

PROGRAMA ABRAMOS NUESTROS LABORATORIOS 2018

Dirección de Investigación y Desarrollo UACH - PAR Explora de CONICYT Los Ríos

El Dr. Hans Richter B., Director de Investigación y Desarrollo de la Universidad Austral de Chile y el Dr. Ronnie Reyes A., Director del Proyecto Asociativo Regional Explora de CONICYT Región de Los Ríos, invitan a investigadores/as de la Universidad Austral de Chile, a participar en el Programa “Abramos Nuestros Laboratorios a la investigación científica escolar: naturaleza, sociedad y tecnología 2018”.

El programa “Abramos Nuestros Laboratorios (ANL)”, es organizado por el Proyecto Asociativo Regional PAR Explora de CONICYT Los Ríos y co-financiado por la Dirección de Investigación y Desarrollo de la Universidad Austral de Chile (DID). En este programa investigadores/as de la UACH brindan a los estudiantes de los establecimientos educacionales de la Región de Los Ríos la oportunidad de realizar un proyecto de investigación científica en las diferentes áreas desarrolladas en sus laboratorios o unidades de aprendizaje. Los estudiantes por tanto, se incorporarán a las investigaciones que estén en desarrollo en los laboratorios o unidades dispuestas para ello.

El objetivo del programa es estimular el interés por las ciencias, la tecnología y el mundo de la investigación como una forma de inculcar el espíritu de indagación en la formación personal de los estudiantes, a través del aprendizaje y apropiación de los diferentes procesos que conlleva una investigación científica. Los y las estudiantes que participan de esta iniciativa deberán concluir su trabajo de investigación presentándolo en el XV Congreso Regional Escolar de la Ciencia y la Tecnología Explora de CONICYT Los Ríos.

El programa ANL ya lleva 12 años de ejecución con 208 investigaciones científicas escolares desarrolladas. A partir del año 2017 los establecimientos educacionales deben postular y ser evaluados de acuerdo a criterios de evaluación previamente definidos. El pasado año, se ofrecieron 41 laboratorios (38 del área de las Ciencias Naturales y 3 del área de las Ciencias Sociales).

Se contempla un aporte por parte de la Dirección de Investigación y Desarrollo de \$100.000.- (cien mil pesos) por investigación, que manejará el respectivo investigador/a para la compra de insumos, materiales fungibles, colaciones o salidas a terreno que requiera la investigación, según lo estime conveniente. Este aporte no deberá ser rendido con boletas ni ningún otro documento.

1. Convocatoria

- 1.1 **Académicos/as:** se invita a participar a investigadores/as de la Universidad Austral de Chile de todas las áreas de la ciencia, tecnología, humanidades y artes. Éstos serán los responsables de la ejecución de la investigación y quienes deberán informar a la Encargada de Valoración del equipo del PAR Explora de CONICYT Los Ríos cualquier inconveniente. Se busca especialmente fortalecer la participación de académicos de las **áreas de las Ciencias Sociales y Tecnología**.
- 1.2 **Establecimientos educacionales:** se invita a establecimientos educacionales de la Región de Los Ríos con sus niveles de 5° a 8° de Educación Básica y de 1° a 3° de Educación Media. Podrán postular tanto establecimientos nuevos como establecimientos que hayan participado anteriormente. Cada establecimiento podrá postular con un máximo de un grupo de cada ciclo (Ed. Básica o Ed. Media) formado por **un profesor/a y dos estudiantes**.

Los dos estudiantes de cada grupo deben pertenecer al mismo ciclo. Un/a mismo/a profesor/a no podrá asesorar a ambos grupos, lo que no lo inhabilita para presentar otras investigaciones escolares al Congreso Regional Escolar de Ciencia y Tecnología fuera del Programa ANL.

2. Postulación

2.1 Académicos/as: se realizará mediante el llenado de la ficha de inscripción para investigadores/as y su posterior envío al correo electrónico paula.marin@uach.cl hasta el **martes 6 de marzo de 2018 a las 18:00 hrs.** Al momento de ofrecer un laboratorio, éste deberá ser descrito a través de un breve resumen ejecutivo donde se consigne el título del laboratorio, objetivos y tipo de trabajo que se realizará, de modo que las expectativas tanto de los estudiantes como del académico queden definidas desde un comienzo. Podrán colaborar en el desarrollo de la investigación de los escolares alumnos tesis de pre y postgrado y otros/as investigadores/as del laboratorio, expresamente señalados en la ficha técnica de inscripción (con su nombre completo, RUT y correo electrónico de contacto).

