



Instrumento financiero verde

Insumos para la prefactibilidad de un instrumento financiero para
proyectos con impacto ambiental positivo

Economista Maria Ester Zaha
Enero 2020

Índice

2	RESUMEN EJECUTIVO	3
3	OBJETIVO DE ESTE INFORME	4
4	CONSIDERACIONES PRELIMINARES	4
4.1	¿Qué son las finanzas verdes?	4
4.2	Finanzas verdes para impulsar actividades económicas ambientalmente sostenibles	5
4.3	Finanzas verdes para impulsar inversiones verdes	5
4.3.1	Energía	6
4.3.2	Efluentes	6
4.3.3	Emisiones atmosféricas	7
4.3.4	Residuos	7
4.3.5	Consumo de materia prima	8
4.4	¿Por qué incentivar la inversión con impacto ambiental positivo?	10
4.5	¿Por qué impulsar inversiones verdes a través de un instrumento financiero crediticio?	10
4.6	Alcance de este informe	11
5	OFERTA	13
5.1	Instrumentos económicos para incentivar inversiones verdes	13
5.1.1	Instrumentos económicos horizontales	13
5.1.2	Instrumentos económicos verticales	14
5.2	Sistema financiero crediticio	15
6	DEMANDA	17
6.1	Poca demanda de créditos para financiar inversiones productivas en general	17
6.2	Empresas tradicionales y empresas con propósito	20
6.3	Potenciales segmentos para un crédito verde	22
6.3.1	Segmento bancarizable similar al público de la COMAP	22
6.3.2	Segmento que está obligado por DINAMA	25
6.3.3	Sectores empresariales que generan empleos verdes	26
6.3.4	Empresas que prestan servicios ambientales	28
7	MARCO POLÍTICO Y LEGAL	29
7.1	Marco político	29
7.2	Marco legal	30

De forma no exhaustiva se mencionan algunos aspectos del marco legal recientes que podrán incidir en el interés del sector privado para invertir en proyectos ambientales de impacto positivo.	30
8 BUENAS PRÁCTICAS FINANCIAMIENTO VERDE INTERNACIONALES	31
8.1 Modelo de análisis ex-ante y ex-post con cashback y línea de garantías: Línea de crédito ambiental Perú	32
8.2 Modelos de subsidio de tasa de interés	33
8.2.1 KfW (Alemania)	33
8.2.2 Régimen de bonificación de tasas (Argentina)	34
8.2.3 Otros casos nacionales	34
8.3 Modelo de fondeo y cashback con análisis por el banco: EBRD (Georgia)	35
8.4 Modelo privado, ético: Tríodos (Holanda), Doble Impacto (Chile)	35
9 RECOMENDACIONES	36
9.1 Instrumento de detección de oportunidades	37
9.2 Instrumento de crédito blando	37
9.3 Sistema de certificaciones ambientales	38
9.4 Revisión y armonización legal y regulatoria	38
10 METODOLOGÍA	38
10.1 Revisión de fuentes secundarias	39
10.2 Entrevistas personales	39
10.3 Taller con la Cámara de Empresas Gestoras de Residuos del Uruguay (CEGRU), 10.5.2019	40
10.4 Taller de intercambio con referentes	41
11 Anexos	42
11.1 Anexo 1 Contribución de emisiones por gas, 2014	42
11.2 Anexo 2 Lista no exhaustiva de tecnologías limpias	42

2 RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de este informe es generar insumos para el análisis de viabilidad de un instrumento financiero crediticio para actividades con impacto ambiental positivo. El segmento meta (y la demanda potencial evaluada) es el **sector privado empresarial**. Se considera que la fuente de oferta de créditos viene primordialmente de recursos del sistema bancario y microfinanciero nacional con apoyo del sector público.

Como proveedores de capital, **los bancos deberían ser actores clave** para ayudar al sector privado a adaptarse a las nuevas realidades económicas relacionadas con la sostenibilidad ambiental y social a través de las finanzas verdes, es decir, financiando actividades económicas ambientalmente sostenibles. Este tipo de inversiones genera externalidades positivas y tanto organismos internacionales, como decisores públicos y la sociedad están interesados en impulsarlas. El informe presenta ejemplos de **inversiones verdes en el contexto uruguayo** y resume los avances de la Unión Europea en la materia.

Una breve evaluación de la oferta y demanda de productos financieros en el país arroja que **no hay una oferta de instrumentos financieros para actividades según el impacto ambiental en Uruguay**, sin embargo los instrumentos fiscales y regulatorios son más propicios para generar negocios con impacto ambiental positivo que hace unos años.

El sistema bancario uruguayo es muy solvente y líquido, situándose el **capital admitido promedio de los bancos un 88% por encima del mínimo regulatorio exigido**. El sector parece estar interesado en colocar más créditos y ha recibido directivas de las casas matrices de priorizar las finanzas verdes.

La penetración bancaria en el sector privado uruguayo es muy baja, en el 2017 el crédito interno al sector privado llegó apenas al 31.8% del PIB y el **73% de las mipymes declaró no haber accedido a créditos en los últimos tres años, mayormente porque no les interesa acceder**. En base a entrevistas cualitativas no representativas, constatamos que la mayor barrera es anterior a querer salir a buscar financiamiento, que en muchos casos, las empresas y las mipymes no priorizan la inversión verde sobre otras opciones de inversión más conocidas porque no monitorean e identifican las oportunidades verdes.

Se definen **cuatro segmentos de demanda potencial para un crédito de este tipo** descritos en el informe: el segmento que accede a la COMAP, el segmento obligado por DINAMA, las empresas que por su giro proveen empleos verdes (por ejemplo gestores de residuos) y empresas que detectan oportunidades. Un diseño de un instrumento de este tipo deberá ajustarse a las necesidades de estos segmentos.

Los modelos de financiamiento verde en otros países indican que lleva un esfuerzo crear la demanda para un producto de estas características y **balancear los incentivos** de tal forma que tanto las instituciones financieras como los potenciales clientes se beneficien de los esquemas. Se destacan experiencias en Perú, Alemania, Argentina, Georgia, Holanda y Chile.

El diseño de un **menú de instrumentos** que impulse la inversión verde en diferentes etapas de avance (estudios previos, financiación, certificación) en el marco de una estrategia país es clave para cumplir el objetivo de impulsar las inversiones verdes. Se recomienda diseñar (i) un instrumento de detección de oportunidades subsidiado, (ii) un instrumento de crédito blando (iii) evaluar las brechas y necesidades de certificaciones ambientales y (iv) armonizar el marco legal y regulatorio financiero. **Los bancos presentes en el taller manifestaron que se priorice el diseño del instrumento de detección de oportunidades** (similar al instrumento LAEE del MIEM) que es donde ellos perciben la mayor barrera.

La metodología para levantar información para el estudio consistió en revisión de bibliografía, 25 entrevistas semi-estructuradas y un taller con la cámara de empresas gestoras de residuos (CEGRU) realizados entre septiembre del 2018 y octubre del 2019. Los resultados preliminares del estudio se presentaron el 9.10.2019 ante más de 40 técnicos, muchos de ellos también entrevistados previamente. Participaron bancos privados y públicos así como técnicos de ANDE, MIEM y MVOTMA. Con los aportes del taller se finalizó el documento.

3 OBJETIVO DE ESTE INFORME

Generar insumos para el análisis de viabilidad de un instrumento financiero crediticio para actividades con impacto ambiental positivo.

4 CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Se estima necesario hacer unas consideraciones preliminares con respecto a qué entendemos bajo inversiones verdes, por qué queremos impulsarlos con un instrumento verde crediticio y cuál es el alcance de este informe.

4.1 ¿Qué son las finanzas verdes?

Según la definición de la UE, las finanzas verdes se entienden como finanzas para apoyar el crecimiento económico reduciendo las presiones sobre el medio ambiente y teniendo en cuenta los aspectos sociales y de gobernanza. Esto lleva a una mayor inversión en actividades sostenibles y de más largo plazo.¹

Se identifican dos abordajes para el financiamiento verde:

1. Para impulsar actividades económicas ambientalmente sostenibles
2. Para impulsar inversiones verdes

¹ https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/green-finance_en

4.2 Finanzas verdes para impulsar actividades económicas ambientalmente sostenibles

En la UE, se está impulsando el tema de finanzas verdes hace ya varios años en un grupo de expertos/as de alto nivel. Basada en las recomendaciones de este grupo, en marzo del 2018, la Comisión Europea lanzó un “Plan de acción para financiar el crecimiento sostenible”. Una de las acciones que se resaltan es la necesidad de contar con un marco para definir qué se considera finanzas sostenibles.

En junio del 2019 la Comisión Europea lanzó el “Informe técnico de taxonomía: bases para una futura taxonomía de la UE en la legislación”² que propone un sistema de clasificación unificado (o taxonomía) sobre qué se puede considerar actividades económicas ambientalmente sostenibles. Esto se considera como un primer paso esencial para canalizar las inversiones hacia actividades sostenibles.

