



FORMAS DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN ORIENTADAS A PROBLEMAS DEL DESARROLLO. PRÁCTICAS Y PERSPECTIVAS DESDE ORGANIZACIONES NACIONALES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

► D.R.A. **NATALIA GRAS**, Profesora Adjunta de la Unidad Académica de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) de la Universidad de la República, Uruguay. Investigadora Activa del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de Uruguay (Nivel 1). CVUy: <https://exportcvuy.anii.org.uy/>



RESUMEN

El trabajo se propuso reportar los resultados del relevamiento sobre las formas de evaluación de propuestas de investigación orientadas a la búsqueda de soluciones a los problemas del desarrollo¹, implementadas por Organizaciones Nacionales de Ciencia y Tecnología e Instituciones de Educación Superior, promotoras y financiadoras de la investigación de calidad, en diversos países de América Latina y el Caribe. Dicho relevamiento se realizó en el marco del Proyecto *“La evaluación de la investigación en el cambio: la inclusión en los sistemas científicos y los proyectos orientados a la misión en las iniciativas de financiación de la investigación del sur global. Reformulación de la evaluación de la calidad mediante metodologías fundamentadas y progresivas”* coordinado por CLACSO a través del FOLEC y financiado por IDRC (Proyecto CLACSO-IDRC 109465-001, 2021-2022) en el período comprendido entre enero de 2021 y junio de 2022².

Su propósito fue conocer, analizar y visibilizar experiencias y prácticas de evaluación, relevantes y de calidad, implementadas en la región para el financiamiento de proyectos de investigación orientados a la búsqueda de soluciones a los problemas del desarrollo social y económico de los países latinoamericanos y caribeños, y con ello, contribuir al desarrollo de sistemas de investigación y de evaluación más inclusivos, responsables, plurales y diversos. Se trata de un estudio exploratorio y observacional.

Hasta donde se sabe, este es el primer relevamiento para la región sobre las formas que adquiere la implementación de la evaluación de proyectos, que son presentados a fondos concursables en las convocatorias de distintos programas de estímulo a la investigación orientada, existentes en diversos países de América Latina y el Caribe.

El cuestionario en línea constó de 33 preguntas -mayoritariamente cerradas-, fue implementado a través de la plataforma Survey Monkey. Se distribuyó a través de CLACSO-FOLEC y contó con la colaboración de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL) a través de la Universidad de la República, para aumentar el alcance de respuestas en sus universidades miembro. Fue respondido de forma auto-administrada por 34 personas especialistas y/o autoridades de las organizaciones encargadas de los programas de estímulo a la investigación orientada existentes en distintos países de América Latina y el Caribe, entre septiembre y noviembre del año 2021. En la Tabla 1 se presenta la distribución de las respuestas obtenidas según país y tipo de organización.

1 Cuestionario formas de evaluación de propuestas de investigación orientadas. Disponible en español y portugués en: <https://zenodo.org/record/5809530#.YhfIKOjMLIU>

2 Informe de investigación en el marco del proyecto 109465-001 (2021-2022), financiado por el International Development Research Center (IDRC-Ottawa, Canadá) y radicado en el Foro Latinoamericano sobre Evaluación Científica (FOLEC) del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). Sitio web: <https://www.clacso.org/folec/investigacion/>

La investigación es promovida por la Secretaria Ejecutiva de CLACSO, Karina Batthyány y supervisada por el Área de Investigación, dirigida por Pablo Vommaro. El equipo de investigación es coordinado por Laura Rovelli (Coordinadora del FOLEC-CLACSO), Dominique Babini (Asesora en Ciencia Abierta, CLACSO) y Gabriel Vélez Cuartas (Director del Centro de Investigaciones Sociales y Humanas, COLAV, Universidad de Antioquia, Colombia). Lo integran Natalia Gras, Investigadora de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIS), Uruguay; Judith Sutz, coordinadora del Núcleo Interdisciplinario “Ciencia, Tecnología e Innovación para un Nuevo Desarrollo (CiTINDe), Universidad de la República, Uruguay; Prof. T.A. Abinandanan, Coordinador del DST-Centre of Research Policy (CRP), Indian Institute of Science (IIS), India; Venkat Nadella, Poonam Pandey y Gautam Sharma, investigadores e investigadora del DST-Centre of Research Policy (CRP), Indian Institute of Science (IIS). La asistencia de investigación estuvo a cargo de Ana Luna González (CLACSO). Conformaron el equipo de diseño de CLACSO: Gustavo Lema, Director de Comunicación e Información, Marcelo Giardino, Coordinador de Arte y Jimena Zazas, Núcleo de Diseño y Producción Web.

