

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

URUGUAY

**INNOVACIÓN PARA APOYAR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y ACCIÓN
CLIMÁTICA EN URUGUAY**

UR-L1199

PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Cecilia Correa (INE/ENE) Jefa de Equipo; Roberto Aiello (INE/ENE), Vanderleia Radaelli; Marieke Goettsch (IFD/CTI), Andres Pereyra (INE/TSP) y Federico Brusa (CSD/CCS) Jefes de Equipo Alternos; Virginia Snyder, Gabriela Rijter (ENE/CAR); Sofia Polcaro (CSD/CCS); Diana Sandoval (INE/INE); Luz Caballero, Martha Carvalho, Karla Arias, Jorge Malpartida, y José Luis Irigoyen (INE/ENE); Sofia Larralde, Marisol Chatruc (CSC/CUR); Maria Paula Gerardino (SPD/SDV); Martin Duhart (INO/IEN) y Juan Manuel Casalino (LEG/SGO).

I. INTRODUCCIÓN

- I.1 El presente documento describe las tareas de monitoreo y evaluación necesarias respecto a las actividades, compromisos de política y resultados del Programa de Innovación para Apoyar la Transición Energética y Acción Climática en Uruguay (UR-L1199).
- I.2 El objetivo general del programa es contribuir al crecimiento sostenible del país a través de la transición energética y la innovación en el marco de los compromisos del CC. Los objetivos específicos son: (i) contribuir a la descarbonización del sector transporte; (ii) apoyar el desarrollo de hidrógeno verde con participación privada a través del aprovechamiento de los recursos de energía renovable; y (iii) fortalecer el ecosistema de innovación, desarrollo de capacidades, género y diversidad, y financiamiento para la Acción Climática (AC).
- I.3 Los principales resultados esperados son: (i) el desarrollo de la cadena de valor de H₂VyD, resultando desarrollos de proyectos específicos en el país; (ii) la electrificación del transporte, resultando en un aumento de la flota de transporte público eléctrico y el desarrollo de modernas currículas técnicas en electromovilidad para fortalecer el capital humano (tres compromisos); (iii) el apoyo de nuevos proyectos de I+D+i y emprendimientos dinámicos alineados con adaptación y/o mitigación al CC y las metas de descarbonización (cuatro compromisos); (iv) aumentar las capacidades en H₂VyD y las ciencias asociadas a la variabilidad climática y al CC (dos compromisos); y (x) mayor equidad de género y para las poblaciones diversas que acompañe la transición energética (cuatro compromisos). Como resultado de impacto, se espera la reducción de emisiones de CO₂.

II. MONITOREO

- II.1 El objetivo del monitoreo es: (i) verificar el cumplimiento de los compromisos de política del Gobierno de Uruguay (GdU) establecidos en la Matriz de Políticas; y (ii) verificar su alcance e impacto de acuerdo con las metas e indicadores establecidos en la Matriz de Políticas y Matriz de Resultados.
- II.2 El monitoreo de las metas incluidas en la Matriz de Política/Medios de Verificación será realizada por el equipo de proyecto del Banco con los insumos provistos por el equipo del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Los medios de verificación serán la fuente de información que determinará el cumplimiento de las metas de política. El monitoreo del equipo de proyecto tendrá inicio después de la aprobación de la operación en el Directorio del Banco, con el objetivo de elaborar los informes de cumplimiento para los desembolsos. Por otro lado, el monitoreo de las metas e indicadores de los resultados tendrá inicio una vez desembolsados los recursos de la operación.

III. ATRIBUCIÓN

- III.1 En el Anexo I – “Memoria de Cálculo de los Indicadores”, se incluye una breve explicación sobre la atribución para cada indicador. Se indica qué producto se espera que afecte a cada indicador y por qué el resultado en el indicador es atribuible al proyecto.

IV. EVIDENCIAS EMPÍRICAS

- IV.1 Las acciones de políticas de este prestamos están respaldadas por muchas evidencias empíricas de otros países.
- IV.2 **Buses eléctricos:** Liu et al. (2021) examinaron el impacto de los incentivos gubernamentales en la adopción de vehículos eléctricos tanto en el dominio público como en el privado en China, utilizando datos de 61 ciudades durante el período 2009-2018. Los autores encontraron que los subsidios financieros pueden promover eficazmente el uso de autobuses eléctricos. Esto sugiere que los incentivos financieros son particularmente efectivos para aumentar la adopción de autobuses eléctricos en el transporte público. Adicionalmente, Zhang et al., (2022) encuentran que, para China, la promoción de VEs en el transporte público genera reducciones de las emisiones per cápita del sector transporte.
- IV.3 **Estaciones de carga y adopción de vehículos eléctricos:** Las estaciones de carga juegan un papel crucial en incentivar la adopción de vehículos eléctricos (VE). Narassimhan & Johnson (2018) demuestran que una estación de carga adicional per cápita está asociada a un aumento del 3% en las compras de VE per cápita, y hasta un 7.2% para vehículos eléctricos de batería (BEV). Shi et al., (2022) confirman que la inconveniencia de carga disminuye al aumentar las estaciones. Liu et al. (2021) corroboran estos hallazgos en China, donde la construcción de estaciones de carga contribuye significativamente a la demanda de VE en el dominio privado Ledna et al, (2022). aportan una perspectiva adicional, mostrando que bajo supuestos conservadores de mejora tecnológica, las inversiones en infraestructura son más efectivas para promover las ventas de VE y reducir las emisiones de CO₂. Los estudios coinciden en que las inversiones tempranas en infraestructura, incluso si están subutilizadas inicialmente, pueden incentivar a los primeros adoptantes y generar un efecto multiplicador. Estos hallazgos sugieren que mejorar la infraestructura de carga puede reducir efectivamente las barreras para la adopción de VE y servir como un poderoso incentivo para los potenciales compradores en diversos contextos de mercado. Es importante resaltar que en ambos casos, dado que el nivel de ingreso en China es similar al de Uruguay, la evidencia que proporciona Liu cuenta con cierta validez externa. En cuanto al efecto que la adopción de VEs tiene sobre las emisiones, la evidencia es más limitada, dado que es una tecnología relativamente nueva cuya adopción solo ha empezado a crecer en los últimos años. Sin embargo, la evidencia existente muestra que efectivamente una mayor adopción de VEs genera reducciones en las emisiones (Zhang et al., 2022; Zhao et al., 2023).
- IV.4 **Reglamentación del sector de H2V e inversiones en el sector:** El impulso mundial hacia la descarbonización de la matriz productiva ha impulsado a muchos gobiernos implementar diferentes políticas para movilizar fondos desde el sector privado (Hauke Engel et al., 2022). Bhandary et al., (2021) y Polzin et al., (2019) realizaron revisiones sistemáticas de la literatura sobre financiación climática, evaluando el impacto de las diferentes políticas desde la perspectiva del inversor al poner al criterio de riesgo/rentabilidad en el centro del análisis. Su principal conclusión es que, independientemente del tipo de instrumento, las políticas que reducen el costo de tomar deuda tienen un fuerte impacto en las inversiones. Con respecto a los préstamos de inversión subvencionados, cabe precisar destacan entre los instrumentos utilizados para promover la financiación climática. Si bien son pocos los estudios que analizan su impacto, la evidencia confirma que ayudan a

reducir el coste de la deuda, ya que aumenta la rentabilidad de los inversores de capital y por ende la inversión (Bird et al., 2005; Marques & Fuinhas, 2012; Mulder, 2008).