Según las normativas del Programa Explora de CONICYT todas las personas que trabajen con menores de edad deben presentar un Certificado de Inhabilidad para Trabajar con Menores de Edad, el cual será solicitado por el PAR Explora de CONICYT Los Ríos con los datos proporcionados en la ficha de inscripción de investigadores. El envío de dicho formulario otorga el permiso para solicitar el certificado. Además, los colaboradores que sean becarios CONICYT recibirán un Certificado de Retribución por de parte del PAR Explora de CONICYT Los Ríos, certificando el trabajo científico directo con docentes y estudiantes pertenecientes a establecimientos de educación subvencionada por el Estado.

2.2 Establecimientos educacionales: el/la profesor/a postulante deberá escribir un párrafo (100 caracteres aproximadamente) donde señale su interés y motivación por participar del programa, expresando cuáles objetivos personales y respecto de sus estudiantes espera cumplir al participar de esta experiencia. Además (y como en años anteriores) el Director/a del establecimiento educacional deberá suscribir una carta donde señale la vinculación del profesor/a postulante con el establecimiento educacional por al menos media jornada además de acreditar no corresponda a un profesor/a de reemplazo. Por otra parte, deberá señalar su compromiso para finalizar íntegramente el programa. Si por motivos extraordinarios no se pudiese continuar la ejecución de la investigación, el Director del establecimiento educacional deberá formalizar dicha situación mediante el envío de una carta detallando los motivos de la no continuidad del grupo de investigación a la Encargada de Valoración del equipo del PAR Explora de CONICYT Los Ríos. Se sugiere también al Director/a del establecimiento, provea las facilidades para horas de trabajo profesor-estudiantes en el aula, adicionales y complementarias al trabajo con los académicos en los mismos establecimientos de forma de reforzar el trabajo realizado en el laboratorio. El/la profesor/a también debe presentar un Certificado de Inhabilidad para Trabajar con Menores de Edad, el cual será obtenido por el PAR Explora de CONICYT Los Ríos con los datos proporcionados por el docente. El plazo final de inscripción para los profesores y estudiantes será el **jueves 22 de marzo de 2018 a las 18:00 hrs.**

3. Selección

Para la selección de los establecimientos educacionales postulantes, se definieron los siguientes cuatro criterios de selección cada uno de los cuales será calificado con un valor de 0 a 1, de acuerdo a su ponderación:

- i. Establecimiento educacional perteneciente a educación pública.
- ii. Claridad en interés, motivación y objetivos del/la profesor/a postulante por participar del programa, expresado en el Formulario de Postulación de Establecimientos Educacionales.
- iii. Establecimientos educacionales fuera de la comuna de Valdivia.
- iv. Participación y compromiso del establecimiento educacional en actividades anteriores del PAR Explora de CONICYT Los Ríos (Talleres de capacitación docente EXPLORA, Programa ANL, Programa Tus Competencias en Ciencias, Proyecto Cultura CTI, Ferias científicas escolares, ExploraVA Profes, Feria Antártica Escolar, Clubes EXPLORA, etc).
- v. Presencia de un Taller de Ciencias (en su definición amplia: sociales, naturales o tecnológicas) al interior del establecimiento educacional.

El valor otorgado a cada criterio se otorgará en los casos que CUMPLA con el criterio descrito (valor 1) o NO CUMPLA con el criterio descrito (valor 0).

	Descripción Criterio	Ponderación	Puntaje asignado
1	Dependencia establecimiento educacional	30%	0.30
2	Interés y motivación por participar	25%	0.25
3	Cobertura territorial	20%	0.20
5	Participación previa actividades EXPLORA	15%	0.15
5	Taller Ciencias en el establecimiento	10%	0.10
	TOTAL	100%	1

La selección de los estudiantes la realizará el profesor a cargo del grupo de cada establecimiento educacional. Esta selección no debiera depender de las calificaciones de los estudiantes sino más bien del interés y motivación por participar. Se admitirán como máximo dos (2) estudiantes por cada proyecto, no siendo posible la participación de grupos con 1 solo estudiante.