Este trabajo se llevó a cabo gracias a la ayuda de una subvención otorgada por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa, Canadá. Las opiniones aquí expresadas no representan necesariamente las del IDRC o las de la Junta de Gobernadores.

Tabla 1: Respuestas por país y tipo de organización

País	Tipo de organización	Número de respuestas	Total	%
México	IES	3	6	18%
	ONCyT	3 ¹		
Argentina	IES	0	4	12%
	ONCyT	4		
Brasil	IES	3	4	12%
	ONCyT	1		
Colombia	IES	1	3	9%
	ONCyT	2		
Costa Rica	IES	2	3	9%
	ONCyT	1		
Ecuador	IES	3	3	9%
	ONCyT	0		
Uruguay	IES	2 ²	3	9%
	ONCyT	1		
Chile	IES	1	2	6%
	ONCyT	1		
Nicaragua	IES	1	2	6%
	ONCyT	1		
Perú	IES	2	2	6%
	ONCyT	0		
Bolivia	IES	0	1	3%
	ONCyT	1		
El Salvador	IES	1	1	3%
	ONCyT	0		
Total			34	100%

Nota: Instituciones de Educación Superior (IES) / Organizaciones Nacionales de Ciencia y Tecnología (ONCyT) /
1- tres respuestas de una misma ONCyT / 2- dos respuestas de una misma IES

A continuación, se presentan los principales resultados encontrados, las características generales de los programas de estímulo a la investigación orientada a la búsqueda de soluciones a los problemas del desarrollo, como también las prácticas de evaluación de la investigación implementadas por las organizaciones participantes.

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PROGRAMAS DE ESTÍMULO A LA INVESTIGACIÓN ORIENTADA: ASPECTOS TEMPORALES, FINANCIEROS Y COGNITIVOS

De acuerdo con los resultados obtenidos, los programas relevados son relativamente nuevos, ya que cerca de la mitad fueron creados en la última década. La mayoría de los programas cuenta con convocatorias anuales y regulares desde su creación, a fondos concursables, con niveles de competencia variable, para financiar proyectos de investigación de hasta uno, dos o tres años de duración.

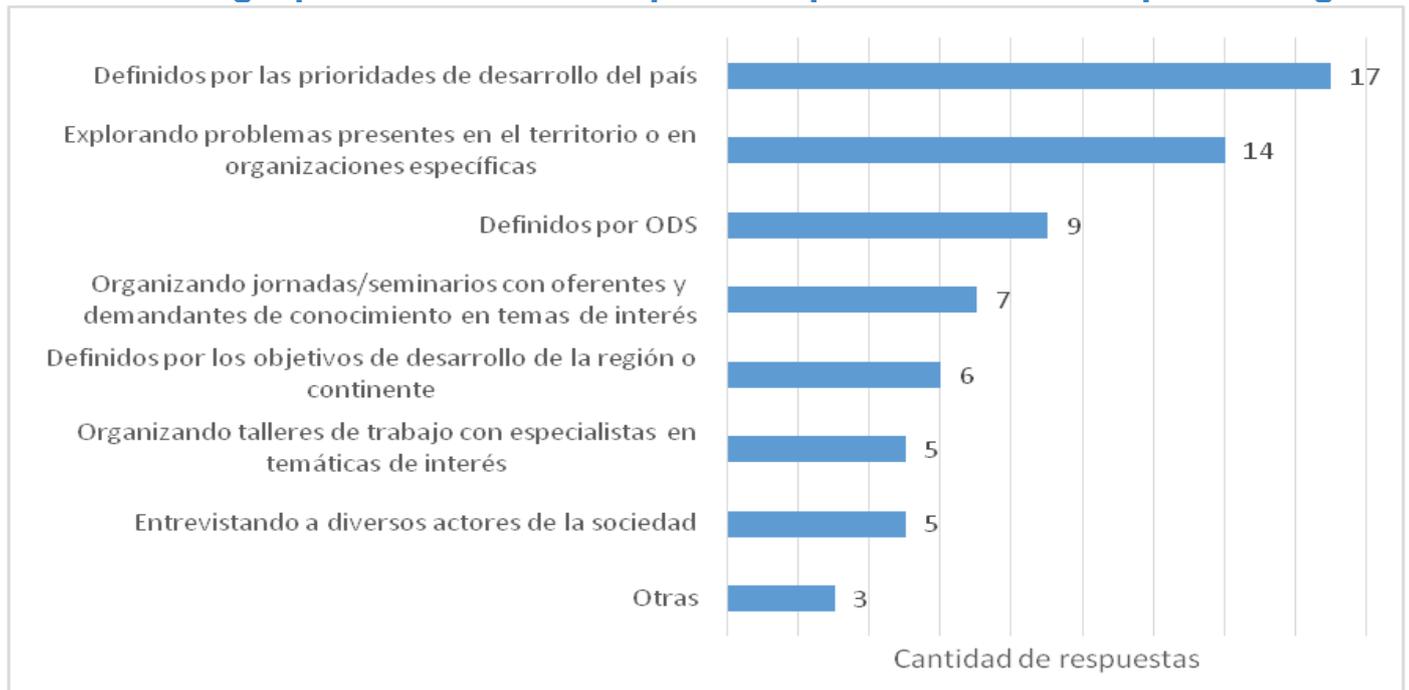
Los resultados muestran que en la mitad o más de los programas relevados, los recursos que asignan son para el financiamiento de los gastos en instrumentos, materiales e insumos necesarios para las actividades de investigación; inversiones en equipamiento e infraestructura y el pago de salarios de las y los investigadores involucrados en los proyectos de investigación financiados.