- IV.5 Proyecto demostrativo de H2V:** De acuerdo con Klitkou et al. (2013), los proyectos demostrativos juegan un papel crucial en la adopción de nuevas tecnologías al reducir incertidumbres técnicas y económicas, facilitar procesos de aprendizaje entre diversos actores, y probar la viabilidad en condiciones reales. Contribuyen a formar redes de conocimiento, articular expectativas, identificar barreras institucionales y desarrollar infraestructuras complementarias necesarias. Además, ayudan a generar aceptación pública, estimular nichos de mercado iniciales y proporcionar información valiosa para el diseño de políticas de apoyo. En esencia, estos proyectos actúan como puente crítico entre el desarrollo y la adopción comercial de tecnologías más sostenibles, acelerando así los procesos de transición tecnológica en sectores como la energía y el transporte. Por ejemplo, Blackburn et al. (2020) encontraron que los proyectos piloto y demostración de construcción ecológica llevaron a un aumento del 12% en las tasas de adopción local, con tasas que se duplicaron en los trimestres siguientes a la finalización del proyecto. Estos proyectos crean externalidades de aprendizaje que facilitan la difusión de tecnología en los mercados locales y a través de las redes de propietarios de edificios.
- IV.6 Potencia en firme de ER e inversiones en ER:** El reconocimiento de la potencia firme para las ERNC es un tema innovador para los sistemas eléctricos de la región y del mundo como destaca la IEA (2023), de que estrategias pueden asegurar que estas fuentes de energía puedan proporcionar una potencia confiable y continua, lo cual es esencial para la estabilidad y eficiencia del sistema eléctrico.
- IV.7 Innovación, desarrollo de capacidades, género y diversidad, y financiamiento para la AC.** La estrategia de innovación de la OCDE, "Getting a Head Start on Tomorrow", destaca la importancia de la innovación para el desarrollo sostenible y el crecimiento económico. Subraya la necesidad de fortalecer las capacidades empresariales para innovar, promoviendo la igualdad de género y la diversidad como motores clave de creatividad y éxito. Además, enfatiza la importancia de superar las barreras de financiamiento para proyectos relacionados con la adaptación al cambio climático, proponiendo políticas y herramientas financieras que faciliten inversiones en tecnologías verdes y sostenibles. Esta estrategia proporciona un marco integral para que los gobiernos impulsen políticas efectivas en estos ámbitos. La hoja de ruta de la EA (2021), Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector, OECD Publishing, Paris establece un camino claro y detallado para la descarbonización del sector energético, haciendo hincapié en la necesidad de políticas robustas, innovación tecnológica y una inversión considerable para lograr los objetivos climáticos de 2050. El informe de la OCDE "S&T Policy 2025 – Enabling transitions through science, technology and innovation" destaca cómo la ciencia, la tecnología y la innovación pueden facilitar transiciones sostenibles. Subraya la importancia de fomentar la innovación y desarrollar capacidades científicas para enfrentar desafíos globales, promoviendo la equidad de género y la diversidad en los campos tecnológicos. Además, enfatiza la necesidad de movilizar financiamiento significativo para proyectos de adaptación al cambio climático, recomendando incentivos financieros para estimular el desarrollo de soluciones sostenibles. La colaboración internacional y la creación de marcos regulatorios adecuados son esenciales para maximizar el impacto de estas políticas.

IV.8 Restricciones que limitan la inversión privada en I+D. Hall y Lerner (2009) identifican diversas restricciones que limitan la inversión privada en I+D y la innovación, especialmente en tecnologías relacionadas con el cambio climático. Las empresas enfrentan dificultades para capturar todos los beneficios de sus inversiones debido a la naturaleza fácilmente imitable del conocimiento, lo que reduce el incentivo para invertir. Además, las nuevas empresas tienen acceso limitado a financiamiento debido a la falta de garantías y a la percepción de alto riesgo. Los inversionistas tienden a preferir proyectos menos riesgosos con retornos más inmediatos, desviando fondos de proyectos innovadores a largo plazo. Estas barreras justifican la intervención pública para proporcionar apoyo financiero y fomentar la inversión en tecnologías limpias. Dechezleprêtre, Martin y Mohnen (2014) destacan las externalidades del conocimiento derivadas de las tecnologías limpias y sucias. Las innovaciones en tecnologías limpias generan beneficios no reflejados en el mercado, reduciendo la rentabilidad percibida y desincentivando la inversión. Esto subraya la necesidad de intervención pública para proporcionar incentivos y apoyo a las empresas que invierten en tecnologías limpias, como subsidios, incentivos fiscales y políticas que promuevan la transferencia de tecnología y el desarrollo de capacidades. La intervención pública es crucial para superar estas barreras y fomentar la inversión en tecnologías sostenibles que contribuyan a la mitigación del cambio climático. El informe de ANII (2024) revela que en Uruguay, solo un pequeño porcentaje de empresas invierte en innovación con beneficios ambientales, situando al país por debajo del promedio de la OCDE en innovación ambiental empresarial. Las empresas uruguayas enfrentan dificultades para acceder a financiamiento y contar con personal especializado en temas ambientales, limitando su capacidad para desarrollar tecnologías innovadoras. Además, existe un desajuste entre la formación académica disponible y las habilidades requeridas por el sector productivo. Estos hallazgos subrayan la necesidad de políticas públicas que faciliten el acceso a financiamiento y formación especializada para fomentar la innovación en tecnologías limpias en Uruguay.