La taxonomía de la UE define que una inversión sostenible es aquella que financie una o varias actividades económicas que sean sostenibles. Asimismo define que una actividad económica sostenible es aquella que contribuye y no causa perjuicio significativo a los objetivos ambientales que especifica la taxonomía. Los objetivos ambientales son:

- Mitigación al cambio climático.
- Adaptación al cambio climático.
- Uso sostenible y protección del agua.
- Transición a una economía circular.
- Prevención y control de la contaminación.
- Protección de los ecosistemas sanos.

4.3 Finanzas verdes para impulsar inversiones verdes

Una visión complementaria a la de la UE, que es usada frecuentemente por los bancos que tienen productos financieros verdes específicos, es definir una lista taxativa de inversiones que pueden ser consideradas verdes.

En esta línea se definen las inversiones verdes como inversiones que tienen un impacto positivo medible en al menos una categoría ambiental³: energía, efluentes, emisiones, consumo de materia prima y/o residuos.

A continuación se listan ejemplos de inversiones según categoría ambiental en el contexto uruguayo:

² https://ec.europa.eu/info/publications/sustainable-finance-teg-taxonomy_en

³ Según propuesta presentada por Biovalor a la Comisión de aplicación de ley de inversiones (COMAP) para evaluar el indicador Tecnologías limpias

4.3.1 Energía

Inversiones en **eficiencia energética** (EE) que tienen potencial de ahorro especialmente en el sector de comercio y servicios e industria⁴. Inversiones en EE incluyen: eficiencia en iluminación, calefacción en ambientes, calentamiento de agua, fuerza motriz fija, medidas de calor directo, generación de vapor, bombeo de agua, ventilación y refrigeración de ambientes.⁵

Inversiones en **energías renovables** (EERR) incluyen inversiones en biogás para generar energía térmica y eléctrica, tecnologías de almacenamiento de EERR, energía solar térmica, fotovoltaica, eólica, inversiones en la utilización de residuos como combustibles alternativos y pirólisis con residuos..

Se destaca el sector de la construcción sustentable como un área transversal para muchas medidas de EE y ER.

4.3.2 Efluentes

Los efluentes se generan en el sector residencial y asimilado, en establecimientos agropecuarios y en la industria. Por ejemplo, según la Intendencia de Montevideo, las industrias que generan los efluentes más relevantes en la capital son de los siguientes sectores: curtiembres, aceites y grasas vegetales, animales y raciones, productos lácteos, mataderos y derivados cárnicos (bovinos, porcinos y aves), procesamiento de pescado y afines, bebidas, maltería, refinería y alimentos.⁶

Dependiendo de la composición de los efluentes, se necesitan plantas de tratamiento primario, secundario y terciarios para tratarlos y verterlos luego en cursos de agua o disponerlos por infiltración a terreno, o a través de la red de saneamiento (Decreto 253/79).

Las inversiones en tecnologías limpias pueden incluir:

- (i) plantas de tratamiento como por ejemplo separadores de sólidos, aireadores, equipos de filtración y membranas para lagunas, equipos de bombeo y de medición,
- (ii) inversiones para la recirculación de nutrientes
- (iii) inversiones para medidas de producción más limpia que minimicen el efluente o lo generen en una mejor calidad, por ejemplo limpieza en seco.

⁴ Si se considera que el instrumento de la LAEE del MIEM refleja las oportunidades que hay en los sectores: Se evaluaron 101 oportunidades de ahorro energético en los últimos dos años, principalmente en comercios y servicios (33%) e industria (38%) y en menor grado en el sector público, el sector agropecuario, transporte y residencial.

⁵ Categorización según LAEE. Las medidas difieren en qué potencial de ahorro pueden generar y por consiguiente cómo impactan en el ambiente. Por ejemplo: El aumento de eficiencia en la iluminación genera ahorros bajos mientras que medidas de EE en el calentamiento de agua o la generación de vapor tienen impactos ambientales mayores.

⁶ Intendencia de Montevideo: Informe monitoreo de efluentes industriales - Informe anual 2015

Varias de estas tecnologías también permiten reducir emisiones.

4.3.3 Emisiones atmosféricas

Las emisiones atmosféricas incluyen todas las emisiones gaseosas, puras o con sustancias en suspensión que se emiten a la atmósfera. Algunos de los parámetros considerados son la presencia de material particulado (incluido el humo negro), dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, ozono y monóxido de carbono en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ⁷.

Los denominados Gases de Efecto Invernadero (GEI - el metano, el dióxido de carbono, óxido de nitrógeno, ozono, clorofluorocarbonos) son los gases que contribuyen al calentamiento global. El Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero⁸ detalla qué sectores contribuyen a la generación y la Contribución Nacional Determinada (2017)⁹ presenta un listado de las medidas que se tomarán a nivel país para contribuir con la mitigación y la adaptación al cambio climático. El sector agropecuario representa el 75% de las emisiones GEI totales¹⁰, principalmente a través de la fermentación entérica del **ganado** y las **emisiones directas de N₂O de suelos gestionados**. El sector energía constituye el 22,1% de las emisiones totales, principalmente a través de la quema de combustibles en el transporte seguido por el sector desechos (3.2%) y el sector procesos industriales (1.6%).

En líneas generales, estas inversiones pueden ser para:

- (i) mitigar el efecto de los gases ambientales emitidos (por ejemplo a través de filtros para la retención de partículas o maquinaria para el lavado de gases),
- (ii) evitar la emisión de los gases (por ejemplo sustituyendo combustibles fósiles por biocombustibles o combustibles alternativos de menores emisiones GEI, fomentando el uso de vehículos eléctricos, con mejoras en los sistemas de tratamiento y disposición final).

4.3.4 Residuos

En toneladas (base seca) anuales de residuos sólidos generados, los sectores se distribuyen de la siguiente forma¹¹:

⁷ Intendencia de Montevideo: Índice de calidad del aire (ICAire) -Marco conceptual y cálculos. Actualización 2010.

⁸ Según Inventario Nacional de Gases de efecto Invernadero (2014).

⁹ Según Contribución Nacional Determinada (2017).

¹⁰ Sin considerar remociones, métrica GWP100, ver conteo completo de sectores en el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (2014).

¹¹ Presentación DINAMA 20.8.2019 Avances y novedades en la gestión ambiental de residuos industriales en Uruguay, disponible aquí: <https://www.ecotech.com.uy/articulos/seminario-avances-y-novedades-en-la-gestion-ambiental-de-residuos-en-uruguay> . Datos confirmados por funcionarios de la DINAMA, no se encontró publicación reciente oficial que confirme estos datos.

- Residuos de obras de construcción: 19.2% de los residuos sólidos, 668.000 t/año.
- Residuos sólidos domiciliarios y limpieza de espacios públicos: 32.7% de los residuos sólidos, 1.140.567 t/año.
- Residuos sólidos industriales y asimilados: 46.5%, 1.638.189 t/año.
- Residuos especiales: 1.4%, 49.294 t/año.

A esto se le agregan los residuos sólidos industriales contabilizados en m³ en el país que son mayormente de la industria láctea (casi 300.000 m³ en el 2017) seguido por efluentes de la matanza de ganado y cría de ganado lechero vacuno (por debajo de 50.000 m³ en 2017 respectivamente)¹².

El 80% de los residuos agroindustriales no ingresa a los rellenos, ni es valorizado, sino que es dispuesto en terreno. Se estima que en el 2015 se dispusieron 377.000 toneladas de residuos agroindustriales en terreno, siendo las de mayor peso las excretas de engorde a corral y tambos y las camas de pollo de la producción intensiva de aves¹³.

Ejemplo de inversiones que impactan de forma positiva sobre la generación de residuos:

(i) servicios con tecnologías limpias para valorización¹⁴ a través de la recuperación de materiales (por ejemplo mezcladoras, prensas, trituradoras), instalaciones para generar biogás, producción de fertilizantes orgánicos y orgánico-minerales (por ejemplo granuladoras, volteadoras), infraestructura para reciclaje y valorización energética.

(ii) gestión de residuos a través de la fijación de contaminantes y una disposición final más amigable con el medio ambiente.

4.3.5 Consumo de materia prima

No hay datos a nivel país que estimen el consumo de materia prima por sector. Globalmente, el sector de la construcción es uno de los consumidores de materia prima más relevante: Se estima que el 40% del material que ingresa a la economía global es para esta industria¹⁵.

¹² Datos del 2016-2017. Presentación DINAMA 20.8.2019 Avances y novedades en la gestión ambiental de residuos industriales en Uruguay, disponible aquí: <https://www.ecotech.com.uy/articulos/seminario-avances-y-novedades-en-la-gestion-ambiental-de-residuos-en-uruguay>

¹³ Cuantificación de residuos generados en sectores agroindustriales uruguayos, Biovalor (2016). Los residuos de curtiembres y lodos de frigorífico si van a disposición final.

¹⁴ Una lista indicativa se encuentra en el anexo 2.

¹⁵ Khashreen et al. (2009), Life-Cycle Assessment and the Environmental Impact of Buildings: A Review.

América Latina es exportadora neta de las cuatro principales categorías de materia prima: (i) los minerales metálicos y minerales industriales, (ii) los combustibles fósiles, (iii) los minerales de construcción y (iv) la biomasa¹⁶.

