básico en una medición previa y otra realizada después de 4 meses, en una evaluación escrita de ciencias que no está directamente relacionada a los conocimientos de ciencias que se han trabajado en la unidad, se constata un aumento en los puntajes de la mayoría de los estudiantes. De este análisis es posible inferir que la metodología indagatoria contribuye a desarrollar habilidades de pensamiento abstracto en niños y niñas.

Por otro lado, la medición SIMCE realizada a las seis primeras escuelas que ingresaron al programa el año 2003 refleja un aumento significativo en los aprendizajes de los niños de 4° y 8° Básico. El mejoramiento fue de un 18% en el subsector de Comprensión del Medio Natural (SIMCE 2007), en relación a estudiantes del mismo segmento socioeconómico de la comuna.

Entre los profesores se detecta una apropiación paulatina del conocimiento y de la metodología que contribuye a una mayor autoestima y a generar autonomía y mayor disposición para innovar en su práctica pedagógica. Asimismo, en las escuelas se evidencia un claro incremento de colaboración y comunicación entre directivos y profesores.

En un ámbito más general, en el marco del estudio realizado por la OECD, científicos y evaluadores de dicho organismo internacional que visitaron las escuelas participantes en el Programa ECBI recomendaron su continuidad y expansión.

El fructífero trabajo realizado hasta ahora con las universidades y el impacto expresado anteriormente, como también la gran proyección y oportunidad que tiene para los niños en su formación científica y personal, hace pensar en la necesidad de continuar trabajando en su implementación a nivel nacional a través de las universidades que actualmente participan en el Programa.

El Proyecto de Educación en Ciencias Basadas en la Indagación ECBI, se enmarca dentro del Reglamento N° 311, de 30 de Diciembre de 2002 y sus modificaciones, en las líneas de trabajo descritas como: "Programa de las 900 Escuelas", en el caso de las Escuelas Urbanas, y programa de Educación Básica Rural", en el caso de Escuelas multigrado rurales.

SEGUNDA: Objetivos.

El objetivo general de los servicios materia del presente convenio es contribuir a lograr una mayor equidad y cohesión social en Chile a través de una mejor educación pública.



Objetivos específicos:

- a) Mejorar la calidad de la educación en ciencias de niños y niñas de educación básica y parvularia, en sus modalidades urbana, rural y especial, a través del uso del enfoque didáctico de la indagación como método educativo, en un número creciente de escuelas y comunas en vista de su expansión al resto del sistema educativo.
- b) Contribuir al desarrollo profesional docente incrementando sus competencias en la didáctica y enseñanza de las ciencias, favorecer la enseñanza de actitudes propias de la práctica científica, mediante la implementación de metodologías de enseñanza basada en la indagación, el contacto directo con científicos de la Región y el trabajo colaborativo con otros docentes en el aula.
- c) Contribuir a la transformación de la práctica pedagógica de los docentes en el área de las ciencias, a través de la preparación de monitores que apoyarán a profesores y profesoras de las escuelas, con la participación de la coordinación de la **universidad** a cargo de la implementación.
- d) Contribuir a la implementación curricular a través de la propuesta didáctica Educación en Ciencias Basada en la Indagación (ECBI), en las escuelas participantes en el Programa, desarrollada a través de la elaboración de clases con los principios del enfoque didáctico de la indagación, para esto se disponen de módulos de aprendizaje indagatorios para la enseñanza básica -en todas sus modalidades-, alineados con la malla curricular y las orientaciones propuestas en los programas de estudio de cada nivel.
- e) Avanzar en la consolidación del Programa ECBI de acuerdo a la cobertura curricular y modalidad de enseñanza de los establecimientos participantes: Educación Básica Urbana, Escuelas Especiales y Educación Parvularia.
- f) Contribuir a la formación de equipos líderes de científicos, educadores y directivos educacionales que gestionarán el programa ECBI en las distintas regiones de Chile y de Latinoamérica.
- g) Contribuir a desarrollar redes de apoyo administrativo y comunitario: científicos, padres, directivos, autoridades de la administración comunal, desde el año 2010 para el desarrollo y sustentabilidad del Programa.
- h) Contribuir a la generación de condiciones de sustentabilidad territorial de la estrategia ECBI y a la formación de comunidades de desarrollo profesional autónomas entre los docentes.