V. REFERENCIAS

- i. Bhandary, R. R., Gallagher, K. S., & Zhang, F. (2021). Climate finance policy in practice: a review of the evidence. *Climate Policy*, 21(4), 529–545. <https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1871313>
- ii. Bird, L., Bolinger, M., Gagliano, T., Wiser, R., Brown, M., & Parsons, B. (2005). Policies and market factors driving wind power development in the United States. *Energy Policy*, 33(11), 1397–1407. <https://doi.org/10.1016/J.ENPOL.2003.12.018>
- iii. Blackburn, C. J., Flowers, M. E., Matisoff, D. C., & Moreno-Cruz, J. (2020). Do pilot and demonstration projects work? Evidence from a green building program. *Journal of Policy Analysis and Management*, 39(4), 1100-1132.
- iv. Klitkou, A., Coenen, L., Andersen, P. D., Fevolden, A., & Hansen, T. (2013). Role of demonstration projects in innovation: transition to sustainable energy and transport. In *Papers - 4th International Conference on Sustainability Transitions* (pp. 638-664)
- v. Ledna, C., Muratori, M., Brooker, A., Wood, E., & Greene, D. (2022). How to support EV adoption: Tradeoffs between charging infrastructure investments and vehicle subsidies in California. *Energy Policy*, 165, 112931. <https://doi.org/10.1016/J.ENPOL.2022.112931>
- vi. Liu, X., Sun, X., Zheng, H., & Huang, D. (2021). Do policy incentives drive electric vehicle adoption? Evidence from China. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 150, 49–62. <https://doi.org/10.1016/J.TRA.2021.05.013>

- vii. Marques, A. C., & Fuinhas, J. A. (2012). Are public policies towards renewables successful? Evidence from European countries. *Renewable Energy*, 44, 109–118. <https://doi.org/10.1016/J.RENENE.2012.01.007>
- viii. Mulder, A. (2008). Do economic instruments matter? Wind turbine investments in the EU(15). *Energy Economics*, 30(6), 2980–2991. <https://doi.org/10.1016/J.ENERCO.2008.02.005>
- ix. Narassimhan, E., & Johnson, C. (2018). The role of demand-side incentives and charging infrastructure on plug-in electric vehicle adoption: analysis of US States. *Environmental Research Letters*, 13(7), 074032. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/AAD0F8>
- x. Polzin, F., Egli, F., Steffen, B., & Schmidt, T. S. (2019). How do policies mobilize private finance for renewable energy?—A systematic review with an investor perspective. *Applied Energy*, 236, 1249–1268. <https://doi.org/10.1016/J.APENERGY.2018.11.098>
- xi. Shi, L., Sethi, S. P., & Çakanyıldırım, M. (2022). Promoting electric vehicles: Reducing charging inconvenience and price via station and consumer subsidies. *Energy Economics*, 112, 4333–4350. <https://doi.org/10.1016/J.POMS.13871>
- xii. Zhang, J., Jia, R., Yang, H., & Dong, K. (2022). Does electric vehicle promotion in the public sector contribute to urban transport carbon emissions reduction? *Transport Policy*, 125, 151–163. <https://doi.org/10.1016/J.TRANPOL.2022.06.002>
- xiii. Zhao, X., Hu, H., Yuan, H., & Chu, X. (2023). How does adoption of electric vehicles reduce carbon emissions? Evidence from China. *Heliyon*, 9(9), e20296. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20296>
- xiv. IEA (2023) Firm Power generation 2023. <https://iea-pvps.org/wp-content/uploads/2023/01/Report-IEA-PVPS-T16-04-2023-Firm-Power-generation.pdf>
- xv. OECD (2010), The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow, OECD, Paris. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264083479-sum-es.pdf?expires=1720749468&id=id&accname=guest&checksum=113FE29E5327B9003F081FE0F90B3454>
- xvi. IEA (2021), Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/c8328405-en>.
- xvii. OECD (2021), S&T Policy 2025 – Enabling transitions through science, technology and innovation.
- xviii. Hall, B. and J. Lerner (2009), The Financing of R&D and Innovation, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, <https://doi.org/10.3386/w15325>.
- xix. Dechezleprêtre, A., R. Martin and M. Mohnen (2014), “Knowledge spillovers from clean and dirty technologies”, CEP Discussion Papers, No. CEPDP1300, LSE, London, <http://eprints.lse.ac.uk/60501/> (accessed on 19 December 2018).
- xxii. ANII (2024): Resultados del Primer Relevamiento sobre Ambiente, Cambio Climático e Innovación. Encuesta de Actividades de Innovación (2019-2021), Uruguay. (<https://www.anii.org.uy/institucional/documentos-de-interes/22/documentos-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion/>)

a. Indicadores de productos

Matriz de Productos

Indicador	Unidad de Medida	Valor Línea de Base (2022)	PBP I	Medios de Verificación	Comentarios
Componente 1. Contexto macroeconómico estable					
El entorno macroeconómico es conducente al logro de los objetivos del programa y consistente con la Carta de Política.					
Componente 2. Descarbonización del sector transporte y desarrollo del Hidrógeno Verde (HV), con participación privada a través del aprovechamiento de los recursos de ER.					
Descarbonizar el sector de transporte					
Ley del Fideicomiso para la Movilidad Sostenible.	Ley	0	1	Ley 20212/2023	
Decreto del Fideicomiso para la Movilidad Sostenible.	Decreto	0	1	Decreto 143/2024	
Lanzamiento del Plan 2024 de UTE mediante el cual se otorga un descuento económico a los clientes en la factura de UTE por la instalación de cargadores de VE.	Plan	0	1	Resolución UTE Plan 2024.Dto UTE - Equipos eléctricos eficientes.	
Publicación, en el sitio web de UTE, las bases para la instalación de estaciones de carga de VE de la red de carga de UTE en lugares cedidos por particulares.	Resolución	0	1	Resolución UTE Bases espacios públicos VE.	