Respecto a quiénes pueden presentar proyectos a las convocatorias, en la mayoría de los programas relevados únicamente pueden ser responsables de los proyectos presentados actores académicos, es decir las y los investigadores. Sin embargo, también se observaron casos en que dichos responsables pueden ser también actores no académicos. Esta es una práctica relativamente novedosa que colabora con la apertura de las agendas de investigación a los problemas que afectan a diversos actores de la sociedad, la economía, la cultura y la política y que está alineada con las recomendaciones sobre ciencia abierta de UNESCO. Además, una característica de la investigación orientada a la resolución de problemas, tiene que ver con la posibilidad de que la misma se realice a través de la interacción y colaboración entre actores académicos y no-académicos.

Otra característica de la investigación orientada a la resolución de problemas se vincula con el hecho de que los problemas son multidimensionales y complejos y, como tales, requieren abordajes desde diversos campos del conocimiento. De hecho y de acuerdo con los resultados obtenidos, la mayoría de los programas relevados convoca a la presentación de proyectos de investigación en todos los campos del conocimiento. Más aún, cerca de las tres cuartas partes de los programas admiten la postulación de proyectos de investigación multi, inter o transdisciplinarios.

Para identificar los problemas que afectan el desarrollo social y económico de los países, la mayoría de los programas relevados delimitan los problemas que deben ser abordados por los proyectos de investigación. Las estrategias más comúnmente utilizadas por las organizaciones encargadas de los programas para delimitar los problemas son las prioridades de desarrollo del país y/o explorando problemas presentes en los territorios o en organizaciones específicas.

Gráfico 1: Estrategias para la delimitación de los problemas que deben ser abordados por la investigación



2. EVALUACIÓN RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN

La mayoría de las organizaciones relevadas declaran que implementan evaluación responsable³ de la investigación. Más aún, al menos las dos terceras partes de las respuestas obtenidas, indican que en su organización se promueven diversos aspectos que hacen a la evaluación responsable de la investigación, tales como:

- la ética e integridad de los proyectos de investigación, de sus equipos y de las personas involucradas en los procesos de evaluación;
- la equidad, diversidad e inclusión de grupos sub-representados tanto en la evaluación como en la conformación de los equipos de investigación;
- el compromiso social y la participación de actores de la sociedad;
- la interdisciplinariedad;
- La consideración de equilibrios geográficos, institucionales, temáticos, de género, etc. en la distribución de los recursos para investigación
- La valoración de aspectos de ciencia abierta y acceso abierto.

Sin embargo, las respuestas obtenidas arrojan que son pocas las organizaciones que apoyan formalmente alguna de las declaraciones, recomendaciones o principios existentes internacionalmente sobre evaluación responsable.

³ Interesa señalar que ante la mayoritaria declaración de implementación de una "evaluación responsable" por parte de quienes completaron el cuestionario resulta preciso tener cierta cautela y considerar necesariamente para su interpretación los resultados que se presentan en las siguientes secciones de este informe, pues permiten cierta contrastación y ponderación de algunas de las afirmaciones realizadas.