Ejemplos de inversiones que impactan de forma positiva sobre el consumo de materiales:

- La producción orgánica o más amigable con el ambiente, de alimentos, que reduce el consumo de fertilizantes químicos.
- Tecnologías limpias para mayor rendimiento, mayor productividad en los procesos y menos utilización de materia prima.
- Ecodiseño de envases y productos (consumo de materia prima).
- I+D y maquinaria para materiales más circulares (por ejemplo un material biodegradable, reciclable, reciclado o modular, según el caso).
- I+D y maquinaria para mantenimiento de la productividad de los materiales durante el ciclo de vida del producto.
- Maquinaria e instalaciones para la reducción de las pérdidas de materiales no renovables a través de la reparación, reuso, remanufactura y reciclaje.
- Esquemas de retornabilidad (depósito reembolso).
- Esquemas de servitización como leasing y de alquiler tipo producto como servicio.

Las categorías ambientales propuestas no intentan abarcar todos los impactos ambientales existentes y lógicamente, hay medidas que impactarán en varias categorías a la vez, como puede ser el caso del turismo sostenible.

Las categorías ambientales se plantean para ajustar el diseño de un instrumento financiero al interés estratégico del país. Asimismo, a la hora de evaluar el impacto ambiental del instrumento, es clave poder medir sobre qué categoría ambiental tiene impacto la inversión.

Para el diseño del producto recomendamos definir categorías estrictas, siempre considerando los tipos de inversiones que impacten en gran medida sobre una o varias categorías ambientales. Una buena orientación puede ser la categorización del Loan Market Association en asociación con la International Capital Market Association en un documento sobre principios de finanzas verdes¹⁷ o la publicación de Rabobank sobre financiación de la economía circular¹⁸.

¹⁶ PNUMA (2013) Tendencias del flujo de materiales y productividad de recursos en América Latina.

¹⁷ Green Loan Principles Supporting environmentally sustainable economic activity (2018) accesible aquí: https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/LMA_Green_Loan_Principles_Booklet%20220318.pdf

¹⁸ Rabobank, Circular Economy Finance Guidelines (2018) accesible aquí: <https://www.ing.com › web › file>

4.4 ¿Por qué incentivar la inversión con impacto ambiental positivo?

Los instrumentos propuestos en este informe tienen como objetivo incentivar la inversión con impacto ambiental positivo. Se considera necesario listar razones de porqué es necesario desde la perspectiva de diferentes actores relacionados con la temática:

Razones para impulsar la inversión verde

Tabla 1 Razones para impulsar la inversión verde

Organismos internacionales	<ul style="list-style-type: none"> ● Son inversiones que tienen externalidades positivas y aumentan el bienestar de la sociedad. ● Varios de los ejemplos de inversiones mencionadas en el capítulo anterior tienen una rentabilidad dinámica o incierta, ya que las tecnologías y los mercados son incipientes. Esto lleva a que no se prioricen sobre otras inversiones a causa de información asimétrica.
Empresas	<ul style="list-style-type: none"> ● Aumento de la productividad. ● Anticipación a la reglamentación y obtención de una ventaja competitiva, distinguiéndose de otras empresas. ● Acceso a mercados de gran valor agregado. ● Mitigación de riesgos al limitar la exposición al cambio climático en el futuro.
Sociedad	<ul style="list-style-type: none"> ● Reducción de contaminación. ● Aumento de bienestar, disfrute de la naturaleza.
Mandos políticos	<ul style="list-style-type: none"> ● En línea con la agenda 2050 de desarrollo sostenible. ● Aumento del bienestar de la sociedad. ● Organismos internacionales interesados. ● Evita gastos públicos. ● Productos de mayor valor agregado pueden contribuir a una mejora en la competitividad productiva. ● Tracción a la formalización y empleos de mejor calidad.

4.5 ¿Por qué impulsar inversiones verdes a través de un instrumento financiero crediticio?

Según Schumpeter: *“La disponibilidad de financiamiento es un elemento central para impulsar la innovación, el crecimiento económico, aumentar la productividad y mejorar la igualdad de oportunidades para emprender”*¹⁹

¹⁹ CAF – Working paper N° 2018/05 Programas de financiamiento productivo a pymes, acceso al crédito y desempeño de las firmas: Evidencia de Argentina

El argumento principal es que se puede llegar a un **mayor impacto** con un instrumento financiero que con un mecanismo de subsidio con la misma cantidad de recursos.

Además, un crédito blando otorgado por el sector bancario uruguayo tiene el potencial de ser un instrumento de transición que contribuya al desarrollo de capacidades de análisis de casos y desarrollo de productos verdes específicos en los bancos. De esta forma, aun si el crédito contiene un componente de subsidio, un instrumento financiero crediticio es más sostenible que un instrumento que sea exclusivamente de subsidio.

4.6 Alcance de este informe

El informe pretende analizar la prefactibilidad de un instrumento financiero crediticio. El segmento meta (y la demanda potencial evaluada) es el sector privado empresarial. Se considera que la fuente de oferta de créditos viene primordialmente de recursos del sistema bancario y microfinanciero nacional con apoyo del sector público.

Se entiende que esfuerzos de este tipo **deberán estar anclados en una estrategia** país para fomentar la inversión verde y la inversión productiva a través del sistema financiero. Por ahora no se tiene conocimiento de estrategias país en estas áreas.

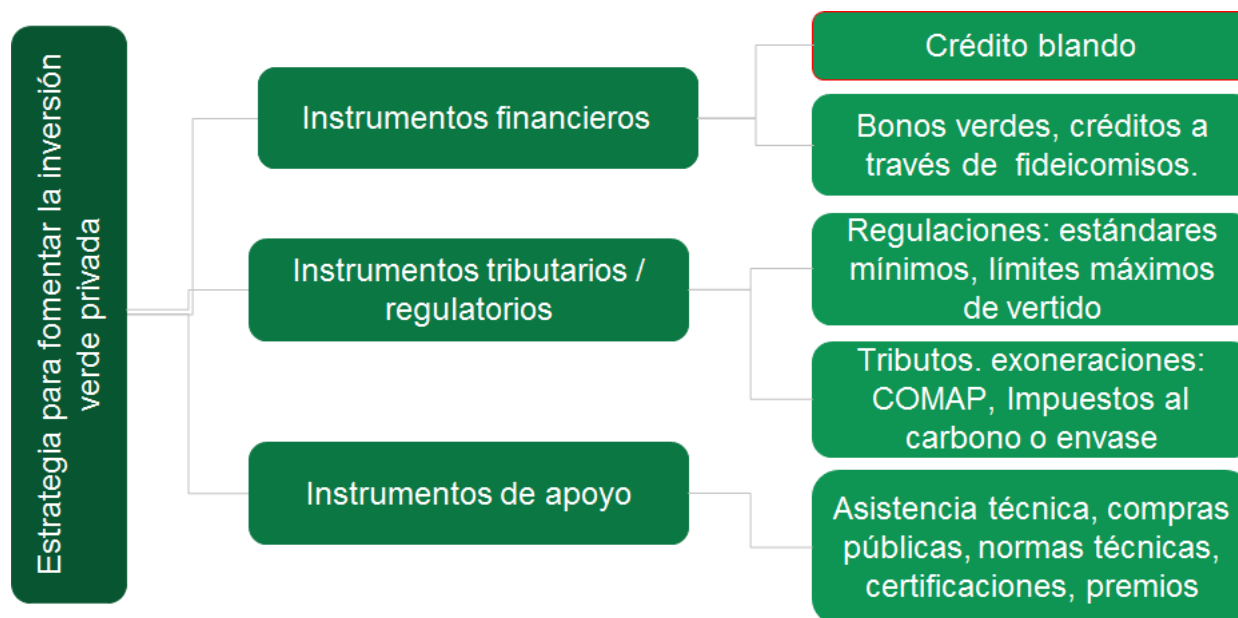
Este informe no releva las iniciativas y mecanismos que fomentan el uso del crédito como una herramienta productiva, pero si hace una reseña de las iniciativas que fomentan la inversión verde del sector privado.

Para implementar una estrategia se deberá **seleccionar un menú de instrumentos económicos** que tengan como objetivo impulsar la inversión en proyectos con impacto ambiental positivo. Los instrumentos de financiación deberán complementarse con otros instrumentos económicos de política pública, como instrumentos fiscales y regulatorios (por ejemplo exoneraciones, tasas, ley de bolsas, etc.) e instrumentos de apoyo no financieros (por ejemplo la compra pública sostenible, subsidios semilla para emprendimientos verdes, campañas de sensibilización y ecoetiquetado).