TERCERA: Servicio.

Por el presente instrumento, el **Ministerio** encomienda a la **Universidad** el servicio de Desarrollo del programa de Educación en Ciencias Basada en la indagación ECBI en 6 escuelas urbanas y en dos microcentros rurales de la región de Arica y Parinacota y en 3 escuelas urbanas y 2 microcentros rurales en la región de Tarapacá.

La **Universidad** acepta la labor encomendada y se obliga a ejecutarla de conformidad a las estipulaciones del presente convenio, a los requerimientos planteados en los Términos de Referencia elaborados al efecto y a la Propuesta de Trabajo presentada por la



Universidad en el marco de éstos, documentos que pasan a formar parte integrante del presente acuerdo de voluntades para todos los efectos legales.

CUARTA: Actividades.

En cumplimiento de las labores encomendadas, la **Universidad** deberá realizar las siguientes actividades:

A. COBERTURA DE IMPLEMENTACIÓN ECBI:

Actividad:

1. Gestionar la implementación del Programa en los niveles y modalidades que se indican a continuación:

- 9 escuelas urbanas implementan módulos NSRC y módulos ECBI Chile, desde NT2 a NB6 durante el 1° y 2° semestre del año escolar. Estas mismas escuelas implementarán lecciones de extensión para NB1, NB2 y NB4 (1°, 2°, 3°, 4° y 6° año de educación básica) y, módulos en pilotaje que serán señalados por MINEDUC durante el transcurso del año 2010.

- 4 microcentros rurales implementan módulos ECBI para Educación Multigrado, todo el año.

B. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA ECBI:

Actividades:

1. Gestionar que las escuelas, a través de sus sostenedores y directivos, asuman compromisos respecto a la implementación y funcionamiento del Programa, facilitando al menos:

- i) Tiempo para la capacitación: 40 hrs. anuales presenciales y continuas.
- ii) Disponibilidad horaria de los profesores para el trabajo de planificación (con o sin monitores) de acuerdo al modelo ECBI: dos horas semanales sin afectar el normal desarrollo de las clases.
- iii) Facilitar la participación de los profesores en cursos semi presenciales propios del Proyecto ECBI – Cohesión Social: difusión de cursos, seminarios, congresos u otros eventos; gestiones para su participación.
- iv) Disposición de espacios físicos para la preparación del material de laboratorio que utilizarán los estudiantes en la clase.
- v) Disponer de un lugar para la conservación y protección de los materiales.
- vi) Contar con dos horas mensuales para el trabajo de formación continua de profesores que hacen Ciencia en la escuela.
- vii) Organizar y coordinar en conjunto con la Secretaría Regional Ministerial de Educación el funcionamiento de la mesa regional ECBI. Dicha mesa tiene por objetivo asumir la responsabilidad de la gestión del programa en cuanto a su implementación y desarrollo, tomando las medidas políticas y de operación para su funcionamiento.



sustentabilidad y expansión. Esta mesa estará integrada por: La Secretaría Regional Ministerial de Educación como contraparte Ministerial en la región, La **Universidad** como entidad ejecutora, representante de los Departamentos Provinciales involucrados, Sostenedores de las comunas participantes, Científicos de la región y coordinadores de microcentro. Estas reuniones serán mensuales y se deberá enviar a la Secretaría Regional Ministerial, Departamentos Provinciales y a Coordinación Nacional un acta de las reuniones dentro de cinco días siguientes a la reunión realizada.