Desarrollar el H2V					
Hoja de Ruta de H2V de Uruguay.	Resolución	0	1	Resolución MIEM	
Aprobación y publicación el Reglamento de Seguridad de proyectos de Hidrógeno aplicable a las actividades de desarrollo y operación de las instalaciones vinculadas al H2V para las etapas de producción, almacenamiento, distribución, consumo y comercialización.	Resolución	0	1	Resolución URSEA	
Aprobación del financiamiento del Fondo Sectorial de H2V para un proyecto demostrativo privado vinculado a la producción y uso de HV y sus derivados.	Resolución	0	1	Resolución No. 4843/2023 del Directorio de la ANII	
Seleccionar al menos un desarrollador privado para para la producción de <i>eFuels</i> a partir de hidrógeno renovable y CO ₂ Biogénico de Alcoholes de Uruguay (ALUR) que active esta industria y que contribuya al país a avanzar en la descarbonización y a su posicionamiento en la transición energética.	Resolución	0	1	Res.Direct.647/9/2023-ANCAP.	
Desarrollar el Mercado eléctrico para mejor aprovechamiento de los recursos de ERNC					
Modificación del Reglamento del Mercado Mayorista de Energía Eléctrica para actualizar el sistema de garantía de suministro, reconociendo las fuentes de ER variables en el cálculo de la potencia firme.	Decreto	0	1	Decreto 242/023.	
Aprobación del Plan Nacional de Adaptación del Sector Energético (NAP-E) en el marco de los compromisos de CC, que contribuya a mejorar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad del sector energético uruguayo ante el CC.	Resolución	0	1	Resolución	

Componente 3. Ecosistema de innovación, género y diversidad, desarrollo de capacidades y financiamiento para la AC					
Desarrollar del ecosistema de innovación con foco en el CC y desarrollar la Transición energética equitativa y heterogénea					
Aprobar el marco jurídico para las transferencias de resultados de mitigación para su uso hacia el cumplimiento de las contribuciones determinadas a nivel nacional entre Uruguay y la Confederación Suiza, en el marco de los compromisos del Acuerdo de París, estableciendo principios y criterios mínimos relevantes para garantizar la integridad ambiental de los resultados de mitigación autorizados para su transferencia y uso.	Ley	0	1	Ley 20.198/2023	
Aprobación de las nuevas bases de los programas de financiamiento de Implementación para la Innovación (IDI) y de Articulación Academia-Sector Privado para incluir la adaptación y/o mitigación al CC en la evaluación de proyectos de innovación.	Actas Directorio	0	1	Acta ANII704 y Acta ANII712 .	
Conformación del Comité Directivo, formalizando así la implementación del Programa " <i>Uruguay Innovation Hub</i> "	Decreto	0	1	Decreto 216/2023	
Que se haya aprobado el financiamiento, por parte de ANII, de al menos tres propuestas de investigación colaborativa en el marco de nuevas redes científico-tecnológicas en HV con cooperación internacional.	# propuestas	0	3	Acta N.716/2023	
Aprobar los recursos de financiamiento y la gobernanza del Parque Tecnológico Regional Norte que promueve la instalación de centros de conocimiento, investigación e innovación con el propósito de apoyar el desarrollo económico sostenible, con un enfoque intrínsecamente vinculado a la AC, y la conformación de un ecosistema innovador en el norte de Uruguay.	Ley	0	1	Ley 20212.Art538-544	

Aprobación de un Protocolo de Actuación en Situaciones de Acoso Moral y/o Sexual Laboral, y de Múltiples Discriminaciones (mujeres, LGBTQ+ y PcD).	Protocolo	0	1	Protocolo	
Destinar fondos públicos no reembolsables, por parte de MIEM, para empresas lideradas por mujeres, los cuales deben ser dirigidos en parte a la implementación de medidas de eficiencia energética.	Convocatoria	0	1	Convocatoria	
Aprobación de las nuevas bases de becas de posgrado de ANII (nacionales y exterior) para financiar estudios de maestría o doctorado priorizando a las mujeres.	Acta Directorio	0	2	Acta N.721/2023 Acta N.703/2023	
Formalización del grupo de trabajo de género en ANII a través de la designación de los miembros de cada una de las áreas de la institución cuyo objetivo es convertirse en un espacio de diseño, monitoreo y evaluación de las líneas estratégicas de género de la ANII.	Acta Directorio	0	1	Acta N.731/024	

b. Recolección de la información

- V.1 El prestatario y el Banco han acordado efectuar reuniones de seguimiento en fechas a definir de común acuerdo. Dada la modalidad de la operación, la recolección de la información se llevará a cabo una sola vez antes del desembolso y con el objetivo de preparar el informe de cumplimiento que garantice la consecución de todos los compromisos establecidos en la Matriz de Política, así como los que se hayan proporcionado todos los documentos establecidos como Medios de Verificación. Se realizará un monitoreo de los indicadores de impacto y de resultados contenidos en la Matriz de Resultados.
- V.2 El Banco ha venido y seguirá apoyando al prestatario en el cumplimiento de los compromisos de política mediante los recursos de las Cooperaciones Técnicas (CT) UR-T1315. Con recursos de dichas CT se apoyará a la República Oriental del Uruguay en las actividades de cumplimiento, seguimiento y de coordinación necesarias.

VI. Evaluación

- VI.1 En esta sección se presenta la metodología de evaluación del programa, partiendo de las preguntas de evaluación, describiendo el alcance y los mecanismos de recolección de información, y presentando los indicadores de resultado e impacto definidos.

a. Principales preguntas de evaluación.

- VI.2 Las siguientes principales preguntas serán empleadas para guiar el proceso de evaluación de las actividades apoyadas por el programa:
- (i) ¿El Programa permite evitar emisiones de CO₂ provenientes del sector de transporte y generación eléctrica?
 - (ii) ¿El Programa permite aumentar las estaciones de vehículos eléctricos?
 - (iii) ¿El Programa permite aumentar el número de empresas privadas en H2V y el número de proyectos de hidrógeno (preparación y ejecución)?
 - (iv) ¿Como ha aumentado la potencia firme reconocida de fuentes renovables en el país?
 - (v) ¿El Programa permite aumentar el número de proyectos colaborativos entre empresas y academia en áreas que fomenten la AC ejecutados a raíz de las reformas del programa?
 - (vi) ¿El Programa fomenta el financiamiento público para la innovación empresarial en CC?
 - (vii) ¿El Programa permite aumentar el número de becarios a nivel de posgrado y el porcentaje de becas en las áreas de sostenibilidad ambiental para mujeres?
 - (viii) ¿El Programa permite mejorar el acceso al crédito (fondos públicos no reembolsables) para empresas lideradas por mujeres empresarias, cooperativistas mujeres y mujeres trans?

b. Indicadores principales para la evaluación.

- VI.3 Los indicadores principales considerados para la evaluación del programa son:

OBJETIVO GENERAL DE DESARROLLO

Indicadores	Unidad de Medida	Línea de Base 2022	Meta 2026	Medios de Verificación	Comentarios
Emisiones evitadas de Dióxido de Carbono (CO ₂) equivalentes.	GgCO ₂ ¹	7.204	7.000	Balance Energético Nacional (BEN)	
Porcentual de empresas que hacen innovación con beneficios ambientales	%	11,0	15,0	Encuesta de actividades de innovación 2019-2021	Este indicador representa el porcentaje de empresas que hicieron innovación con beneficios ambientales entre 2019-2021, tales como la reducción de: (i) uso de agua o materiales por unidad de producto; (ii) uso de energía; (iii) huella de carbono; (iv) contaminación del suelo, agua o aire; y (v) reemplazar una parte de los materiales como sustitutos menos contaminantes o peligrosos, entre otros. La línea de base corresponde al cálculo de este indicador para todas las empresas uruguayas.