Los instrumentos económicos podrán considerar todos los canales de proveniencia de fondos nacionales e internacionales, tanto de origen público como mixto y privado²⁰. El siguiente diagrama grafica lo expuesto:

²⁰ A. Cámara (2016) Informe Técnico: Mecanismos de financiación para la promoción de valorización de residuos agro-industriales, p. 103-105. <http://biovalor.gub.uy/descarga/mecanismos-financiacion-promocion-valorizacion-residuos-agro-industriales/>

Diagrama 1 Menú de incentivos económicos para fomentar la inversión verde privada



Este informe se focaliza en generar insumos para analizar la viabilidad solo de instrumentos económicos maduros, que son conocidos en el mercado nacional o en la región y que podrían canalizarse a través de los bancos nacionales. Omitimos otras opciones válidas, como por ejemplo los bonos verdes, sistemas de comercio de emisiones.²¹ Tampoco se consideraron opciones para canalizar fondos y otorgar créditos a través de fideicomisos ya que en este caso dependería del acceso a fondos del gobierno central y fuentes multilaterales y no se canalizarían estos fondos privados a través del sistema financiero, que es líquido y solvente.

Este informe se limita a analizar la prefactibilidad de un instrumento financiero crediticio y recomienda en las conclusiones la implementación de instrumentos de apoyo y fiscales que ayudarían al éxito en la implementación del instrumento financiero crediticio.

El instrumento financiero podría ser tanto para:

- capital de giro o inversión para fabricar/comercializar productos o proveer servicios más amigables con el medio ambiente,
- como también para inversión para hacer los procesos productivos de forma más amigable con el medio ambiente.

²¹ El informe del BID (2019) “Identificar y potenciar oportunidades de inversión del sector privado bajo la NDC de Uruguay”, segundo entregable: “Revisión de los principales mecanismos e instrumentos financieros que faciliten la adopción de modelos sostenibles para el estímulo a la acción climática”, tiene una visión más amplia y evalúa algunos de estos mecanismos en más profundidad.

El instrumento financiero podrá ser otorgado directo a una empresa o a una cadena de valor donde un eslabón tracciona a la otra.

5 OFERTA

5.1 Instrumentos económicos para incentivar inversiones verdes

Según la clasificación de la OCDE²², en un contexto de política pública ambiental, los instrumentos económicos son incentivos fiscales y otros incentivos y desincentivos económicos para incorporar los costos y beneficios ambientales en los presupuestos de los hogares y las empresas.

5.1.1 Instrumentos económicos horizontales

El instrumento financiero crediticio identificado en plaza que premie o incentive al usuario/a a invertir en proyectos con un impacto ambiental positivo es el **crédito P+L²³ del BROU**, que fue lanzado hace más de 5 años y nunca ha tenido clientes/as. Según el BROU, porque las condiciones que ofrece no son mejores que las de los otros productos que tiene y porque no ha tenido difusión²⁴. Santander y HSBC han financiado proyectos de impacto ambiental verde pero no han tenido un producto crediticio específico para tal fin.

Instrumentos fiscales que incentiven inversiones verdes hay varios, pero el de mayor impacto es la Ley de Promoción de Inversiones. Ésta incluye beneficios automáticos a través de exoneraciones de IVA y el régimen de la Comisión de Aplicación de la Ley de Inversiones (**COMAP**) que tiene seis criterios de evaluación de la cual una puntúa según la utilización de tecnologías limpias. La renuncia fiscal por la aplicación de la Ley de Promoción de Inversiones es considerable, ya que el gasto fue del 0.425% del PIB en el 2014.²⁵

Para los beneficios específicos (COMAP), el segmento beneficiado con el instrumento está limitado a aquellas empresas que tributan IRAE y hayan tenido rentas que puedan descontar a través del instrumento. Las empresas grandes y medianas son las mayores beneficiarias, representando el 54% de las que aplicaron

²² Accesible aquí: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=723>

²³ P+L: Producción más limpia

²⁴ Entrevista 13.9.2017

²⁵ Gioia de Melo et al. (2017) Instrumentos económicos orientados a proteger el ambiente: aportes para el diálogo, Centro de Estudios fiscales, AECID. Incluye las exoneraciones de IRAE a través de beneficios automáticos (0.1%), los beneficios específicos (0.3%) y las exoneraciones de IP tanto automáticos como específicos (0.025%). No disponían de información relativa al IVA plaza y tributos a la importación.

al régimen en el período 2005-2009²⁶. Según Llambi et al.²⁷, el criterio P+L de evaluación es poco importante comparado con otros criterios de evaluación, solo el 5% de las empresas puntuaron según la utilización de tecnologías limpias entre el 2008-2010.

El **Programa de Oportunidades Circulares** de ANDE y Biovalor, es un instrumento de apoyo que subsidia con montos desde 5.000 USD a 100.000 USD a empresas y emprendedores/as para desarrollar o implementar proyectos de economía circular de interés estratégico para el país. El programa visibiliza mejores prácticas en economía circular pero su impacto es limitado.²⁸ Actualmente ANDE está en la etapa de diseño de un instrumento crediticio verde con una tasa subsidiada con las instituciones microfinancieras.

5.1.2 Instrumentos económicos verticales

Instrumentos fiscales verticales (enfocados a un sector o aspecto ambiental en particular) hay varios, un estudio reciente del Centro de Estudios Fiscales (2017)²⁹ analiza el tratamiento tributario del agua, los productos agropecuarios, los residuos sólidos (envases, productos, pilas y baterías), el transporte y la generación de energía y, formula recomendaciones concretas en materia de política tributaria y fiscal orientadas a la protección del ambiente en el corto y mediano plazo.

A nivel sectorial existen varios instrumentos de apoyo que subsidian directamente al sector privado, mayormente a través de fideicomisos de fondos públicos o programas que también canalizan fondos internacionales. La siguiente tabla contiene una lista no exhaustiva de estos según sobre qué categoría ambiental impactan.

Tabla 2 Ejemplos de instrumentos de apoyo verticales

Energía	MIEM - DNE: <ul style="list-style-type: none"> • Línea de asistencia para Eficiencia Energética (LAEE) para detección de oportunidades a través de ESCOS. • Certificados de Eficiencia Energética (CEE) premia ahorros en EE a empresas. • Está en desarrollo una línea de créditos a ESCOS³⁰ para inversiones en EE.
Generación de efluentes	MGAP- DACC: subsidios para el sector agropecuario para tratamiento de efluentes (medidas también reducen emisiones GEI).

²⁶ Bértola, Isabella y Saavedra (2014) CEPAL - Serie Estudios y Perspectivas - Montevideo - N°16 El ciclo económico del Uruguay, 1998-2012. En el estudio indican 23 de los proyectos de inversión de mayor monto que concentraron el 50% del total recomendado para promoción entre 2005 y 2009.

²⁷ Llambi, Rius, Carrasco (2014) Una evaluación económica de los incentivos fiscales a la inversión en Uruguay.

²⁸ El programa funciona hace dos años y ha apoyado 33 proyectos o ideas con alrededor de 1.350 millones de USD.

²⁹ Gioia de Melo et al. (2017) Instrumentos económicos orientados a proteger el ambiente: aportes para el diálogo, Centro de Estudios fiscales, AECID

³⁰ Acrónimo del inglés "Energy service companies"

	MVOTMA-MGAP: REDD+ (medidas también reducen emisiones GEI).
Emisiones de GEI	MIEM - Proyecto MOVÉS para vehículos eléctricos: Subsidios para transporte público eléctrico.
Generación de residuos	MIEM-MGAP-MVOTMA (Proyecto Biovalor): Proyectos demostrativos para valorización de residuos.
Consumo de materia prima	n.a.

En la implementación de un posible instrumento verde es clave buscar la articulación y la complementariedad con los instrumentos existentes. Si el instrumento financiero contara con un subsidio público (por ejemplo un subsidio de tasas), se deberá evaluar el impacto del doble subsidio en el caso que se accede a un crédito blando para después también exonerar rentas para la adquisición del mismo bien.

5.2 Sistema financiero crediticio

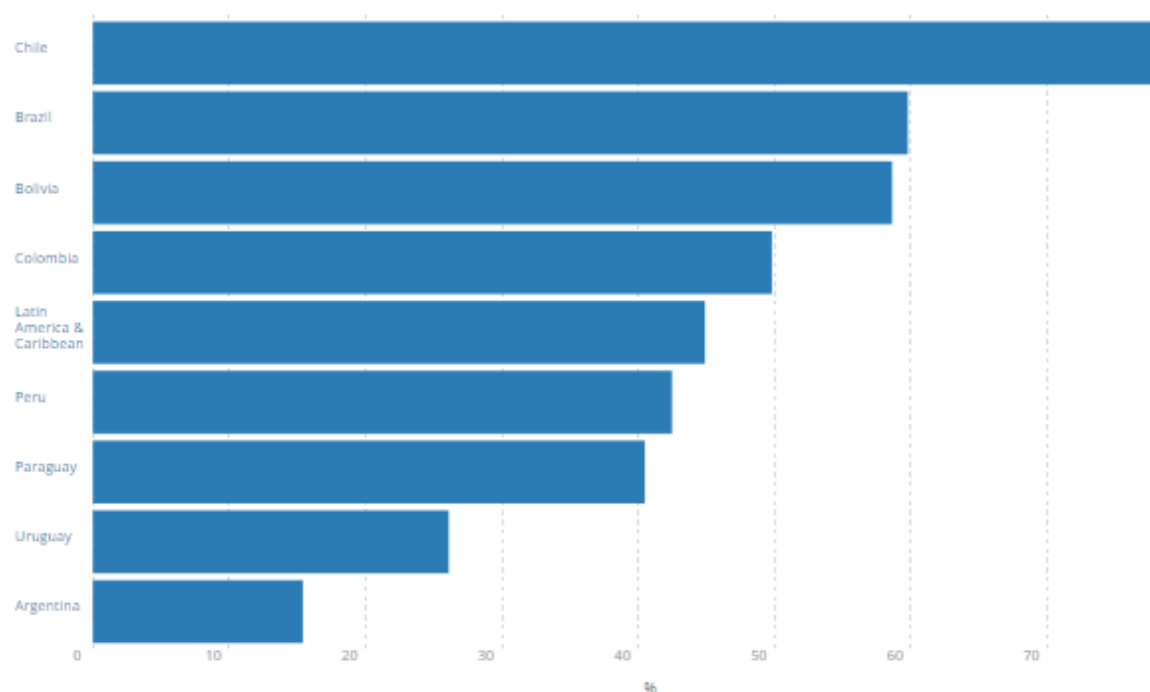
El sistema bancario uruguayo es muy solvente y líquido, situándose el capital admitido promedio de los bancos un 88% por encima del mínimo regulatorio exigido³¹. Los activos de los dos bancos públicos superan el total de activos de los nueve bancos privados en plaza.