3. IMPLEMENTACIÓN DE LA EVALUACIÓN

3.1 Estrategias para evaluaciones responsables y de calidad

Las principales estrategias que desarrollan la mayoría de las organizaciones relevadas para lograr evaluaciones responsables y de calidad son:

- i) solicitar a revisores y/o a integrantes de los paneles de especialistas que completen un formulario específicamente diseñado para abordar todos los aspectos a evaluar de los proyectos de investigación;
- ii) proveer directrices escritas a revisores e integrantes de los paneles de especialistas sobre las tareas y los roles que deben desempeñar; las herramientas, métricas y criterios a utilizar en la evaluación; la definición, identificación y tratamiento de los conflictos de interés; las normas éticas de comportamiento para garantizar imparcialidad con respecto al género, la raza, los campos disciplinares, las organizaciones de adscripción de los proyectos y la antigüedad o liderazgo académico de los y las postulantes; y, los procedimientos y organización de las reuniones del panel de especialistas;
- iii) adaptar los procedimientos de evaluación de acuerdo a las especificidades de los campos del conocimiento y/o cuando pretende obtener productos de investigación diferentes.

3.2 Métodos de evaluación implementados

Asimismo, los resultados muestran que casi todas las organizaciones relevadas (31 de 34) utilizan, de forma combinada, métodos de evaluación de tipo **cualitativos y cuantitativos**. De hecho, no se registró ningún caso de organizaciones que utilicen sólo métodos cuantitativos para evaluar, ordenar y clasificar los proyectos como financiables o no financiables.

Los métodos de evaluación cualitativos utilizados, también de forma combinada por las organizaciones relevadas, son revisión por pares (único o doble ciego, internos o externos a la organización) de las propuestas de investigación y paneles de especialistas (internos o externos a la organización) que discuten y revisan los reportes de evaluación para clasificar a los proyectos según si son –o no– financiables. Aunque minoritarias, interesa resaltar que se observaron algunas organizaciones que implementan revisiones abiertas de las propuestas de investigación.

3.3 Criterios para integrar los paneles de especialistas

De acuerdo con los resultados, el criterio ineludible para integrar los paneles de especialistas es el grado de experiencia y conocimiento académico, seguido por el grado de experiencia y conocimiento en la práctica de los problemas a abordar con los proyectos de investigación. Adicionalmente, los criterios utilizados para la integración de dichos paneles también reflejan ciertas estrategias implementadas por las organizaciones para prevenir eventuales sesgos cognitivos y de género, ya que el 65% y el 45% de respuestas indicaron que los criterios para la composición de dichos paneles tienen que garantizar **diversidad disciplinaria y paridad de género**.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS E INSUMOS INFORMACIONALES REQUERIDOS

4.1 Criterios de evaluación de proyectos de investigación orientados a la resolución de problemas

Una especificidad de la evaluación de proyectos de investigación orientados a la resolución de problemas, es que además de requerir una apreciación sobre sus méritos académicos, **requiere una evaluación sobre la capacidad de contribuir con una solución específica a un problema concreto**. En este sentido, al menos la mitad de las organizaciones evalúan ambos aspectos.

Los *aspectos a evaluar* que las organizaciones consultadas exigen a revisores y/o paneles de especialistas *para apreciar los méritos académicos de las propuestas de investigación* pueden agruparse en cuatro dimensiones constitutivas de la noción de calidad de la investigación que, de acuerdo con las respuestas obtenidas y la importancia relativa asignada, pueden ordenarse en:

- i) **rigor teórico y metodológico.**
- ii) **relevancia e impacto académico.**
- iii) **experiencia y capacidad del equipo de investigación.**
- iv) **originalidad.**

En cuanto a los *aspectos a evaluar* que las organizaciones consultadas exigen a revisores y/o paneles de especialistas *para apreciar la capacidad de las propuestas de investigación para cumplir los objetivos del programa* pueden agruparse en cinco dimensiones que hacen tanto a la calidad de la investigación como a su pertinencia, las que pueden ordenarse en:

- i) **Novedad/originalidad para dar respuesta a los objetivos del programa.**
- ii) **Transferencia y apropiación de los conocimientos científicos y/o tecnológicos.**
- iii) **Potencial impacto social, económico, político y/o sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de los resultados esperados de investigación.**
- iv) **Puesta en práctica de los resultados de investigación o implementación de las soluciones exploradas.**
- v) **Experiencia y conformación de equipos de investigación multidisciplinarios.**

