



BASES DE PARTICIPACIÓN CLUBES EXPLORA LOS LAGOS MODALIDAD ONLINE

I. Antecedentes

El Programa Explora de la División Ciencia y Sociedad del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación ha tomado la decisión que este año la implementación del instrumento Investigación e Innovación Escolar (IIE) se realice de manera voluntaria y flexible al igual que el año 2020 se invitará a los establecimientos educacionales de la región de Los Lagos a trabajar con sus estudiantes de forma remota.

A través de las presentes bases, el PAR Explora Los Lagos, quiere invitar a las y los docentes de la región de Los Lagos, a desarrollar en conjunto con sus estudiantes investigaciones e innovaciones escolares de forma remota, sin involucrar experimentación y/o actividades que requieran de presencialidad.

Las investigaciones escolares realizadas este año podrán postular al Congreso Regional Escolar de Investigación e innovación escolar 2021 el cual se realizará de manera virtual en el mes de octubre del presente año.

Además, existirán Encuentros provinciales de IIE que serán una instancia especial para Equipos IIE del PAR Los Lagos donde podrán compartir y encontrarse, donde los y las estudiantes tendrán la oportunidad de mostrar y comunicar los resultados (parciales o completos) de sus proyectos de investigación e innovación, de conocer otros proyectos, discutir y argumentar, manteniendo el espíritu de Explora que busca fomentar el desarrollo de la investigación a edades tempranas.

II. Objetivos

1. Fomentar el desarrollo de competencias para la investigación e innovación en la comunidad educativa, haciendo énfasis en preguntas y necesidades que surjan desde su entorno y vida cotidiana de manera colaborativa.
2. Promover la apropiación social de la investigación e innovación como práctica cultural en la comunidad educativa.



III. Participantes

La convocatoria es abierta y podrán participar estudiantes provenientes de establecimientos educacionales públicos o privados.

Los equipos podrán estar compuestos por uno o más docentes asesores y podrán postular hasta tres grupos de investigación por docente asesor. Cada equipo debe tener un mínimo de dos estudiantes y sin límite máximo. Cada equipo deberá tener un científico o científica asesor el cuál puede ser contactado por los docentes previo a la postulación o podrán solicitar este apoyo al PAR Los Lagos.

IV. Niveles educativos

Los y/o las participantes que desarrollen investigación y/o innovación escolar pueden pertenecer a los siguientes niveles educativos:

- Primer Ciclo Básico: equipo de estudiantes cursan durante el 2020 entre 1° a 4° año de Ed. Básica.
- Segundo Ciclo Básico: equipo de estudiantes cursan durante el 2020 entre 5° a 8° año de Ed. Básica.
- Enseñanza Media: equipo de estudiantes cursan durante el 2020 entre 1° a 4° año de Ed. Media.

V. Categorías de trabajo

Los equipos de investigación y/o innovación escolar que estén interesados podrán desarrollar investigaciones cualitativas y/o cuantitativas (se excluye investigaciones experimentales) siempre en la modalidad de trabajo remoto/a distancia.

a) Investigación: las investigaciones deben desarrollarse a partir de una pregunta definida por las y/o los estudiantes que, a través de una metodología de investigación, busquen responder. Las investigaciones deberán estar enmarcadas en una o más de las siguientes áreas:

- **Ciencias Naturales y/o exactas:** corresponde a investigaciones que abordan fenómenos de las ciencias biológicas, físicas, químicas, de la tierra, médicas, de la salud, agrícolas, entre otras.



- **Ciencias Sociales:** corresponde a investigaciones que abordan fenómenos de la sociología, historia, geografía, economía, psicología, entre otras.
- **Artes y Humanidades:** corresponde a investigaciones que abordan fenómenos o problemáticas relacionadas al estudio de la condición humana. La incorporación de las artes y humanidades en la investigación escolar abrirá el camino de la observación, la curiosidad, la reflexión, el pensamiento crítico y creativo para llevar a los niños, niñas y adolescentes a comprender sus vidas y su entorno.

b) Innovación: los proyectos de innovación deben desarrollarse a partir de una problemática o necesidad que las y/o los estudiantes detecten en su entorno y que, a partir de soluciones científico-tecnológicas, busquen resolver.

Los y las estudiantes que participen en IIE deberán hacerlo de forma voluntaria y escoger los temas de investigación de acuerdo con sus intereses y debe considerar que las temáticas elegidas por las y los estudiantes estén en lo posible alineadas al currículum escolar priorizado.

Además, se debe confirmar que las investigaciones y proyectos de innovación respeten las normativas de **seguridad y bioética que se regulan en este documento**. En caso de investigaciones o proyectos de innovación que involucren a seres humanos, estos sólo podrán corresponder a las disciplinas de Ciencias Sociales y/o Artes y Humanidades.