En términos de crédito doméstico al sector privado en relación al PIB, la banca tiene poca penetración en el mercado y está muy por debajo de la media latinoamericana³².

³¹ BCU, reporte anual del sistema financiero 2018

³² <https://data.worldbank.org/indicator/FS.AST.PRVT.GD.ZS?contextual=region&end=2018&locations=UY-AR&start=2018&view=bar>

Diagrama 2 Crédito interno al sector privado otorgado por los bancos (% del PIB), 2017.



A esto se le suma que el foco de la banca no parece ser solo el crédito productivo: **El 39% de los créditos en USD y UYU fue otorgado a familias (para consumo o vivienda)** y el resto se divide en porcentajes similares en créditos productivos al sector agropecuario, industrial, comercio y servicios. Esto podría explicar en parte por qué un porcentaje tan bajo de empresas uruguayas (31.8% en el 2017)³³ financia sus inversiones y su capital de giro a través de la banca, que se detalla más adelante.

La cartera de **microcrédito productivo** en Uruguay asciende a aproximadamente US\$ 57 millones y cuenta con 35 mil clientes que representan alrededor del 2% de la población activa. El 38% de la cartera se destina a capital de giro, el 51% a inversiones y el resto se distribuye entre descuento de documentos, factoring y microleasing.^{34 35}

³³ <https://data.worldbank.org/indicator/IC.FRM.BNKS.ZS?contextual=region&end=2017&locations=UY-ZI&start=2017&view=bar>

³⁴ Panorama de las microfinanzas y la inclusión financiera en Uruguay (OIF, 2016). Datos previos a ley de inclusión financiera, a diciembre del 2014, con la información de las 8 instituciones de microfinanzas más representativas del mercado que se caracterizan por prestar servicios financieros con metodología de análisis de crédito de microfinanzas (ACAC, Cintepa, Comac, Fucac, Fundasol, Ipru, Microfin y República Microfinanzas S.A.) Estas instituciones mencionadas no captan depósitos del público por lo que se fondean con capital propio o financiamiento de primer piso, accesible aquí: <https://www.findevgateway.org/es/library/panorama-de-las-microfinanzas-y-la-inclusi%C3%B3n-financiera-en-uruguay-0>

³⁵ En el 2017, según la entrevista a MiPYMES del MIEM, 109 mil MiPYMES (el 72%), utilizaban algún producto bancario. (La encuesta no incluye mipymes del sector agropecuario).

La figura del **fideicomiso**³⁶ ha sido ampliamente desarrollada y puesta en práctica en Uruguay.³⁷ Su gran ventaja para la ejecución de fondos a través de créditos es que pueden ofrecer tasas más bajas y menos requerimientos que la banca. Sin embargo, dependen del fondeo de fuentes multilaterales y asignaciones del gobierno central.

La percepción de CEGRU, la Cámara de Industrias del Uruguay (CIU) y la Corporación Nacional de Desarrollo (CND) en las entrevistas,³⁸ es que la banca no tiene el expertise de análisis de inversiones ambientales y por consiguiente considera inversiones de esta índole más riesgosas. La responsable de la línea de crédito ambiental en Perú³⁹, también argumentó en esta línea y el programa peruano (que se describe en el capítulo de buenas prácticas a continuación) incluía una institución externa a la banca que evaluaba el impacto ambiental.

Desde el BROU, HSBC y Santander no manifestaron tener esta barrera, declararon que cuentan con técnicos con capacidad de evaluar proyectos ambientales⁴⁰.

En la práctica, los bancos evaluarán la rentabilidad y el riesgo global del cliente y no de la tecnología misma y evaluarán los riesgos en función de cómo impacta la inversión puntual en la rentabilidad global de la empresa.

Se prevé entrevistar a la Asociación de Bancos Privados del Uruguay y a más actores financieros con el producto mínimo viable validado y con una propuesta de diseño del mecanismo.

6 DEMANDA

6.1 Poca demanda de créditos para financiar inversiones productivas en general

Los índices de inclusión financiera han mejorado desde la reglamentación de la Ley de inclusión financiera pero en términos comparativos los institutos financieros tienen poca penetración. Comparado con sus pares regionales, **un porcentaje menor de empresas financia inversiones a través de la banca en el Uruguay (31.8%)** que en Argentina (40.9%), Perú (57.1%), Colombia (53.6%), o Paraguay (45.5%).⁴¹

³⁶ La Ley 17.703 regula la figura del fideicomiso en Uruguay. Las hay de garantía, de administración y financieras. Es un instrumento jurídico muy usado en el área de inversión ganadera, construcción y desarrollo inmobiliario y para el manejo de fondos públicos según La Diaria, accesible aquí. <https://ladiaria.com.uy/articulo/2017/4/innovando-en-la-gestion/>

³⁷ BID (2019) Identificar y potenciar oportunidades de inversión del sector privado bajo la NDC de Uruguay.

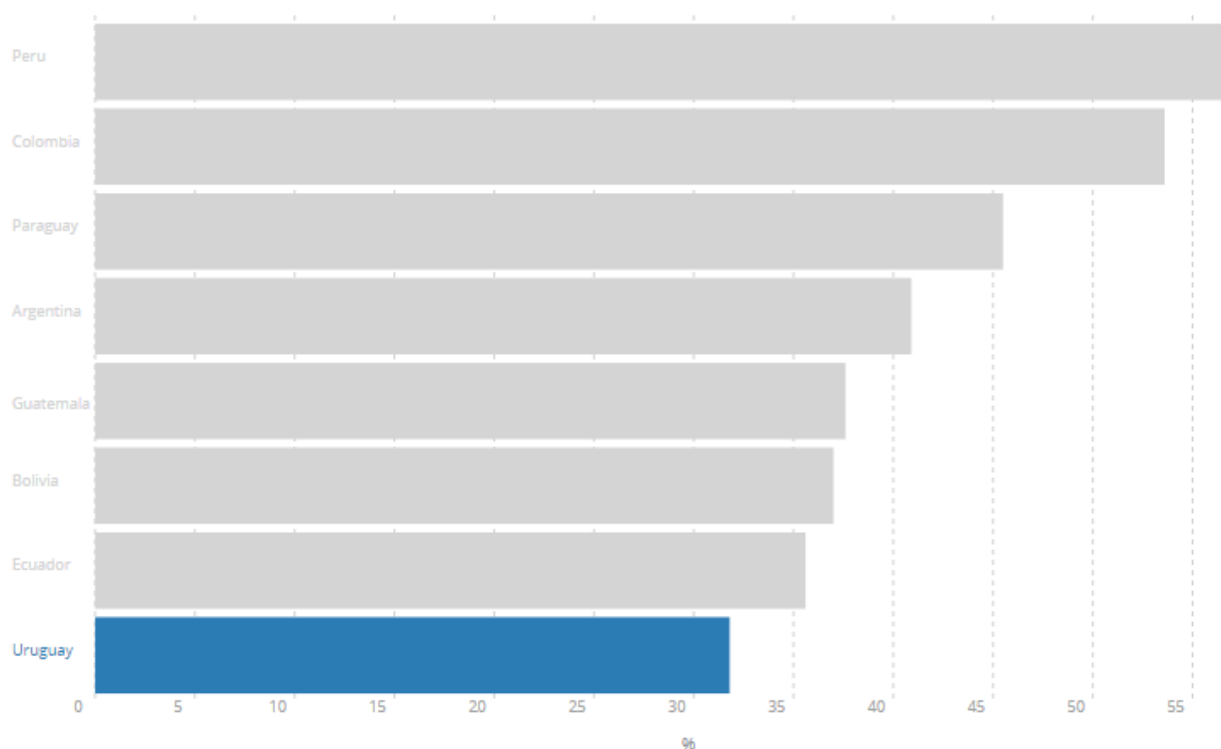
³⁸ Entrevistas del 7.12.2018, 19.12.2018 y 27.3.2019.