2. Participar en las reuniones que fije la coordinación nacional o regional del proyecto (**Ministerio**).
3. Diseñar, organizar y/o participar en eventos o acciones vinculadas al Programa, definidas por la coordinación nacional, como por ejemplo, encuentro de monitores, de profesores u otros actores que permitan el fortalecimiento y difusión de la propuesta ECBI- Cohesión Social.
4. Realizar un trabajo conjunto con los equipos de supervisión provincial que atienden el territorio comunal en que se desarrolla el Programa, con el propósito de aunar esfuerzos técnicos que permitan la adecuada implementación del Programa en las escuelas, en el marco de la Ley de Subvención Preferencial.
5. Gestionar la incorporación de encargados de ciencias comunales y encargados de ciencias en la escuela, para desarrollar grados crecientes de autonomía y sustentabilidad pedagógica y administrativa para la permanencia del Programa a cargo de la gestión comunal.
6. Gestionar y propiciar la participación de los docentes ECBI en el "II Congreso Nacional de Profesores de Ciencia 2010", organizado por el **Ministerio**.
7. Diseñar y gestionar la realización de un taller anual para padres y apoderados en cada una de las escuelas atendidas.
8. Diseñar, aplicar y validar evaluaciones diagnósticas y de proceso para los cursos de 1° a 8° año básico. Estas evaluaciones (16 en total) han de considerar el marco curricular ajustado presentado por el **Ministerio** (versión Junio de 2009).
9. Apoyar a la coordinación nacional en el desarrollo y difusión de las acciones a realizar en el marco del Proyecto Extensión y Profundización del Programa de Educación en Ciencias Basada en Indagación (ECBI) como instrumento de Cohesión Social.

C. IMPLEMENTACIÓN CURRICULAR EN EL AULA: MÓDULOS DE APRENDIZAJE.

Actividades:

1. Implementar el currículum de ciencias naturales a través de lecciones de clases coherentes con los principios de la metodología indagatoria.
2. Apoyar a los docentes en la implementación de la metodología indagatoria en tópicos no abordados por los módulos de aprendizaje, a través del diseño de secuencias de clases basadas en la indagación.
3. Pilotear los módulos ECBI Chile, en sus versiones ajustadas, en las escuelas participantes.



D. DESARROLLO PROFESIONAL:

Actividades:

1. Diseñar y ejecutar capacitaciones, alineadas con la propuesta curricular ECBI, para la totalidad de los docentes, equipos directivos y supervisores pertenecientes a las escuelas de las comunas adscritas al programa.
2. Diseñar, probar y documentar estrategias o modalidades para desarrollar grados crecientes de autonomía y sustentabilidad pedagógica y administrativa para la permanencia del Programa en las escuelas y su escalamiento comunal.
3. Diseñar e inscribir la formación profesional para profesores ECBI como curso reconocido por el CPEIP; incorporar las horas de capacitación inicial anual y las horas de formación continua a cargo de los asesores pedagógicos ECBI.
4. Diseñar e inscribir la formación profesional para monitores ECBI, de profesión docente, como curso reconocido por el CPEIP; incorporar las horas de capacitación inicial anual y las horas de formación continua ofrecidas semanalmente en el centro ECBI **Universidad**.
- 5.- Diseñar e inscribir la formación profesional para jefes técnicos y directores de escuelas ECBI, como curso reconocido por el CPEIP.

El modelo de desarrollo profesional docente comprende las siguientes actividades principales:

- a) Capacitación de monitores:** El programa de desarrollo profesional contempla la participación de monitores que actúan como mediadores externos. El monitor es un profesor u otro profesional de sólida formación científica, capacitado tanto en metodología indagatoria y sus fundamentos didácticos como en la implementación de los módulos, con o sin monitor. A continuación se enuncian sus principales funciones y competencias para desempeñar su trabajo:
- Capacitación inicial (24 horas cronológicas presenciales y continuas).
 - Capacitación permanente a través de la participación en seminarios semanales – de tres horas de duración- focalizado en el intercambio, la reflexión sobre su propia práctica, la formación conceptual y metodológica, así como de evaluación sobre el desarrollo de la experiencia. Dentro de los seminarios se deberá trabajar el uso de TIC como herramienta de apoyo en la enseñanza de las ciencias utilizando como insumo básico las UDD (Unidades Didácticas Digitales) proveídas por el **Ministerio**.

Para la implementación y consolidación del Programa en estas escuelas se considerará un monitor que podrá realizar algunas de las acciones que a continuación se señalan, dependiendo del nivel de apropiación y desarrollo que tenga cada establecimiento en las comunas que atiende: colaborará con los docentes en la preparación y evaluación de las clases de Ciencias, entregará orientaciones que faciliten la integración de TIC en el Aula, participará en talleres de profesores, capacitación de coordinadores comunales y/o escuelas, con el modelo ECBI.

b) Responsabilidad de los monitores:

1. Tareas relativas al desarrollo profesional del/los profesor/es a su cargo:
 - i) Actuar en el aula como modelo, realizando acciones como: formulación de preguntas, como guía y colaborador de los grupos de trabajo, etc.).
 - ii) Desarrollar clases "modelo" o parte de ellas, de común acuerdo con el docente.
 - iii) Colaborar en la planificación de las clases de ciencias.