¹ Mil millones de gramos de Dióxido de Carbono.

OBJETIVOS DE DESARROLLO ESPECÍFICOS (OE)

Indicadores	Unidad de Medida	Línea de Base 2023	Meta Fin del Proyecto 2026	Medios de Verificación	Comentarios
OE1. Contribuir a la descarbonización del sector transporte con participación privada a través del aprovechamiento de los recursos de Energía Renovable (ER).					
1.1 Toneladas de Dióxido de Carbono (TonCO ₂) evitadas por la incorporación de Vehículos Eléctricos (VE) nuevos registrados anualmente a partir del 2024.	TonCO ₂	0	48.436	Informe de la Dirección Nacional de Energía	Se calcula tomando como base TonCO ₂ /año por vehículo a combustión por categoría (autos 1,7; SUV 1,9; remises 3,4; taxis 11,7; utilitarios 6,3; y pick up 2,0) multiplicado por el número de vehículos de cada categoría registrados en cada año.
1.2 TonCO ₂ evitadas por la incorporación de ómnibus eléctricos nuevos registrados anualmente a partir del 2024.	TonCO ₂	0	42.794	Informe de DNE	Se calcula tomando como base 73,15TonCO ₂ /año por bus a combustión (emisión media de los buses a combustión) multiplicado por el número de buses registrados en cada año.
1.3 Número de estaciones de carga de La Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (UTE) de VE en la vía pública.	# número de estaciones de carga	281	380	Informe de UTE	
OE2. Apoyar el desarrollo de Hidrógeno Verde (H2V) con participación privada a través del aprovechamiento de los recursos de Energía Renovable (ER).					
2.1 Proyectos de producción de H2V en ejecución ² .	# proyectos	0	1	Informe de DNE	
2.2 Proyectos de H2V en preparación ³ .	# proyectos	0	4	Informe de DNE	

² Proyectos que hayan iniciado construcción.

³ Proyectos que hayan presentado ante el Ministerio de Ambiente la solicitud de Autorización Ambiental Previa (AAP) (autorización en trámite).

Indicadores	Unidad de Medida	Línea de Base 2023	Meta Fin del Proyecto 2026	Medios de Verificación	Comentarios
2.3 Empresas privadas participando como socios promotores en proyectos de HV en desarrollo ⁴ .	# empresas privadas	0	7	Informe de DNE	
2.4 Potencia firme reconocida para las fuentes renovables variables ⁵ .	MW	0	350	Informe de la Administración Del Mercado Eléctrico (ADME)	
OE3. Fortalecer el ecosistema de innovación, desarrollo de capacidades, género y diversidad, y financiamiento para la Acción Climática (AC).					
3.1 Proyectos colaborativos entre empresas y academia en áreas que fomenten la AC ejecutados a raíz de las reformas del programa.	# proyectos	0	8	Actas de directorio de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)	La clasificación de Cambio Climático (CC) es definida según la metodología conjunta de los MDBs y las bases de cada convocatoria son publicadas en sitio web de ANII.
3.2 Financiamiento para la innovación empresarial con CC desembolsado.	Dólares	0 ⁶	2,905,754	Actas de directorio de la ANII	Este indicador mide los desembolsos de aportes no reembolsable por la ANII para proyectos de innovación empresarial que contribuyan a la AC (mitigación y/o adaptación al Cambio climático). La clasificación de Cambio Climático (CC) es definida según la metodología conjunta de los MDBs.

⁴ Empresas privadas que participan en proyectos de HV que al menos hayan solicitado ante el Ministerio del Ambiente la AAP (autorización en trámite).

⁵ Potencia firme de fuentes renovables variables que se utiliza para el cálculo de la Potencia Firme de Largo Plazo del sistema nacional.

⁶ La línea de base es 0 ya que a partir de la aprobación de las nuevas bases de Instrumento e Innovación (IDI), ANII por primera vez, incorpora un instrumento que procura capturar la innovación en proyectos que permitan avanzar en la mitigación, adaptación u otros aspectos del CC.

Indicadores	Unidad de Medida	Línea de Base 2023	Meta Fin del Proyecto 2026	Medios de Verificación	Comentarios
3.3 Becarios a nivel de posgrado para la segunda transformación energética y la acción climática.	Número	0	45	Actas de directorio de la ANII	La clasificación de Cambio Climático (CC) es definida según la metodología conjunta de los MDBs y las bases de cada convocatoria son publicadas en sitio web de ANII.
3.4 Becas de posgrado en las áreas de sostenibilidad ambiental con beneficiarias mujeres.	Porcentaje	0	51%	Actas de directorio de la ANII	
3.5 Número de créditos con fondos públicos no reembolsables, aprobados por el MIEM, para empresas lideradas por mujeres empresarias, cooperativistas mujeres y mujeres trans.	Número	0	6	Bases de la convocatoria y actas de adjudicación ⁷	Se apoyará emprendimientos que desarrollen actividades productivas o de servicios vinculadas a lo productivo, y que incluye medidas de Eficiencia Energética de hasta 450.000 pesos por proyecto.

⁷ [Bases 8.](#)

c. Metodología de Evaluación.

VI.4 **Evaluación retrospectiva (antes y después).** La principal metodología para evaluar los resultados del programa será el análisis “antes y después”. En esencia, los estudios antes y después se basan en un análisis retrospectivo en el que se compara el valor del indicador de interés antes y después de la introducción de la intervención en las unidades de análisis afectadas por el programa.

VI.5 **Análisis de atribución.** El programa no prevé realizar una evaluación de impacto con diseño experimental o cuasi-experimental que permita identificar la contribución del proyecto al cumplimiento de los resultados observados en la MR. Sin embargo, el análisis “antes y después” para todos los indicadores de resultado de la matriz será complementado con un análisis de atribución teórica con base en la revisión de la lógica vertical final del programa y de la evidencia existente que establece los vínculos entre los resultados y los productos en contextos similares, tomando en cuenta aspectos de validez interna y externa.

d. Informe de Terminación del Proyecto (PCR)

VI.6 El PCR es el principal instrumento de rendición de cuentas que utiliza el Banco para mostrar, tanto a partes involucradas internos y externos al Banco, el desempeño de sus operaciones con garantía soberana y la efectividad en el desarrollo de estas. Asimismo, presenta los principales hallazgos y recomendaciones a fin de fortalecer el diseño y ejecución de futuros proyectos.