³⁹ Entrevista con Marisé Salvador 16.11.2018.

⁴⁰ Según reunión 13.9.2018, 27.9.2019, 4.10.2019.

⁴¹ Data.worldbank.org, datos del 2017.

Diagrama 3 Empresas que utilizan bancos para financiar la inversión (% de empresas)

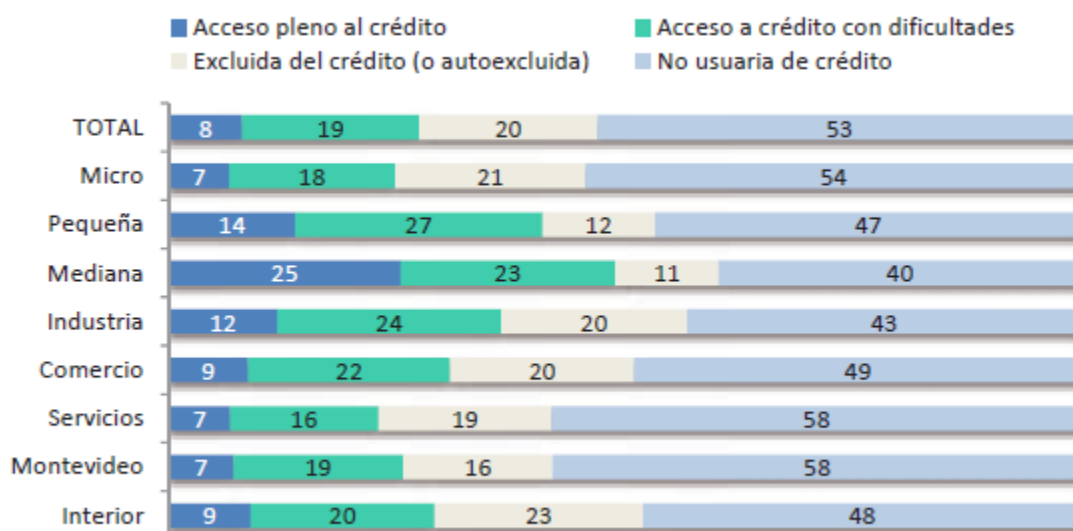


Según la misma fuente, Uruguay también está por debajo del promedio regional en el porcentaje de empresas que financian su capital de trabajo a través de los bancos.

Según la encuesta Nacional de MIPYMES 2017⁴² del MIEM el 73% de las MIPYMES no accede al crédito, la mayoría porque “no es usuaria” es decir, que no tiene interés.

⁴² No incluye las pymes del sector agropecuario, Accesible aquí:
https://www.miem.gub.uy/sites/default/files/encuesta_nacional_de_mipymes_industriales_y_de_servicios_2017_0.pdf

Diagrama 4 Tipología de acceso al crédito en los últimos tres años (en %) Año 2017



Fuente: Encuesta Nacional Mipymes, MIEM, 2017

Del 27% de las MIPYMES que sí accedió a un crédito (i) el 17 % obtuvo un préstamo bancario en los últimos tres años, (ii) en tanto el 7 % obtuvo un préstamo no bancario y (iii) un 10 % solicitó préstamos personales para uso específico de la empresa⁴³.

Según la misma encuesta, las razones de rechazo de crédito para los autoexcluidos (20% del total) son variadas, siendo el bajo nivel de ingresos y ventas insuficientes los argumentos de más peso.⁴⁴

⁴³ Encuesta Nacional Mipymes, MIEM, 2017. Los porcentajes no suman 27% porque algunas empresas solicitaron créditos de varios tipos.

⁴⁴ Hay indicios que también en Uruguay existe la brecha del medio (conocida en la literatura como “missing middle”) que hay un segmento de PYMES que no accede al banco y necesita más financiamiento de lo que el sistema microfinanciero podría otorgarle.

Tabla 3 Motivos de rechazo del crédito (en %). Año 2017

	%		
Ingresos, ventas insuficientes	17	Excesivo papeleo, requisitos	4
Falta de antigüedad requerida	9	Crédito menor al solicitado	3
Certificados no vigentes, falta de documentación	9	No cumplimiento requisitos en general	2
Clearing	8	Tenencia de otros préstamos	2
Problemas de balance contable	8	Otros	16
Problemas con garantía	7	No sabe	9
Mala calificación bancaria	7	Total	100

P. ¿Por qué le negaron el crédito?

Fuente: Encuesta Nacional Mipymes, MIEM, 2017

La poca penetración bancaria y microfinanciera al sector productivo y la escasa demanda hacia el sector bancario para financiarse son una barrera clara pero pueden ser interpretados como una oportunidad para llegar a aquellos que hoy eligen no trabajar con la banca con un nuevo producto que se adapta mejor a las necesidades del sector productivo.

Un relevamiento de **barreras regulatorias, políticas, macroeconómicas y sociales que haría falta levantar para cambiar paulatinamente una cultura de aversión al riesgo** constituye una investigación separada que sin dudas aportaría mucho para impulsar las inversiones a través del sistema financiero en general, sin embargo excede el marco de este informe.

Para el análisis de la demanda para un instrumento verde se proponen dos vectores. Por un lado, las características de la demanda por un instrumento verde dependerán de si estamos hablando de empresas tradicionales o de empresas con propósito. Por otro lado, se identificaron segmentos donde la demanda para un instrumento verde puede ser atractiva.

6.2 Empresas tradicionales y empresas con propósito

La demanda de un producto verde dependerá de qué nivel de conciencia ambiental tengan las empresas. A los dos extremos de un continuo, diferenciamos entre empresas tradicionales ya establecidas operando bajo un modelo de economía lineal para las cuales una inversión verde es accesorio a su proceso y empresas o emprendimientos que ya se crearon con una motivación sustentable, incluyendo las empresas B y/o a empresas que ya desde sus inicios tienen un propósito circular que podríamos llamar los “empresas con propósito”.

Tabla 4 Empresas tradicionales vs. Empresas con propósito

Empresas tradicionales	Empresas con propósito
<ul style="list-style-type: none"> ● Inversiones ambientales no son priorizadas frente a otras inversiones y el monitoreo de oportunidades no es periódico, predomina el “yo ya sé cómo se hace⁴⁵”. ● La mayoría de las mejoras en producción más limpia (P+L) identificadas en las empresas PYMES requieren inversiones bajas (oscilan entre 2000 USD y 5000 USD). Se diferencia entre inversiones de pequeños ajustes y los cambios tecnológicos priorizando las primeras. Son magnitudes de inversiones que pueden salir del capital propio de las empresas y que podrían no necesitar de financiación. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conciencia ambiental: Tienen interés más allá de la rentabilidad de reducir su impacto en el ambiente y podrían priorizar inversiones verdes por sobre otras. ● Identificación de oportunidades continúa, conciencia innovadora ya que muchas veces desde la concepción de la empresa el modelo de negocio en si ya tiene impacto en el ambiente porque servitiza un bien, reutiliza, repara o recicla los residuos de otros.

Considerando empresas tradicionales, que son la vasta mayoría en la economía, varios⁴⁶ recalcan que la barrera de invertir en una línea verde no es el acceso al mercado financiero sino la **identificación de la oportunidad**. La decisión de invertir por lo tanto no dependerá en primera línea del atractivo del instrumento financiero sino de la existencia del mercado para el producto que se desee colocar o el estudio trazable del potencial de ahorro que traería esa inversión. Reuniones con empresarios dejaron también en claro que “no porque haya un instrumento verde más atractivo se va a invertir en algo.” Esto coincide con la literatura internacional,⁴⁷ que indica que una de las principales barreras de préstamos verdes es que no son las inversiones priorizadas, porque la oportunidad muchas veces no está clara y por lo tanto la rentabilidad es más incierta.

Para empresas tradicionales, que son la vasta mayoría, un instrumento de crédito verde deberá ser más atractivo que uno convencional para que, entre la cartera de inversiones que ya tiene previstas, el cliente priorice el que tiene impacto verde. Sin embargo el instrumento será solo un factor secundario en la toma de decisión de la inversión.