4. Adjudicación

La adjudicación se realizará de acuerdo a los puntajes totales de los establecimientos. En caso de que dos establecimientos hayan obtenido el mismo puntaje, la asignación de los laboratorios se realizará respetando el orden de llegada de la ficha de inscripción.

Los resultados de adjudicación serán publicados en nuestra página web www.explora.cl/rios el día **martes 27 de marzo**, además del envío de una carta a los establecimientos educacionales formalizando la adjudicación del Laboratorio al cual fue asignado. La asignación será de acuerdo a los criterios de selección antes señalados.

5. Inicio Programa ANL 2018

La partida oficial del Programa ANL, será el día **lunes 9 de abril de 2018**, en el Edificio Emilio Pugín, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Campus Isla Teja, donde se realizará una Jornada de inducción e inauguración de las actividades del Programa en que se solicitará la asistencia de investigadores, alumnos de pre y post grado, profesores y estudiantes. La asistencia a esta jornada será obligatoria para los equipos de investigación, y un representante del laboratorio en el cual se desarrollará la investigación. Se solicita confirmación de su participación a esta actividad vía correo electrónico a la Encargada de Valoración del equipo del PAR Explora de CONICYT Los Ríos (paula.marin@uach.cl). Durante esta jornada se espera queden bien definidos los objetivos y compromisos que asumirán cada uno de los actores.

Se dará como punto de inicio de la investigación el día **9 de abril de 2018** durante la Ceremonia y hasta el **29 de agosto de 2018 a las 18:00 hrs.** Por lo tanto, se sugiere que la investigación se adecúe al tiempo disponible para su realización, tomando como máximo 5 meses de desarrollo tomando en cuenta las vacaciones escolares y universitarias de julio.

Es ideal y recomendable que los estudiantes puedan participar en la definición de la pregunta de investigación, dentro del contexto de la línea central del proyecto de investigación al que sea incorporado según sus intereses.

6. Desarrollo programa ANL 2018

Los grupos de investigación deberán postular y presentar su trabajo de investigación al XV Congreso Escolar Regional de la Ciencia y la Tecnología Explora de CONICYT Los Ríos 2018, enviando su propuesta en el formulario correspondiente al Congreso, indicando la asesoría de él o los investigadores. Si el trabajo es aceptado deberá ser expuesto en un stand en el Centro de Ferias del Parque Saval durante el Congreso que se realizará los días 26, 27 y 28 de septiembre. Los pósters del trabajo de investigación deben llevar los logos del PAR Explora de CONICYT Los Ríos, Universidad Austral de Chile y establecimiento educacional (en las medidas requeridas en las Bases del Congreso), y mencionar que el trabajo se realizó en el marco del Programa “Abramos nuestros Laboratorios: naturaleza, sociedad y tecnología 2018”. **No hay restricciones para la presentación de la misma investigación en otros congresos o ferias científicas.** También podrán publicarlo posteriormente en una revista científica (por ejemplo: revista Brotes Científicos <http://brotescientificos.usach.cl/>). En cualquiera de estas dos últimas situaciones, esto debe ser comunicado por el profesor/a responsable al Director del Proyecto Asociativo Regional PAR Explora de CONICYT Región de Los Ríos, Dr. Ronnie Reyes (ronnie.reyes@uach.cl). En caso de que exista un incumplimiento a las Bases para la presente convocatoria al Programa Abramos Nuestros Laboratorios, futuras postulaciones a este mismo programa estarán sujetas a evaluación por parte del equipo Explora de CONICYT Los Ríos.

7. Nivelación

Los profesores seleccionados deberán participar de un taller de capacitación en método científico, comunicación científica o cualquier otra temática, de acuerdo a las necesidades del grupo, donde profesores/as fortalezcan sus conocimientos previos en investigaciones científicas. La fecha de capacitación se realizará durante el mes de agosto de 2018 y será debidamente informada con a lo menos dos semanas de anticipación.