VI. Consideraciones en contingencia sanitaria, normativa de seguridad y bioética y protocolo de trabajo con NNA.

- a) Modalidad de trabajo:** en la modalidad de trabajo remoto, los equipos podrán desarrollar investigaciones y proyectos de innovación donde se resguarde al máximo su salud física y mental y que **no se desarrollen de manera presencial**. En la modalidad virtual, los y las estudiantes podrían realizar trabajos en distintas modalidades, tales como: investigación bibliográfica, etnografía, cartografía, entre otras, de acuerdo con la temática propuesta. Los estudiantes deberán contar con el consentimiento de sus padres o tutores legales (anexo 7).
- b) Normativa de seguridad y bioética:** en el marco de las actividades de Investigación e Innovación Escolar 2021, correspondiente a los Proyectos Asociativos Regionales, cuyo texto se transcribe a continuación:



Normativa de seguridad y bioética Investigación e Innovación Escolar 2021

1) Aspectos generales

Para el programa Explora es fundamental la seguridad y el bienestar de los y las estudiantes y de todo el equipo participante en investigación e innovación escolar durante la realización de tareas relacionadas con sus trabajos, así como también el respeto a la normativa de bioética y al bienestar de todos los sujetos de investigación.

En este contexto, la implementación del instrumento de Investigación e Innovación Escolar (IIE) se desarrollará, durante el tiempo que dure la emergencia sanitaria, bajo la modalidad de trabajo remoto, es decir, que los Proyectos Asociativos Regionales, podrán desarrollar investigaciones y proyectos de innovación con los equipos selecciones resguardando al máximo su salud física y mental y que no se desarrollen de manera presencial con los estudiantes, quienes trabajarán desde sus domicilios y se reunirán de manera virtual.

Los ejecutores de los Proyectos Asociativos Regionales y sus asesores/as científicos/as serán única y exclusivamente responsables del desarrollo de las actividades desarrolladas en este contexto, eximiendo de toda responsabilidad a la Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e innovación de eventuales accidentes que pudieren producirse en el marco de la realización de investigación e innovación escolar.

Para resguardar el trabajo con NNA, el/la directora/a del PAR deberá realizar una declaración jurada simple en el cual se informe que las y los docentes asesores/as así como las asesoras y los asesores científicos no presentan inhabilidades de trabajo con menores (ver anexos).

2) Actividades prohibidas:

Durante el tiempo que se mantenga la emergencia sanitaria o cualquier otro impedimento que haga imposible realizar actividades de manera presencial, quedará prohibido:

- ✓ Realizar todo tipo de investigaciones y proyectos de innovación en los que se realicen manipulaciones donde los niños, niñas y adolescentes puedan sufrir cualquier accidente o se ponga en riesgo la salud física y mental de ellos/as.
- ✓ La utilización de sustancias tóxicas, reactivos químicos, corrosivos, inflamables, material corto punzante y otros que representen un peligro para la salud.
- ✓ Las investigaciones que impliquen asistir a un laboratorio o una prueba de campo.
- ✓ Las investigaciones experimentales con animales (vertebrados o invertebrados), tejidos o muestras biológicas.
- ✓ Las investigaciones experimentales con plantas que puedan poner en riesgo la salud física de los participantes.
- ✓ Las investigaciones con agentes biológicos potencialmente peligrosos, como bacterias, hongos, virus o parásitos.



- ✓ Todas aquellas investigaciones que impliquen la prueba de productos en seres humanos, ya sea en la piel o para su consumo, vía oral o respiratoria, y aquellas que impliquen toma de muestras de carácter biológico.

3) Investigación con seres humanos

En caso de investigaciones sobre seres humanos, estos sólo podrán corresponder a las disciplinas de Ciencias Sociales y/o Artes y Humanidades. Se podrán realizar investigaciones con personas en los siguientes casos:

- ✓ Obteniendo información personal de ellas, y/o Obteniendo datos. En ambos casos se debe solicitar el debido consentimiento informado a la persona afectada/intervenida, ajustándose en todo a lo dispuesto en la Constitución Política de la República, artículo 19, números 1 y 4, la ley N° 19.628, sobre protección de la vida privada, ya cualquier otra disposición legal existente o que se promulgue sobre estas materias, con posterioridad al presente documento.
- ✓ El Consentimiento Informado busca garantizar los derechos de las personas que participan en una investigación. Se debe garantizar el anonimato y la confidencialidad de la identidad de los titulares en el uso de los datos y la publicación de los resultados de la investigación. En caso de menores de edad o personas que requieran de un tutor legal, el consentimiento informado debe ser entregado por el representante legal por escrito. Además, en el caso de menores de edad se debe entregar a los menores un formulario de Consentimiento Informado, donde en lenguaje simple se explique qué información se le pedirá. El consentimiento informado consta de dos partes: la primera es la "sección informativa", que contiene la información de la investigación e indica los objetivos, metodología, las técnicas de la investigación e informa de los beneficios, riesgos y tiempo que tomará la participación. La segunda parte es la "sección declarativa", que consiste en la firma de la autorización para participar, documento que debe ser suscrito en dos copias quedando una en poder del entrevistado; con su firma se ratifica que ha comprendido el estudio y expresa su voluntad de participar (ver documentos anexos)

VII. Reuniones y talleres para estudiantes, docentes y científicos asesores.

El PAR Explora una vez realizada la selección de los equipos participantes, se invitará a una reunión de bienvenida e inducción obligatoria en la cual se sientan las bases para desarrollar las investigaciones, los plazos, informes a presentar y contenidos sobre investigación e innovación escolar.