⁴⁵ Entrevista con Centro de P+L en la UM, 21.08.2018

⁴⁶ CEGRU, CIU, CTPLAS, Centro de P+L

⁴⁷ Informe del grupo de trabajo de BID sobre financiamiento ecológico (2016): <https://publications.iadb.org/es/publicacion/17095/evaluacion-del-trabajo-del-grupo-bid-traves-de-intermediarios-financieros>

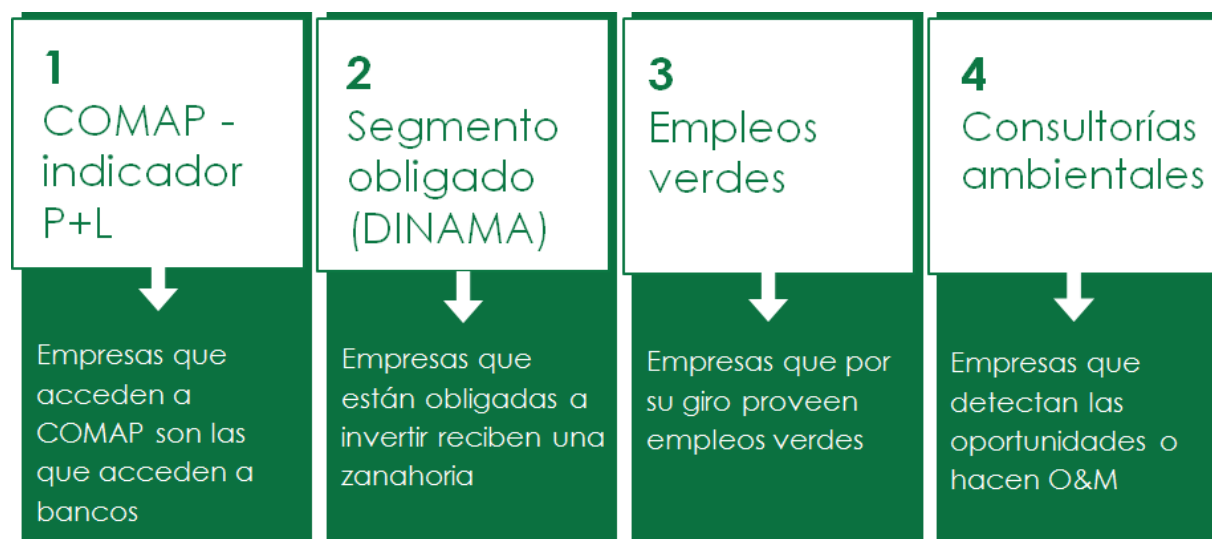
6.3 Potenciales segmentos para un crédito verde

Se identifican segmentos con potencial interés en un instrumento financiero crediticio verde. La selección de los segmentos se basó en los siguientes criterios:

(i) Segmentos privados relativamente significativos en la economía uruguaya que ya hacen inversiones verdes o (ii) segmentos privados que crean empleos verdes de manera significativa o (ii) segmentos transversales privados que pueden tener un alto impacto para motivar una inversión verde de otros segmentos de la economía.

Se detallan a continuación los segmentos en el siguiente diagrama

Diagrama 5 Segmentos potenciales para un crédito verde



Recomendamos considerar las necesidades y las características de estos grupos a la hora de diseñar un instrumento financiero verde, para asegurar una demanda inicial, por supuesto sin cerrarnos a ningún otro segmento privado empresarial.

6.3.1 Segmento bancarizable similar al público de la COMAP

Las empresas que postulan a la COMAP con inversiones en tecnologías limpias, son empresas que posiblemente ya trabajan con bancos y acceden al mercado crediticio. Varios actores⁴⁸ indicaron que el segmento que obtiene créditos en el banco es el mismo que también aplica a la COMAP. Los bancos

⁴⁸ Centro de P+L, CIU, CEMPRE, Ctplas

requieren cierta rentabilidad de ejercicios anteriores, al igual que la COMAP también solo vale la pena si se descuentan impuestos sobre rentas.

Según la CIU⁴⁹, el componente tecnologías limpias de la COMAP ha ganado en peso relativo, ya que otros componentes (por ej. descentralización) son más exigentes que anteriormente.

Los resultados de un reciente estudio⁵⁰ de instrumentos económicos para proteger el medio ambiente denotan que: *“El número total de los proyectos recomendados por la COMAP al Poder Ejecutivo desde sus inicios hasta 2016 alcanzaba los 5.240, con un monto de inversión total de US\$ 15.382 millones, de los cuales el 17% corresponden al indicador P+L⁵¹ (US\$ 4.791 millones), lo que representa un 31% de la inversión total de los proyectos.*

El sector de actividad que en el período de vigencia presentó mayores niveles invertidos a través del mecanismo de promoción de inversiones fue la industria manufacturera, con el 96,5% del monto de la inversión recomendada lo que obedece principalmente a los parques eólicos.

El 75% de las empresas con proyectos aprobados que utilizaron el indicador P+L correspondían a emprendimientos de producción de energías renovables no tradicionales, mientras que el 25% restante se caracteriza por inversiones que promueven el uso eficiente de la energía, inversiones que promueven el uso eficiente del agua (represas e instalación de sistemas de riego) y maquinaria que reduce riesgos en el ambiente y promueve la eficiencia en la calidad productiva.”

El informe presenta un desglose de la inversión P+L en la tabla siguiente:

⁴⁹ Entrevista CIU el 19.12.2018

⁵⁰ Gioia de Melo et al. (2017) Instrumentos económicos orientados a proteger el ambiente: aportes para el diálogo, Centro de Estudios Fiscales, AECID

⁵¹ El indicador de tecnologías limpias previamente se llamaba el indicador de producción más limpia.

Tabla 5 Comap: Inversión en P+L

UnASeP - Clasificación de la inversión en P+L (en U\$S). Período: enero 2008 - mayo 2017.		
Clasificación inversión en P+L	Inversión en P+L (en U\$S)	Inversión en P+L (en %)
Parques Eólicos de gran porte	2.915.086.999	60%
Plantas Fotovoltaicas de gran porte	400.316.303	8%
Proyectos de Biomasa de gran porte	326.119.064	7%
Otros	1.218.302.982	25%
TOTAL	4.859.825.348	100%

UnASeP - Clasificación de la inversión en P+L (en U\$S).		
Clasificación "Otros"	Inversión en P+L (en U\$S)	Inversión en P+L (en %)
Instalación de aerogeneradores	118.713.353	10%
Instalación de un sistema solar térmico	48.692.030	4%
Incorporación de luminaria Led	8.140.531	1%
Barco regasificador	356.632.500	29%
Adquisición de maquinaria de última tecnología, reduciendo riesgos del medio ambiente	57.332.058	5%
Adquisición de maquinaria de última tecnología para mejorar la eficiencia en el uso de la energía	49.613.205	4%
Adquisición de maquinaria de última tecnología para mayor eficiencia y calidad productiva	104.470.119	9%
Construcción de represas e instalación de sistemas de riego	55.586.085	5%
Complejo industrial para fabricación de sustancias químicas básicas	242.000.000	20%
Otros	177.123.100	15%
TOTAL	1.218.302.982	100%

En el caso de que el instrumento financiero diseñado contenga un componente de subsidio - por ejemplo a través de un subsidio de tasa; habrá que analizar el doble subsidio sobre la misma empresa, que puede beneficiarse de un crédito más barato y descontar impuestos para hacer la misma inversión. Si el crédito fuera para capital de trabajo de un producto con impacto ambiental, no habría un doble subsidio ya que la exoneración fiscal es solo para inversiones.

Con esta salvedad, es un segmento a la que se puede acceder relativamente fácil, promocionando el instrumento junto a la COMAP.

Un revisión no representativa de 268 casos⁵² que se le asignó a la Unidad Ambiental del MIEM para evaluación en un período de 1 año y 7 meses y una entrevista breve con el evaluador, arrojan que las inversiones más comunes fueron LED, aires acondicionados y paneles de FV⁵³. Hay pocos casos que puntúan por tecnologías limpias que son inversiones verdes en el sentido más P+L – con la palabra clave “efluente” o “compost” solo aparece 1 inversión de cada una.

⁵² 245 empresas. (hubo algunos que se presentaron varias veces)

⁵³ 117, 105 y 45 menciones respectivamente. Un proyecto de inversión de una empresa puede estar compuesto por varias inversiones.

Según la percepción del evaluador, que ve todo el proyecto de inversión, en muchos casos el LED y el panel fotovoltaico es accesorio a la inversión para puntuar en tecnologías limpias.

Proponemos una investigación exhaustiva del tipo de inversiones en tecnologías limpias que se hicieron a través de COMAP, especialmente del 25% que no fueron para energías renovables no tradicionales, como las inversiones en maquinaria con impacto ambiental. El objetivo sería (i) caracterizar el tipo de inversiones que se hacen al través de COMAP, (ii) detectar casos de buenas prácticas concretas, de inversiones verdes hechas por empresas, (iii) evaluar si se accedió al sistema bancario actual para hacer estas inversiones y, (iv) analizar el interés del segmento en un instrumento financiero verde para capital de giro e inversión.

6.3.2 Segmento que está obligado por DINAMA

Con una visión pragmática, los sectores que podrían hacer inversiones con impacto ambiental positivo son los que se encuentran obligados a hacerlo. No alcanza que haya requerimientos en la normativa,⁵⁴ la probabilidad de una fiscalización por parte de la DINAMA (control y multa) debe ser percibida como alta.

Cabe destacar que estas inversiones no tienen un impacto ambiental incremental, ya que se harían de todas formas. Sin embargo, el instrumento podría servir como zanahoria para facilitar la adaptación de sectores puntuales a los requerimientos cada vez más estrictos, por ejemplo de vertido a los cauces de agua o la disposición final de residuos sólidos.

En este caso, la rentabilidad del proyecto de inversión pasa a un segundo plano, ya que sin hacer la inversión, la empresa podría estar en riesgo de ser clausurada. El gran desafío de este segmento es que sea “bancarizable”, es decir que las empresas postulantes tengan una rentabilidad y garantías para que la banca privada les pueda otorgar un crédito.