8. Seguimiento

El vínculo entre el/la académico/a y el profesor/a a cargo del grupo de estudiantes lo realizará un miembro del equipo del PAR Explora de CONICYT Los Ríos, nombre que será informado durante la jornada de inducción e inauguración del programa el día 10 de abril de 2018.

8.1 Académicos y Establecimientos educacionales: periódicamente la Encargada de Valoración del PAR Explora de CONICYT Los Ríos se comunicará vía correo electrónico o teléfono con los académicos para pesquisar alguna dificultad durante el desarrollo de las investigaciones científicas escolares.

8.2 Profesores/as y estudiantes: A cada equipo de investigación se le asignará un miembro PAR Explora para que apoye de manera remota el avance de la investigación. Adicionalmente, esta persona realizará una o dos visitas presenciales durante el año a las reuniones de trabajo del, con la finalidad de verificar el buen funcionamiento de la investigación y apoyarles durante el desarrollo de la misma.

8.3 Fotografías: Durante el transcurso del Programa se les solicitará enviar fotografías de las actividades que desarrolle el equipo con el fin de difusión de las actividades en los medios que el PAR Explora de CONICYT Los Ríos estime conveniente. Debe enviar estas imágenes al correo sergio.mancilla@uach.cl. El equipo de comunicaciones registrará las actividades de los equipos en tanto sea posible por tiempo, instancia que será comunicada oportunamente.

9. Acompañamiento y retroalimentación

9.1 Académicos/as: inicios del 2° semestre (agosto) se realizará un encuentro de científicos/as asesores/as ANL, con el objetivo de recoger las impresiones, inquietudes y comentarios de los académicos, relevando las fechas importantes hasta la postulación de las investigaciones científicas escolares en el XV Congreso Regional Escolar de la Ciencia y la Tecnología. Durante el taller se explicará cómo postular al Congreso Regional y se entregarán herramientas a los/as científicos/as para que puedan fortalecer sus investigaciones y trabajo con los estudiantes.

9.2 Encuentro de finalización: se realizará una celebración de la culminación del Programa Abramos Nuestros Laboratorios (octubre), invitando a académicos/as, profesores/as y sus estudiantes.

COMPROMISOS Y RESPONSABILIDADES

- **Los compromisos del establecimiento educacional son:**

1. Dar las facilidades tanto a los y las estudiantes como a los y las profesoras para poder asistir a todas las sesiones de trabajo y/o laboratorio en los horarios que en común acuerdo con el investigador se fijan para realizar la investigación.

2. De ser solicitado por el profesor/a asesora/a, proveer facilidades para horas de trabajo profesor-estudiantes en el establecimiento, adicionales y complementarias al trabajo con los/as académicos/as, de forma de reforzar el trabajo realizado en el laboratorio.

3. Asumir los costos de traslados tanto de los y las estudiantes como del profesor, y la impresión del póster para Congreso en los casos que se requiera.

4. Cuando corresponda, firmar y acreditar al término de las actividades del Programa ANL un certificado para el/la alumno/a tesista que participó en la investigación. El formato de este certificado será entregado por el mismo alumno tesista interesado en su completación.

5. Si después de iniciada la investigación científica, el Director/a del establecimiento educacional es reemplazado, deberá informar la situación al Director del PAR Explora de CONICYT Los Ríos, en carta formal, firmada por el Director del establecimiento y el profesor, en un plazo no superior de dos semanas.

- **Los compromisos del profesor/a asesor/a son:**

1. Acompañar a sus estudiantes a **todas** las sesiones convocadas por los investigadores encargados de la investigación. La no asistencia injustificada los dejará fuera del Programa. Nunca los estudiantes podrán participar sin la asistencia de su profesor/a asesor/a. El o la docente **debe estar presente desde el inicio hasta el final de la sesión**, acompañando a sus estudiantes.

2. Participar activamente de todo el proceso de la investigación científica junto a sus estudiantes.

3. En caso de tener problemas de asistencia informar al académico/a responsable de la investigación con copia a la encargada de Vinculación Escolar del PAR Explora de CONICYT Los Ríos (explora14.enlaces@uach.cl).