VI.7 El PCR será aplicado según las guías vigentes del Banco para operaciones aprobadas en el 2023. Este será conducido a partir del análisis de los criterios centrales y criterios no centrales. Los criterios centrales del PCR básicamente evalúan el desempeño del Programa y se determinan en forma objetiva con base en los resultados y productos del mismo, y se califica a través de cuatro criterios: (i) Efectividad, (ii) Eficiencia⁸, (iii) Relevancia y (iv) Sostenibilidad. Los criterios no centrales del PCR son aquellos evaluables, pero que no califican la efectividad de la intervención. En su defecto evalúan: (i) la contribución de la operación a los objetivos de desarrollo del Banco; (ii) la contribución a los objetivos de desarrollo del país; (iii) el cumplimiento del presente Plan de Monitoreo y Evaluación; (iv) el uso de sistemas país; y (v) la implementación y mitigación de salvaguardas ambientales y sociales.

VI.8 El PCR que será preparado, para las dos operaciones conjuntas, después de hasta seis meses de haber desembolsado la segunda operación PBP-II, o, en ausencia de ésta, luego de doce meses del desembolso de la primera operación.

VI.9 La efectividad del programa se evaluará con un análisis de efectividad que contraste la situación con y sin la reforma de acuerdo con el Plan de Trabajo siguiente para el PBP II:

⁸ En este caso, el criterio de eficiencia se evalúa, pero no se califica al ser un programático

Plan de Trabajo de Evaluación PBP I

Actividades	2024	2027	Responsable	Presupuesto en miles USD (para actividades a cargo o en coordinación del BID)
Verificación de cumplimiento de productos para aprobación de desembolso (primera operación)			MEF	0
Evaluación final			BID	20
Informe de terminación de Proyecto (PCR)			BID	20

e. **Recolección de la Información**

VI.10 La recolección de la información para la evaluación será realizada por un consultor independiente responsable del PCR y del análisis antes-después.

ANEXO I

Memória de Cálculo de Indicadores de la Matriz de Resultados

En este anexo se presentan los supuestos, atribuciones, información sobre los medios de verificación y una memoria de cálculo de las estimaciones desarrolladas para determinar las metas de la Matriz de Resultados a 2026 del Programa de Innovación para Apoyar la Transición Energética y Acción Climática En Uruguay (UR-L1199).

I. Indicadores de impacto.

1. Emisiones evitadas de CO₂ equivalentes em GgCO₂

- **Año de línea base:** 2022
- **Valor de línea base:** 7.204 GgCO₂
- **Año esperado para el logro:** 2026
- **Meta:** 7.000 GgCO₂
- **Supuestos y referencias de la meta:** El cálculo para la línea de base y la meta incluyen las emisiones de CO₂ a partir de la quema de combustibles (sector Energía del INGEI).
- **Atribución:** El componente II contribuye a la reducción de las emisiones debido una vez que el programa impulsa la reducción de emisiones mediante la descarbonización del sector transporte y el desarrollo del hidrógeno verde. Las acciones incluyen la creación del Fideicomiso para la Movilidad Sostenible para financiar la adquisición de autobuses eléctricos, la instalación de puntos de carga para vehículos eléctricos, y el desarrollo de combustibles sostenibles para la aviación. Además, se promueve la adopción de hidrógeno verde a través de proyectos demostrativos, beneficios impositivos, y la elaboración de una hoja de ruta para su implementación. Estas medidas fomentan la sustitución de combustibles fósiles por energías renovables, reduciendo las emisiones de CO₂ del sector energético y del transporte.
- **Medio de verificación:** Informe Balance Energético Nacional (BEN).
- **Periodicidad y acceso a la información del medio de verificación:** El Informe es publicado con una periodicidad anual por parte del MIEM. La fuente de información de la línea base y la meta es la misma.

2. Porcentual de empresas que hacen innovación con beneficios ambientales

- **Año de línea base:** 2022
- **Valor de línea base:** 11%
- **Año esperado para el logro:** 2026
- **Meta:** 15%
- **Supuestos y referencias de la meta:** Este indicador representa el porcentaje de empresas que hicieron innovación con beneficios ambientales en el trienio 2019-2021. Se calculó sobre las empresas que respondieron que han innovado e introducido prácticas de beneficios ambientales, tales como: (i) reducir el uso de agua o materiales por unidad de producto; (ii) reducir el uso de energía; (iii) reducir la huella de carbono; (iv) reducir la contaminación del suelo, agua o aire; y (v) reemplazar una parte de los materiales como sustitutos menos contaminantes o peligrosos, entre otros. La línea de base corresponde al cálculo de este indicador para todas las empresas uruguayas.
- **Atribución:** El componente III contribuye al aumento de las empresas que hacen innovación con beneficios ambientales. Las acciones incluyen la implementación del Programa "Uruguay Innovation Hub" para promover el fortalecimiento del ecosistema innovador y emprendedor en materia de ciencia, tecnología e innovación, priorizando las tecnologías digitales avanzadas, la biotecnología y las tecnologías verdes, así como se haya establecido su gobernanza. Se estableció una asignación presupuestal anual para el Programa "Investigación, Innovación y Desarrollo Experimental" y hayan establecido mediante ley los recursos de financiamiento y la gobernanza del Parque Tecnológico Regional Norte, que promueve la instalación de centros de conocimiento, investigación e innovación, con el propósito de apoyar el desarrollo económico sostenible, con un enfoque intrínsecamente vinculado a la AC, y la conformación de un ecosistema innovador en el norte de Uruguay.

- **Medio de verificación:** Encuesta de actividades de innovación, que es realizada cada 3 años, con recursos propios de ANII y del Gobierno. Particularmente el módulo específico que releva el comportamiento de las empresas a respecto al ambiente, al cambio climático y a la innovación, el cual será utilizado para esta evaluación. La última encuesta comprende en el trienio 2019 – 2021.
- **Periodicidad y acceso a la información del medio de verificación:** A cada 3 años - Trienal.

II. Indicadores de resultados

II.1 Objetivo específico de desarrollo 1: Contribuir a la descarbonización del sector transporte con participación privada a través del aprovechamiento de los recursos de Energía Renovable (ER).

1. Toneladas de Dióxido de Carbono (TonCO₂) evitadas por la incorporación de Vehículos Eléctricos (VE) nuevos registrados anualmente partir del 2024.