4.2 Insumos informacionales para la evaluación

Los insumos informacionales considerados como muy importantes por la amplia mayoría de las organizaciones relevadas para la evaluación son el proyecto de investigación, los reportes de evaluación realizados por revisores y los CVs de las y los integrantes del equipo de investigación del proyecto (incluidos sus responsables); y, para poco menos de la mitad de las organizaciones relevadas, también lo son indicadores cuantitativos (cantidad de: publicaciones en revistas de alto impacto, publicaciones muy citadas, citas, H-index, proyectos financiados, patentes) de las y los responsables de los proyectos.

Sin embargo, llama la atención que hay insumos informacionales como las cartas de interés en los resultados de investigación de las contrapartes involucradas y las entrevistas a las contrapartes involucradas en los proyectos de investigación para valorar su interés, en los que los resultados no coinciden. Hay un importante número de respuestas que las considera muy importantes, como otro para los que no tienen relevancia.

Desde la perspectiva de **ciencia abierta**, interesa resaltar que la mayoría de las respuestas indica como insumo informacional muy importante o moderadamente importante para la evaluación, **el compromiso escrito de que los datos generados en el marco del proyecto y los resultados de investigación que se obtengan serán de acceso abierto; fomentando con ello la difusión de las soluciones encontradas.** Sin embargo, interesa notar que los indicadores sobre publicaciones arbitradas de circulación local/regional que podrían, eventualmente, contribuir a la difusión local/regional de los resultados de la investigación, son insumos informacionales considerados como muy importantes para la evaluación por menos de la tercera parte de las organizaciones relevadas.

5. TRANSPARENCIA DE LA EVALUACIÓN Y APRENDIZAJE

Finalmente, y de acuerdo con los resultados, puede decirse que la mayoría de las organizaciones relevadas, promotoras y financiadoras de la investigación de calidad en la región, tienen prácticas transparentes de evaluación y más aún, colaboran con el aprendizaje de quienes investigan a mejorar la calidad de la investigación que realizan.

De hecho, las tres cuartas partes de las respuestas indican que su organización hace públicos y accesibles los resultados de la evaluación. En todos esos casos, se publican la cantidad de proyectos presentados; y, poco menos de las dos terceras partes de las respuestas, indica la publicación detallada de los criterios de evaluación utilizados, tanto para la revisión apreciativa de las propuestas de investigación como para la selección final de proyectos a financiar. Asimismo, la mayoría de las respuestas indica que se hacen públicos el listado completo de los proyectos financiados, incluyendo sus títulos, sus responsables y su adscripción institucional, los problemas que abordan, los campos disciplinares y actores no-académicos involucrados y los recursos asignados; y, los montos totales financiados por campos disciplinares y por problemas.

Además, las dos terceras partes de las respuestas indican que su organización envía a las y los responsables de los proyectos de investigación una devolución personalizada o dictamen de evaluación de su propuesta que además de informar si la propuesta fue financiada o no y proveer sugerencias detalladas que contribuyen a superar sus principales debilidades, incluye, en una proporción importante de esos casos (41%) todas las evaluaciones realizadas por las y los revisores y un juicio global elaborado por los paneles de especialistas; en el 32% un juicio global elaborado por los paneles de especialistas; y en el restante 27% todas las evaluaciones realizadas por las y los revisores.

Gráfico 2: Información sobre la evaluación que se hace pública y accesible (n=26)



6. RECOMENDACIONES E IMPLICANCIAS DE POLÍTICA

A continuación, y con base en los resultados obtenidos, se realiza un conjunto de recomendaciones de política para ampliar y profundizar los procesos de evaluación responsable de proyectos de investigación orientada que se implementan en la región. Mismas que son estructuradas en torno a seis dimensiones subyacentes a dichos procesos: i) ética e integridad; ii) diversidad e inclusión de grupos sub-representados; iii) compromiso social y participación de actores de la sociedad; iv) interdisciplinariedad; v) equidad geográfica, institucional, temática y de género en la distribución de los recursos para la investigación; y, v) ciencia abierta y acceso abierto.

6.1 Ética e Integridad de los procesos de evaluación:

- Explicitar las normas éticas de comportamiento que deben seguir las personas encargadas de la evaluación para garantizar imparcialidad con respecto al género, la raza, los campos disciplinares, las organizaciones de adscripción de los proyectos y la antigüedad o liderazgo académico de las y los postulantes.