4. Asesorar a sus estudiantes en el llenado del formulario de presentación del proyecto, en la confección del póster y en la presentación oral del XV Congreso Escolar de la Ciencia y la Tecnología Explora CONICYT Región de Los Ríos 2018 (sujeto a modificación de acuerdo a la Bases que serán publicadas durante el primer semestre del 2018). Adicionalmente completar la lista de asistencia sesión a sesión durante el desarrollo de la investigación.

5. Enviar el formulario de postulación y sus anexos, además de presentar la investigación escolar en el XV Congreso Escolar de la Ciencia y la Tecnología EXPLORA CONICYT Región de Los Ríos 2018 en los plazos estipulados, junto a la lista de asistencia a las sesiones de investigación, la cual deberá escanear y enviar en formato digital a la Encargada de Vinculación Escolar del PAR Explora de CONICYT Los Ríos (explora14.enlaces@uach.cl).

6. **Informar dentro de una semana después de inaugurado el programa**, vía correo electrónico a la Encargada de Vinculación Escolar del PAR Explora de CONICYT Los Ríos (explora14.enlaces@uach.cl), el día, horario y lugar definidos para el desarrollo de la investigación científica escolar.

7. Después de iniciada la investigación científica, si el/la profesor/a asesor de los estudiantes tuviera algún problema para seguir acompañándolos, se debe informar por escrito al Director del PAR Explora de CONICYT Los Ríos, en carta formal, firmada por el Director del establecimiento y el profesor, en el plazo de una semana. Se deberá en este caso, asignar un reemplazante.

- **Los compromisos de los estudiantes son:**

1. Asistir a **todas** las sesiones convocadas por los investigadores encargados de la investigación. La inasistencia injustificada los dejará fuera del Programa.

2. Cumplir con las tareas o deberes encargados por los investigadores/as y/o estudiantes de postgrado a cargo de la investigación.

3. Presentar el trabajo de investigación en el XV Congreso Regional Escolar de la Ciencia y la Tecnología EXPLORA CONICYT Región de Los Ríos 2018.

- **Los compromisos del/la investigador/a asesor/a son:**

1. Asesorar a los estudiantes durante toda la investigación científica hasta la presentación en el Congreso, ya sea personalmente o entregando la responsabilidad a otro/a investigador/a o a algún estudiante tesista de forma que se presente una investigación al XV Congreso Regional Escolar de Ciencia y Tecnología Explora de CONICYT Los Ríos 2018. Esta persona adicional debe ser informada a la Encargada de Valoración del equipo del PAR Explora de CONICYT Los Ríos (paula.marin@uach.cl).

2. En el caso de incumplimientos reiterados de los compromisos adquiridos tanto por el docente como por los estudiantes que participan de la investigación, comunicar la situación al Director del Proyecto Asociativo Regional Explora de CONICYT Región de Los Ríos. De igual manera, informar las inasistencias tanto de los estudiantes como del profesor a la Encargada de Valoración.

CRONOGRAMA

- **Miércoles 17 de febrero:** Llamado a investigadores para inscripción.
- **Martes 6 de marzo:** Plazo final para recepción de fichas de investigadores participantes.
- **Jueves 8 de marzo:** Convocatoria para establecimientos educacionales con la oferta de Laboratorios disponibles para investigación.
- **Jueves 22 de marzo:** Plazo para envío de ficha de inscripción de los establecimientos educacionales al Programa.
- **Martes 27 de marzo:** Publicación de los resultados y envío de carta respuesta a establecimientos educacionales que fueron aceptados para participar con información del Laboratorio al cual fue asignado. La asignación será de acuerdo a los criterios de evaluación y orden de recepción de la ficha hasta que se complete la oferta de laboratorios disponibles.
- **28 de marzo al 2 de abril:** Primera reunión de coordinación entre científico asesor, profesor asesor y estudiantes. Punto de partida del trabajo de investigación.
- **Lunes 9 de abril:** Jornada de inducción e inauguración del Programa ANL (09:00 a 13:00 hrs).
- **Miércoles 29 de agosto:** Finalización de proyectos. Envío de ficha de inscripción al XV Congreso Regional EXPLORA CONICYT Región de Los Ríos. Ver bases en www.explora.cl/rios en junio 2018.