- **Año de línea base:** 2023
- **Valor de línea base:** 0
- **Año esperado para el logro:** 2026
- **Meta:** 48.436 TonCo₂
Supuestos y referencias de la meta: Se calcula tomando como base TonCO₂/año por vehículo a combustión por categoría (autos 1,7; SUV 1,9; remises 3,4; taxis 11,7; utilitarios 6,3; y pick up 2,0) multiplicado por el número de vehículos de cada categoría registrados en cada año.
- **Atribución:** Las acciones del Componente II, como la creación del Fideicomiso para la Movilidad Sostenible y la instalación de puntos de carga para vehículos eléctricos (VE), facilitan la incorporación anual de nuevos VE. Esto reduce significativamente las emisiones de CO₂ al sustituir vehículos de combustión interna por eléctricos. Se espera que la incorporación de estos VE nuevos registrados a partir de 2023 evite toneladas de CO₂ anualmente, contribuyendo así a los objetivos de descarbonización del sector transporte y a la mitigación del cambio climático.
- **Medio de verificación:** Informe de DNE.
- **Periodicidad y acceso a la información del medio de verificación:** La información es publicada con una periodicidad anual por parte de la DNE. La fuente de información de la línea base y la meta es la misma.

2. TonCO₂ evitadas por la incorporación de buses eléctricos nuevos registrados anualmente a partir del 2024.

- **Año de línea base:** 2023
- **Valor de línea base:** 0
- **Año esperado para el logro:** 2026
- **Meta:** 42.794TonCo₂
Supuestos y referencias de la meta: Se calcula tomando como base 73,15TonCO₂/año por bus a combustión (emisión media de los buses a combustión) multiplicado por el número de buses registrados en cada año.
- **Atribución:** Las acciones del Componente II, como la creación del Fideicomiso para la Movilidad Sostenible y el financiamiento de autobuses eléctricos, facilitan la incorporación anual de nuevos buses eléctricos a partir de 2023. Esta transición reduce significativamente las emisiones de CO₂ al reemplazar autobuses de combustión interna por eléctricos. Se proyecta que la incorporación de estos buses eléctricos nuevos registrados anualmente evitará una cantidad de toneladas de CO₂, contribuyendo así a los objetivos de descarbonización del sector transporte y a la mitigación del cambio climático.

- **Medio de verificación:** Informe de DNE.
- **Periodicidad y acceso a la información del medio de verificación:** El Informe es publicado con una periodicidad anual por parte del DNE. La fuente de información de la línea base y la meta es la misma.
- **Otros comentarios:** Se incluyó el siguiente riesgo en la Matriz: de no realizarse una correcta gestión de los ómnibus que funcionan a combustión y que serían reemplazados por la incorporación de ómnibus eléctricos, podría verse afectado el valor del indicador: emisiones CO2 evitadas por la incorporación de ómnibus eléctricos nuevos. Se anticipa que los buses reemplazados por los operadores privados serán utilizados en localidades pequeñas del país donde circularán (distancias más reducidas) durante su limitada vida útil remanente. Dado que los permisos de operación están regulados por entidades públicas (por ende, acotados) y los operadores son privados (a excepción de casos particulares como Salto y Tacuarembó), se espera que estos buses reemplacen unidades más antiguas (que dejarían de circular).

3. Número de estaciones de carga de La Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (UTE) de VE en la vía pública.

- **Año de línea base:** 2023
- **Valor de línea base:** 281 estaciones de carga
- **Año esperado para el logro:** 2026
- **Meta:** 380 estaciones de carga
- **Supuestos y referencias de la meta:**
- **Atribución:** Las acciones del Componente II, como publicado, en el sitio web de UTE, las bases para la instalación de estaciones de carga de VE de la red de carga de UTE en lugares cedidos por particulares.
- **Medio de verificación:** Informe de UTE.
- **Periodicidad y acceso a la información del medio de verificación:** El Informe es publicado con una periodicidad anual por parte de UTE. La fuente de información de la línea base y la meta es la misma.

II.2 Objetivo específico de desarrollo 2: Apoyar el desarrollo de hidrógeno verde con participación privada a través del aprovechamiento de los recursos de energía renovable.

1. Proyectos de producción de Hidrógeno Verde en ejecución

- **Año de línea base:** 2023
- **Valor de línea base:** 0
- **Año esperado para el logro:** 2026
- **Meta:** 1 proyecto
- **Supuestos y referencias de la meta:** Proyectos que hayan iniciado construcción
- **Atribución:** Las acciones del Componente II, como la aprobación de financiamiento del Fondo Sectorial de Hidrógeno Verde para proyectos demostrativos y la selección de desarrolladores privados para la producción de hidrógeno verde y sus derivados, facilitan la ejecución de estos proyectos.
- **Medio de verificación:** Informe de DNE.
- **Periodicidad y acceso a la información del medio de verificación:** La información es publicada con una periodicidad anual por parte de la DNE. La fuente de información de la línea base y la meta es la misma.

2. Proyectos de Hidrógeno Verde en preparación

- **Año de línea base:** 2023
- **Valor de línea base:** 0
- **Año esperado para el logro:** 2026
- **Meta:** 4 proyectos

- **Supuestos y referencias de la meta:** Proyectos que hayan presentado ante el Ministerio de Ambiente la solicitud de Autorización Ambiental Previa (AAP) (autorización en trámite)
- **Atribución:** Las medidas del Componente II, como la elaboración y aprobación de la Hoja de Ruta de Hidrógeno Verde y la adhesión al sistema de certificación de hidrógeno limpio en América Latina y el Caribe (CertHILAC), fomentan la preparación de nuevos proyectos de hidrógeno verde.
- **Medio de verificación:** Informe de DNE.
- **Periodicidad y acceso a la información del medio de verificación:** El Informe es publicado con una periodicidad anual por parte del DNE. La fuente de información de la línea base y la meta es la misma.

3. Empresas privadas participando como socios promotores en proyectos de Hidrógeno Verde en desarrollo

- **Año de línea base:** 2023
- **Valor de línea base:** 0
- **Año esperado para el logro:** 2026
- **Meta:** 7 empresas privadas
- **Supuestos y referencias de la meta:**
- **Atribución:** Las iniciativas del Componente II, incluyendo la creación de incentivos impositivos y la formación de mesas de trabajo público-privadas, alientan la participación de empresas privadas en proyectos de hidrógeno verde.
- **Medio de verificación:** Informe de DNE.
- **Periodicidad y acceso a la información del medio de verificación:** El informe es publicado con una periodicidad anual por parte de la DNE.