- iv) Aportar elementos de análisis para la evaluación de las clases realizadas.
- v) Contribuir a la formación disciplinar del/los docente/s a cargo (explicaciones conceptuales o de procedimiento; elaboración de guías y/o apuntes, entrega de bibliografía, etc.).
- vi) Colaborar con el/los docente/s en el diseño de evaluaciones coherentes con el enfoque didáctico de la indagación.
- vii) Colaborar con el/la docente en el diseño de clases con el enfoque didáctico ECBI para aquellos tópicos no cubiertos por los módulos del Programa.
- viii) Planificar, conjuntamente con el docente, actividades de extensión para todos los niños y actividades especiales para aquellos que lo requieran.
- ix) Explorar y recomendar usos pedagógicos de las Unidades Didácticas Digitales (UDD) en el contexto de la Estrategia ECBI.

2. Tareas tendientes a la evaluación del Programa:

- i) Asistir a las reuniones semanales de monitores.
- ii) Asistir al congreso-taller nacional de monitores ECBI
- iii) Reportar el trabajo realizado en las escuelas en forma de bitácoras.
- iv) Participar en las actividades de desarrollo profesional que se programen.
- v) Aplicar, revisar pruebas, encuestas y cuestionarios; reportar los resultados según pauta, como parte de las acciones de seguimiento del Programa.

3. Tareas relacionadas con los materiales:

- i) Recibir los materiales del módulo al comienzo del semestre y entregarlos a su término en buenas condiciones para su uso, según inventario.
- ii) Dar cuenta de eventuales pérdidas y roturas de los materiales utilizados que se produzcan durante el desarrollo de las clases.
- iii) Conocer en profundidad el contenido y funcionalidad de las Unidades Didácticas Digitales que acompañan la Estrategia ECBI y que son parte del Proyecto TIC en Aula, de manera de hacer una adecuada asesoría a los docentes para su utilización pedagógica.

4. Tareas relacionadas con la gestión pedagógica del Programa en la escuela:

- i. El monitor apoyará el desarrollo de capacitaciones a Coordinadores o Encargados de Ciencias de la escuela y/o comuna de acuerdo al modelo de asistencia técnica definido por la Coordinación nacional y regional, posibilitando el desarrollo de competencias para su apropiación, autonomía y sustentabilidad en el tiempo.
- ii. Apoyar la organización de los horarios de trabajo del Programa en la escuela.
- iii. Difundir las actividades de extensión de ECBI propuestas por la Coordinación Nacional, así como eventos o acciones propias del Proyecto ECBI-Cohesión Social.



- iv. Apoyar la realización de talleres ECBI en la escuela y entre escuelas de la comuna que reúnan a docentes de ciencias y promuevan el desarrollo profesional y la formación de redes entre los docentes participantes.

c) Capacitación de docentes de Enseñanza Básica: contempla la capacitación a los profesores de la escuela en método y contenido. Se identifican dos momentos o instancias, una capacitación inicial (40 horas cronológicas presenciales continuas) a los docentes de enseñanza básica, en la cual participan como "Equipo Escuela" junto a directores(as) y el jefe(a) técnico pedagógico y una capacitación permanente o "en servicio" a través de la interacción con monitores ECBI y el trabajo en equipo con los otros profesores que desarrollan la metodología en la escuela o en la comuna. Los monitores trabajan con el docente en la preparación de las clases y lo apoyan tanto en el ámbito metodológico y tecnológico, como conceptual; colaboran en la realización de la clase y promueven el análisis, reflexión y evaluación posterior para su adecuación o corrección.

d) Capacitación a equipos líderes ECBI: Esta se realiza a través de su participación en Talleres de Planificación Estratégica Zonales. Se convoca a esta instancia a representantes de la Secretaría Regional de Educación, **Universidad**, Sostenedores y Profesores encargados de Ciencia.

E. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PROGRAMA.

Actividades:

1. Diseñar y ejecutar una evaluación que permita el monitoreo y seguimiento de los objetivos del programa ECBI de forma coherente con el servicio solicitado a la **Universidad**, representando de manera efectiva la heterogeneidad de escuelas participantes; además de entregar oportunamente información relativa al programa cuando se le requiera.

2. Registrar a través de videos de clases ECBI, el proceso de desarrollo profesional de al menos seis docentes, en a lo menos dos momentos durante el año de formación profesional: primer y segundo semestre del año académico.

El programa propuesto contempla diversas estrategias de evaluación y seguimiento para alinear la evaluación del desempeño de los alumnos y alumnas con los objetivos de un programa ECBI. En su diseño se considera la escuela como sistema y ha contemplado los siguientes ámbitos:

- i) Evaluar los aprendizajes en ciencias de niños y niñas, aplicando al menos tres evaluaciones de proceso, utilizando distintas estrategias e instrumentos, que den cuenta de la evolución de los aprendizajes de los alumnos que participan en el programa. Deberá, además, retroalimentar al docente, a niños y niñas, analizar los resultados y documentarlos en los informes de estado de avance.
- ii) Evaluar el grado de apropiación del modelo ECBI por los docentes de educación básica en el aula. Aplicar instrumentos y reportar los resultados.
- iii) Conocer, desde una perspectiva cualitativa, el impacto generado en su grupo primario por los niños que participan en el programa.
- iv) Evaluar el impacto de la implementación del programa en el clima del aula y en la escuela.
- v) Evaluar la participación de la comunidad.



F. CENTRO DE RECURSOS Y MATERIALES:

Actividades:

1. Organizar y gestionar un centro de recursos en las escuelas y/o en la **Universidad**, que permita la implementación del programa ECBI en todas las modalidades solicitadas.
2. Diseñar y gestionar la implementación, a escala piloto, de un centro de recursos comunal a cargo de los DAEM con apoyo profesional del equipo ECBI-**Universidad**.
3. Adquirir los materiales para la implementación curricular ECBI en las modalidades que se indican en los Términos de Referencia, según se requiera.

G. DIFUSIÓN, APOYO ADMINISTRATIVO Y DE LA COMUNIDAD

Actividades:

1. Difundir la experiencia acumulada y las actividades relevantes producto de la realización del programa a nivel, local, comunal y provincial.
2. Difundir a nivel de comunidad local y regional actividades y eventos (Congresos de monitores, Congresos de profesores de ciencias, Seminarios y, Cursos semi presenciales, Centros de profesores y sus actividades) que se realicen en el marco del proyecto Expansión y Profundización del Programa Educación en Ciencias Basada en la Indagación (ECBI) como Instrumento para la Cohesión Social.
3. Apoyar algunas de las acciones / actividades de Desarrollo profesional docente que el Centro de Profesores de la región realice.
4. Involucrar a la comunidad local, científicos, académicos de la **Universidad** y docentes de otros subsectores de aprendizaje en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales en estudiantes de Educación básica.
5. Realizar semestralmente en cada uno de los cursos atendidos una "clase magistral" en la que los y las estudiantes muestran a la comunidad y comparten los aprendizajes logrados.
6. Realizar al menos una vez en el año, un taller para padres y apoderados en cada una de las escuelas atendidas.

QUINTA: Productos y plazos.

La **Universidad** deberá entregar al **Ministerio**, los siguientes informes, dentro de los plazos que en cada caso se indica, contados desde la fecha de total tramitación del acto administrativo que apruebe el presente instrumento:

- a) **Primer Informe de Avance**, que se entregará dentro del plazo de 60 días. Este informe debe contener información cualitativa y cuantitativa respecto de la i) cobertura, ii) desarrollo profesional e iii) Implementación ECBI, en conformidad a la tabla de desglose incorporada en el punto 5.1 de los Términos de referencia.
- b) **Segundo Informe de Avance**, que se entregará dentro del plazo de 100 días. Este informe debe dar cuenta del estado de avance de las actividades realizadas, por la **Universidad** en el marco de la implementación del Programa ECBI, durante el primer semestre y entregar la información relevante, cualitativa y cuantitativa, que permita retroalimentar, tomar decisiones y hacer ajustes para su desarrollo durante el segundo semestre.