Esta actividad se desarrollará dentro de los 10 días hábiles siguientes a la publicación de los resultados del proceso de inscripción.



Este año se agregaron una serie de talleres y reuniones para poder desarrollar competencias y habilidades en los diferentes actores de la iniciativa de IIE.

Las actividades ligadas a los estudiantes son las siguientes:

- ✓ Taller de introducción a la metodología científica.
- ✓ Charla motivacional sobre Investigación e Innovación Escolar.
- ✓ Primera reunión de retroalimentación con equipos IIE.
- ✓ Segunda Reunión de retroalimentación con equipos IIE.
- ✓ Reuniones con los equipos para el desarrollo de sus proyectos.
- ✓ Tercera Reunión de retroalimentación equipos IIE.
- ✓ Charla de destacado(a) divulgador(a) científico(a).
- ✓ Taller de creación audiovisual.
- ✓ Encuentros Provinciales de socialización.

En el caso de los docentes se desarrollará una serie de talleres los cuales serán de carácter obligatorio exceptuando para los docentes que hayan aprobado el Curso de formación docente en IIE que impartió el PAR Los Lagos en 2020.

Los talleres para docentes son 6 que se desarrollarán en 2 horas cada uno centrados en las Metodologías de Investigación e Innovación y la lista de contenidos de estos talleres son los siguientes:

- ✓ Presentación del modelo de competencias Programa Explora.
- ✓ Ciclo de Indagación como metodología de investigación integrada para primer ciclo básico.
- ✓ Enfoques cualitativos y cuantitativos en la investigación.
- ✓ Metodologías de Investigación en Ciencias Naturales o Exactas.
- ✓ Metodologías de Investigación en Ciencias sociales.
- ✓ Metodologías de investigación para el desarrollo de ingeniería y tecnología.

En el caso de los Asesores Científicos de los equipos de investigación estos serán invitados a dos talleres los cuales serán abiertos también a los científicos que participan activamente de las iniciativas del PAR Los Lagos. Estos talleres serán:

- ✓ Taller de divulgación científica y trabajo con niños y niñas.
- ✓ Taller de creación de piezas audiovisuales de divulgación científica.

VIII. Criterios de selección de los equipos

Los criterios de selección para para la comunidad educativa son los establecidos en la siguiente tabla:

Criterios	Categoría	Puntaje
Dependencia del establecimiento educacional	Municipal, Servicios Locales de Educación Pública, Jardines Infantiles JUNJI, INTEGRÁ y VTF.	30
	Establecimientos Educativos y Jardines Infantiles particulares subvencionados.	20
	Establecimientos Educativos y Jardines Infantiles particulares pagados.	10
Índice de vulnerabilidad del establecimiento educacional	A (mayor a 60,01%)	50
	B (37,51-60%)	40
	C (20,01-37,5%)	30
	D (0,01-20%)	20
	E (0%)	10
Ruralidad del establecimiento educacional	Rural	20
	Urbano	10

*En caso de empate de puntaje, el criterio de desempate será el IVE y como segunda opción ruralidad.

IX. Documentación obligatoria para la postulación.

- Formulario único de postulación en línea <https://forms.gle/6PR4pdqZK8UmqTnSA>
- Lista de estudiantes participantes
- Autorización del Apoderado o Tutor Legal
- Autorización de derechos de imagen para docentes y científicos asesores
- Autorización del establecimiento Educativo
- Certificado de inhabilidad de docentes y científicos asesores el cuál pueden obtener de la siguiente página web <https://www.registrocivil.cl/principal/servicios-en-linea/inhabilidades-para-trabajar-con-menores-de-edad>



X. Cronograma de participación

Acción	Fechas
Difusión y recepción de postulaciones	19 de mayo al 04 de junio 2021
Difusión de resultados	09 de junio 2021
Desarrollo de la investigación	Junio a septiembre 2021
Encuentros Provinciales Finales	Diciembre 2021

XI. Inscripciones

Se debe participar a través del formulario único para cada categoría y nivel los cuales deberán completarse a través de plataforma Google Form y adjuntar todos los documentos obligatorios hasta el 04 de junio de 2021 a las 23:59 horas.

Para más consultas o dudas escribir a Karina Bravo encargada del instrumento a karina.bravo@uach.cl o comunicarse al +56 9 74602506 de 08.30 a 13.00 horas y de 14.30 a 18.30 horas.