4. Potencia firme reconocida para las fuentes renovables variables

- **Año de línea base:** 2023
- **Valor de línea base:** 0
- **Año esperado para el logro:** 2026
- **Meta:** 350 MW
- **Supuestos y referencias de la meta:** Teniendo en cuenta el reconocimiento de la potencia firme de las renovables, verificó que, en 2026, a través de simulaciones, el sistema va a tener 350MW de potencia firme solo de renovables no convencionales. Para el cálculo de la Potencia Firme de Largo Plazo (PFLP), se define un conjunto de horas críticas que corresponde al 1% de las horas con mayor costo marginal de cada mes. Luego, para cada generador y cada mes, se analiza su desempeño durante estas horas críticas. El conjunto de horas simuladas resulta de simulaciones de la operación óptima del sistema de al menos 1000 (mil) realizaciones de los procesos estocásticos.
- **Atribución:** Las acciones del Componente II, como la modificación del Reglamento del Mercado Mayorista de Energía Eléctrica para incluir fuentes renovables variables en el cálculo de la potencia firme, reconocen y valorizan la capacidad de generación constante de estas fuentes.
- **Medio de verificación:** Informe de ADME.
- **Periodicidad y acceso a la información del medio de verificación:** El informe es publicado con una periodicidad anual por parte de la ADME.

II.3 Objetivo específico de desarrollo 2: Fortalecer el ecosistema de innovación, desarrollo de capacidades, género y diversidad, y financiamiento para la Acción Climática (AC).

1. Proyectos colaborativos entre empresas y academia en áreas que fomenten la AC ejecutados a raíz de las reformas del programa.

- **Año de línea base:** 2023
- **Valor de línea base:** 0

- **Año esperado para el logro:** 2026
- **Meta:** 8 proyectos
- **Supuestos y referencias de la meta:** La clasificación de Cambio Climático (CC) es definida según la metodología conjunta de los MDBs y las bases de cada convocatoria son publicadas en sitio web de ANII.
- **Atribución:** Las acciones del Componente III, como la adjudicación de proyectos de investigación colaborativa en el marco de nuevas redes científico-tecnológicas en hidrógeno verde con cooperación internacional, impulsan el desarrollo de estudios avanzados en este campo.
- **Medio de verificación:** Informe de ANII.
- **Periodicidad y acceso a la información del medio de verificación:** El informe es publicado con una periodicidad anual por parte de la ANII.

2. Financiamiento para la innovación empresarial con CC desembolsado.

- **Año de línea base:** 2023
- **Valor de línea base:** 0⁹
- **Año esperado para el logro:** 2026
- **Meta:** 2,905,754 dólares
- **Supuestos y referencias de la meta:** Este indicador mide los desembolsos de aportes no reembolsable por la ANII para proyectos de innovación empresarial que contribuyan a la AC (mitigación y/o adaptación al Cambio climático). La clasificación de Cambio Climático (CC) es definida según la metodología conjunta de los MDBs.
- **Atribución:** El Componente III fomenta el financiamiento para la innovación, incluyendo CC mediante la aprobación de recursos no reembolsables para empresas que inviertan en este tipo de proyecto.
- **Medio de verificación:** Informe de ANII.
- **Periodicidad y acceso a la información del medio de verificación:** El informe es publicado con una periodicidad anual por parte de la ANII.

3. Becarios a nivel de posgrado para la segunda transformación energética y la acción climática

- **Año de línea base:** 2023
- **Valor de línea base:** 0
- **Año esperado para el logro:** 2026
- **Meta:** 45
- **Supuestos y referencias de la meta:** La clasificación de Cambio Climático (CC) es definida según la metodología conjunta de los MDBs y las bases de cada convocatoria son publicadas en sitio web de ANII.
- **Atribución:** Las medidas del Componente III apoyan la creación de becas de posgrado en temas de cambio climático y segunda transformación energética mediante el establecimiento de nuevas bases y llamados (ver medidas 3.6-c de la matriz de políticas).
- **Medio de verificación:** Actas del directorio de la ANII.
- **Periodicidad y acceso a la información del medio de verificación:** El informe es publicado con una periodicidad anual por parte de la ANII.

4. Becas de posgrado en las áreas de sostenibilidad ambiental con beneficiarias mujeres

- **Año de línea base:** 2023
- **Valor de línea base:** 0

⁹ La línea de base es 0 ya que a partir de la aprobación de las nuevas bases de Instrumento e Innovación (IDI), ANII por primera vez, incorpora un instrumento que procura capturar la innovación en proyectos que permitan avanzar en la mitigación, adaptación u otros aspectos del cambio climático.

- **Año esperado para el logro:** 2026
- **Meta:** 51%
- **Supuestos y referencias de la meta:**
- **Atribución:** Las acciones del Componente III, como la aprobación de nuevas bases de becas de posgrado de ANII para financiar estudios destinados al fortalecimiento de capacidades en ciencias asociadas a la variabilidad climática y al cambio climático, priorizando a mujeres postulantes en áreas STEM con las mayores brechas de género, impulsan el desarrollo y empoderamiento de mujeres en el ámbito de la sostenibilidad ambiental.
- **Medio de verificación:** Actas de directorio de la ANII
- **Periodicidad y acceso a la información del medio de verificación:** Anual a través de la plataforma <https://prisma.uy/>

5. Número de créditos con fondos públicos no reembolsables, aprobados por el MIEM, para empresas lideradas por mujeres empresarias, cooperativistas mujeres y mujeres trans.

- **Año de línea base:** 2023
- **Valor de línea base:** 0
- **Año esperado para el logro:** 2026
- **Meta:** 6
- **Supuestos y referencias de la meta:** Se apoyará emprendimientos de hasta 450.000 pesos por proyecto hasta un monto máximo de 3.000.000 de pesos en esta convocatoria.
- **Atribución:** Se apoyará emprendimientos que desarrollen actividades productivas o de servicios vinculadas a lo productivo, y que incluye medidas de Eficiencia Energética, de hasta 450.000 pesos por proyecto. Las actividades financiadas por este fondo para eficiencia energética son: (i) Aires Acondicionados (ii) Estufas y Hornos (iii) Bombas de Calor para Calentamiento de Agua (iv) Paneles Solares Térmicos y (v) Vehículos Eléctricos Nuevos a batería de litio.
- **Medio de verificación:** Bases de la convocatoria y actas de adjudicación del MIEM
- **Periodicidad y acceso a la información del medio de verificación:** Anual a través de del sitio de MIEM.