Debe contener la sistematización de la información del proceso realizado por los monitores en el aula y el trabajo realizado con las distintas instituciones participantes en la mesa de coordinación regional o aquellas con las cuales se han establecido vínculos para la implementación y desarrollo del proyecto.

Deberá dar cuenta además de los siguientes elementos: i) Cobertura, ii) Implementación ECBI iii) Desarrollo Profesional iv) Sistema de Seguimiento y Monitoreo del programa v) Centro de recursos y materiales vi) Difusión, apoyo administrativo y de la Comunidad, en conformidad a la tabla de desglose incorporada en el punto 5.2 de los Términos de Referencia.

c) **Informe Final**, que se entregará dentro del plazo de 200 días. Este informe debe dar cuenta de las actividades realizadas por el proyecto durante el segundo semestre y presentar todos los productos requeridos por el convenio. Debe incluir una sistematización de las actividades realizadas, los resultados obtenidos y recomendaciones para el mejoramiento del diseño e implementación del proyecto en el futuro; en especial, para su extensión a otras comunas y, eventualmente, otras regiones.

Así mismo, dicho informe debe dar cuenta de los siguientes elementos: i) Implementación ECBI, ii) Desarrollo profesional iii) Sistema de seguimiento y monitoreo del Programa iv) Centro de Recursos y materiales v) Difusión, apoyo administrativo y de la comunidad, en conformidad a la tabla de desglose indicada en el Punto 5.3 de los términos de referencia.

SEXTA: Precio y forma de pago.

El **Ministerio** pagará a la **Universidad**, por el trabajo encomendado, la suma bruta, única y total de **\$ 40.000.000.-** (cuarenta millones de pesos) impuesto incluido, que se pagará en las siguientes cuotas.

a) La 1ª cuota, de \$16.000.000.- (dieciséis millones de pesos), equivalente al 40% del precio total, se pagará contra entrega y aprobación del Primer Informe de Avance a que se refiere la letra a) de la cláusula quinta del presente instrumento;

b) La 2ª cuota, de \$12.000.000.- (doce millones de pesos), equivalente al 30% del precio total, se pagará contra entrega y aprobación del Segundo Informe de Avance que se refiere la letra b) de la cláusula quinta del presente instrumento; y

c) La 3ª cuota y final, de \$12.000.000.- (doce millones de pesos), equivalente al 30% del precio total, se pagará contra entrega y aprobación del Informe Final a que se refiere la letra c) de la cláusula quinta del presente instrumento.

En todo caso, los pagos sólo podrán hacerse efectivos una vez que se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo que apruebe este instrumento, previo certificado de la Contraparte Técnica en donde conste el cumplimiento de los servicios y la aprobación de los productos asociados, y contra entrega -por parte de la **Universidad**- de la factura correspondiente.

SÉPTIMA: Contraparte técnica.

Asumirá el rol de Contraparte Técnica, un conjunto de profesionales de la División de Educación General a través del Nivel de Educación Básica del **Ministerio**, a quienes en ejercicio de dicha función les corresponderán:

a) Supervisar y controlar el desarrollo de los servicios, velando por el estricto cumplimiento de los objetivos, la calidad del servicio encomendado y de los plazos acordados.



b) Autorizar por escrito adecuaciones del proceso, atender y resolver situaciones coyunturales o emergentes no consideradas.

c) Revisar, observar y/o aprobar los productos referidos en la cláusula quinta del presente instrumento.

En caso de formularse observaciones a los productos, la **Universidad** deberá corregirlas o aclararlas, según corresponda, dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde la notificación de las observaciones.

A su vez, la Contraparte Técnica deberá aprobar o rechazar los productos dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde su entrega.

d) Autorizar los pagos acordados en la cláusula sexta del presente instrumento, previa emisión del certificado de conformidad correspondiente.

e) Requerir la aplicación de posibles sanciones, en caso que ello corresponda.

f) Colaborar y asistir a la **Universidad** en la obtención de documentos oficiales.

OCTAVA: Propiedad de los productos.