- Proveer entrenamiento y formación específica a las personas encargadas de la evaluación de los proyectos.
- Informar explícitamente a revisores y paneles de especialistas sobre las herramientas, criterios y métricas que no deben utilizarse en la evaluación de los proyectos.
- Ampliar y profundizar la transparencia de los procesos de evaluación, con énfasis en la provisión de información pública y accesible sobre perfiles de revisores e integrantes de paneles de especialistas según país de residencia, género, campos disciplinares de actuación y nivel de formación.
- Ampliar y profundizar los esfuerzos orientados al desarrollo de devoluciones personalizadas a responsables de proyectos, incluyendo todas las evaluaciones/revisiones recibidas y un juicio global que detalle tanto las principales fortalezas y debilidades de las propuestas de investigación como también las sugerencias para superarlas.

6.2 Diversidad e inclusión de grupos sub-representados en los procesos de evaluación

- Promover la diversidad disciplinaria e inclusión territorial, institucional y de género en la composición de los paneles de especialistas encargados de la evaluación.

6.3 Compromiso social y participación de actores de la sociedad

Reconocer y valorar en la evaluación de los proyectos de investigación orientada:

- la sistematicidad de las interacciones con las contrapartes no académicas involucradas;
- la planificación de estrategias tendientes a la puesta en práctica de los resultados de investigación;
- la adecuación de los mecanismos de transferencia y apropiación de los resultados obtenidos de investigación;
- las características de las contrapartes no académicas como potenciales co-financiadores y co-productores de conocimiento
- la contribución potencial de los resultados de investigación a la política pública, a los ODS, grandes desafíos u otras misiones
- el involucramiento de actores no académicos (gubernamentales, productivos y/o sociales) vinculados con el problema que se busca resolver, en la puesta en práctica de los resultados de investigación.

6.4 Interdisciplinaria

- Promover la adaptación de los procedimientos de evaluación de acuerdo a las especificidades de los campos de conocimiento y los resultados y productos de investigación que se quieren obtener.

6.5 Equidad geográfica, institucional, temática y de género en la distribución de los recursos para la investigación

Promover el análisis de la pertinencia de la implementación de ciertos ajustes de política para hacer frente a posibles sesgos o discriminación observada en la selección de los proyectos a financiar, tales como la introducción de cuotas y/o la priorización, entre proyectos de alta calidad, de aquellos que:

- aseguren la mayor diversidad de campos del conocimiento, disciplinas y problemas a abordar;
- promuevan equilibrios de género;
- están localizados y/o se vinculan con contrapartes radicadas en zonas periféricas;
- se vinculan con contrapartes no académicas, cuyo acceso a la investigación es difícil y/o que hayan tenido escasa o nula vinculación con actores académicos.

6.6 Ciencia abierta y acceso abierto

- Avanzar en el conocimiento sobre experiencias de apertura de los procesos de evaluación, promoviendo el análisis de su pertinencia y reflexionando sobre las oportunidades y desafíos de su puesta en práctica.
- Promover la co-responsabilidad de actores académicos y no académicos de las propuestas de investigación y considerar en la evaluación las expresiones de interés de las contrapartes no académicas involucradas en las propuestas para colaborar con la apertura de las agendas de investigación a los problemas que afectan a diversos actores de la sociedad, la economía, la cultura y la política.
- Reconocer y valorar en la evaluación el compromiso de acceso abierto a los datos generados y los resultados de investigación obtenidos en el marco del proyecto.
- Reconocer y valorar en la evaluación el desempeño en indicadores de publicaciones arbitradas de circulación local y regional.

Finalmente, se espera que los resultados y recomendaciones realizadas en este trabajo contribuyan a la ampliación y profundización de los esfuerzos globales y regionales para transformar la evaluación, retomando las mejores prácticas y principales tendencias regionales identificadas en este estudio que, sumadas a otras, estimulen el fortalecimiento de sistemas de CTI más inclusivos, diversos, plurales y democráticos, promoviendo un cambio en la evaluación de la investigación conducido por prácticas más abiertas, colaborativas y participativas. El FOLEC de CLACSO en colaboración con otras redes latinoamericanas e internacionales y las instituciones que han participado en este estudio, mantienen su compromiso con dichos esfuerzos.