El **Ministerio** tendrá la propiedad intelectual sobre todos los productos, diagnósticos, diseños, informes, términos de referencia y, en general, sobre toda obra que se elabore con ocasión del cumplimiento del presente convenio, teniendo la calidad de titular de todos los derechos de autor de los mismos y pudiendo ejercer todos los derechos que la ley reconoce al efecto. La **Universidad** deberá entregar al **Ministerio** todos los archivos digitales sobre el proceso en general.

Sin perjuicio de lo anterior, la **Universidad** podrá hacer mención de las acciones desarrolladas con ocasión de este convenio, en su difusión y presentaciones técnicas.

NOVENA: Multas.

Si la **Universidad** no cumple oportunamente cualquiera de las obligaciones contraídas en virtud de este convenio, deberá pagar al **Ministerio** una multa ascendente al UF 2 (dos Unidades de Fomento) por cada día corrido de atraso, en su equivalente en moneda nacional según el valor de la U.F. al día del pago, con un tope de hasta 15 días de atraso. La **Universidad** podrá pagar la multa directamente; y si no lo hiciere, por este acto faculta al **Ministerio** para deducirla del valor de cualquier pago que corresponda efectuar o de la garantía de fiel cumplimiento.

Dicha multa no se aplicará si el atraso se produce por caso fortuito o fuerza mayor, en cuyo caso el **Ministerio** ampliará el plazo de ejecución de los servicios, por un término equivalente a la duración del impedimento respectivo, previa comunicación por escrito de la **Universidad** y calificación conforme por parte del **Ministerio**, en orden a que los hechos invocados efectivamente configuran el caso fortuito o fuerza mayor alegado y que tales hechos se encuentran debidamente comprobados.

DÉCIMA: Término anticipado.

El **Ministerio** pondrá término al presente convenio, por resolución fundada, en el evento que acaeciere alguna de las siguientes circunstancias:

- a) Por Resciliación o mutuo acuerdo de las partes.
- b) Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.



- c) Por registrar saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años, a la mitad del período de ejecución del contrato, con un máximo de seis meses.
- d) Por incumplimiento grave, debidamente calificado, de las obligaciones contraídas por la **Universidad**. Se considera situaciones de incumplimiento grave, entre otras, el retraso en más de quince días corridos en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el presente acuerdo de voluntades, siempre y cuando no se deba a caso fortuito o fuerza mayor. Asimismo constituirá incumplimiento grave la contravención de cualquier obligación asumida voluntariamente por la **Universidad** en su propuesta técnica.

En caso de verificarse el incumplimiento grave de las obligaciones de la **Universidad**, el **Ministerio** y pondrá término anticipado al convenio, pudiendo además solicitar judicialmente la indemnización de perjuicios que corresponda, de conformidad a las reglas generales del derecho común.

UNDÉCIMA: Vigencia.

El presente convenio entrará en vigencia a partir de la fecha de total tramitación del acto administrativo que lo apruebe y se extenderá hasta 10 meses contados desde esa fecha.

DUODÉCIMA: Personería.

La personería de don **Sergio Roberto Pulido Roccatagliata**, para representar a la **Universidad**, consta del Decreto con Fuerza de Ley N° 150, de 1981, de Educación Pública, que creó dicha Casa de Estudios y aprobó sus Estatutos; y de su nombramiento como Rector, según consta del Decreto Supremo de Educación N° 191, de 2006.

La facultad de doña **Mónica Jiménez de la Jara** para suscribir este convenio consta del Decreto Supremo N° 558, de Educación, de 1984; y de su nombramiento como Ministra según consta del Decreto Supremo del Interior N° 546, de 2008.

DECIMATERCERA: Domicilio.

Las partes fijan domicilio en la comuna de Santiago y se someten a la jurisdicción de sus Tribunales Ordinarios de Justicia.

DECIMACUARTA: Suscripción y firmas.

El presente convenio se firma en tres ejemplares de igual tenor, fecha y valor legal, quedando uno en poder de cada parte; y el tercero, en el acto administrativo aprobatorio.


SERGIO ROBERTO PULIDO ROCCATAGLIATA
Universidad de Tarapacá.


MÓNICA JIMÉNEZ DE LA JARA
Ministra de Educación.