Según DINAMA⁵⁵, la prioridad actual en el marco del Plan de acción de la Cuenca de Santa Lucía (CRSL) son las empresas de prioridad 2 que están vertiendo líquidos de origen industrial al río Santa Lucía, con zonas según prioridad. Según una lista proporcionada por DINAMA de febrero del 2019, son 63 empresas del rubro alimenticio, criaderos de cerdos y aves, cárnico, lácteo, químico, bodegas y otros.

Recomendamos profundizar los intercambios con DINAMA para evaluar otras zonas y/o sectores que están siendo o están previstas para ser fiscalizadas en el futuro cercano. A su vez, un análisis metódico del tipo de inversiones necesarias que están listadas en las autorizaciones ambientales permitiría definir montos y características de las inversiones que se hacen actualmente.

⁵⁴ Por ejemplo las disposiciones en los decretos 253/1979 y 182/2013

⁵⁵ Reunión con Juan Pablo Peregalli (Control Ambiental Dinama) el 11.4.2019 junto a ANDE

6.3.3 Sectores empresariales que generan empleos verdes

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define cuáles sectores son los que generan empleos verdes (es decir son empleos que contribuyen a la protección del medioambiente y a la vez son empleos de calidad, con contrato formal, derechos laborales y protección social) y cuantifica cuántos empleos generan. La tabla siguiente detalla los sectores que mayor cantidad de empleos verdes generan⁵⁶.

Tabla 6 Sectores privados que generan la mayor cantidad de empleos verdes

Sector	Cantidad de empleos verdes	Porcentaje del empleo verde
Producción agropecuaria orgánica	3.402	7,7 %
Sector forestal (silvicultura)	7.003	15,9 %
Energías renovables	8.419	19,1 %
Gestión y tratamiento de residuos	12.654	28,7 %

Fuente: Montorio (2015)

El informe de la OIT⁵⁷ detalla las características de cada sector de forma exhaustiva. En el marco de este informe nos limitamos a evaluar más en detalle el sector que más contribuye a la generación del empleo verde del país: la cadena de valor de la gestión y tratamiento de residuos. Este sector es transversal a todos los demás sectores económicos y *“clave para la economía verde”*⁵⁸.

El informe indica que hay 88 empresas en el área metropolitana (Montevideo, Canelones y San José) de las cuales 25 tienen la habilitación para tratar residuos peligrosos (categoría I).

La Cámara de Empresas Gestoras de Residuos del Uruguay (CEGRU) agrupa 33 empresas que atienden la cadena de valor de residuos⁵⁹, que se ocupan ya sea en la clasificación, acondicionamiento, recolección,

⁵⁶ Montorio (2015), Empleos verdes para un desarrollo sostenible: el caso Uruguayo, OIT

⁵⁷ Montorio (2015), Empleos verdes para un desarrollo sostenible: el caso Uruguayo, OIT

⁵⁸ Montorio (2015), Empleos verdes para un desarrollo sostenible: el caso Uruguayo, OIT

⁵⁹ Desde el punto de vista operativo, la misma abarca todas las actividades incluidas por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU, Revisión 4) en su apertura: 38 Recolección, tratamiento y eliminación de desechos, recuperación de materiales, 381 Recolección de desechos, 382 Tratamiento y eliminación de desechos y 383 Recuperación de materiales

transporte y/o distintos tratamientos de residuos incluida la valorización. Abarca empresas que gestionan residuos urbanos (RSU), residuos industriales (RSI) y residuos sanitarios (RSS)

El 10 de mayo de 2019 Biovalor organizó un taller junto a ANDE y CEGRU, al que asistieron gerentes de 12 empresas del rubro, para relevar qué necesidades de financiamiento tiene el sector, qué limitaciones de acceso al financiamiento identifican y si existe la demanda de una línea de financiamiento verde, cuál debería ser el instrumento financiero que más se adapta a las necesidades.

Quienes participaron del taller mencionaron las siguientes barreras para la inversión verde (cabe destacar que por la gran diversidad de actores presentes, las visiones no fueron unánimes):

- Poca comprensión del sector por los bancos que lleva a que perciban riesgos altos y se ofrezcan condiciones poco atractivas
- Descalce de liquidez a causa de las autorizaciones ambientales que llevan varios meses y de los pagos de entes públicos que se atrasan y no se ajustan a la agenda de repago propuesto por los bancos.
- Limitaciones propias tales como la necesidad de formular mejor los proyectos para los bancos
- Falta de garantía para uno que está en comodato (y un sistema de garantías SIGA que pide documentación excesiva).
- Otras barreras en la cadena de reciclado, que no son financieras y que son importantes para que se hagan inversiones, por ejemplo normativa que promocióne productos finales a partir de material reciclado que podría traccionar la cadena.

También se mapearon las necesidades de los participantes para promover las inversiones verdes y las líneas de trabajo que se subrayaron con mayor fuerza fueron:

- Instrumento financiero: Se constató mucho interés en un instrumento **para capital de trabajo, o “préstamos puente”** para poder seguir pagando salarios y costos corrientes hasta la autorización ambiental o el pago del proveedor. En segundo lugar, hubo interés en un instrumento financiero para inicio de actividades, por ejemplo para obra civil y para un instrumento de lease-back para maquinaria.
- Ente de certificación: Se sugirió que se cree una **agencia de evaluación ambiental** neutral con la participación de DINAMA, del sistema financiero y de consultores técnicos independientes que certifiquen si una inversión es verde o no. Se proveería así una “cucarda” o una calificación. Se sugirió que aparte de la calificación esta agencia ayude en la formulación de proyectos para el banco.

La recomendación final de este informe retoma las sugerencias de este taller.

Proponemos profundizar en la evaluación de necesidades de los otros sectores que generan empleos verdes en el sector privado como la producción agropecuaria orgánica, el sector forestal (silvicultura) y las energías renovables.

6.3.4 Empresas que prestan servicios ambientales

El estudio de la OIT⁶⁰ relevó la existencia de 1.428 profesionales trabajando en el sector de consultoría ambiental, que representan el 3% del empleo verde en el país. La figura la basan en el registro de profesionales que hacen auditorías ambientales en la DINAMA, el registro de ESCOS que mantiene MIEM-DNE, el registro de consultores de la UNIT, profesionales del LATU y una búsqueda por LinkedIn. En el informe también caracterizan brevemente al sector y sostienen que la demanda de servicios de estas características ha ido cambiando: Tradicionalmente se las contrataba sobre todo para cumplir con la normativa ambiental, mientras que actualmente la demanda *“se está trasladando hacia la sustitución de productos y la modificación del proceso industrial, debido a un mayor énfasis en la reducción de los impactos y, en parte, a la planificación ambiental de las empresas.”*

Además del sector que brinda servicios de consultoría ambiental, hay otro sector incipiente que presta servicios ambientales a través del alquiler de maquinaria (por ejemplos estercoleras) o brindando servicios de operación y mantenimiento (por ejemplo de un sistema de tratamiento de aguas).

Más allá de que se trate de un sector pequeño, recomendamos considerar este segmento por separado porque puede potenciar y multiplicar la inversión de otros sectores.

En el caso del programa del MIEM-DNE LAEE, que cofinancia $\frac{2}{3}$ de los costos de las auditorías energéticas para detectar oportunidades, habitualmente son las Escos que van en busca de los clientes.⁶¹ De esta forma una empresa tradicional, que no está continuamente monitoreando sus oportunidades de mejora eficiencia energética, accede a una evaluación técnica de un tercero que podría motivar a una inversión para mejorar la rentabilidad o aumentar el ahorro.

Cabe destacar que financiando el sector de servicios ambientales también se podrían viabilizar inversiones verdes asociativas, por ejemplo para proyectos que para ser rentables precisan un tipo de residuo de muchos actores de un mismo sector.

⁶⁰ Montorio (2015), Empleos verdes para un desarrollo sostenible: el caso Uruguayo, OIT

⁶¹ Entrevista DAEE 22.2.2019

7 MARCO POLÍTICO Y LEGAL

7.1 Marco político

Hay un marco político propicio para el desarrollo de un instrumento verde crediticio, ya que es una herramienta que podría ayudar a cumplir varios objetivos de planes y estrategias que fueron aprobadas recientemente.

Una lista no exhaustiva de estrategias y planes a nivel nacional para las cuáles es necesaria la inversión del sector privado en proyectos de impacto ambiental positivo y las cuales podrían lograr una parte de sus cometidos con un instrumento financiero crediticio verde implementado:

- La Contribución Nacional Determinada (2017)⁶² de Uruguay estipula objetivos ambiciosos de mitigación y adaptación al cambio climático reduciendo los GEI hasta el 2025 a través de varias medidas que requieren inversión del sector privado detalladas en las consideraciones preliminares de este informe tales como: Generación eléctrica con fuentes renovables, tecnologías limpias de cero descarga hacia ríos y arroyos y/o aplicación de buenas prácticas de tratamiento de efluentes y/o recuperando los nutrientes en establecimientos lecheros, incorporación de buenas prácticas de manejo del campo natural y manejo de rodeo de cría en establecimientos de producción ganadera.
- Plan Nacional Ambiental (2018) - Meta 2.1.3 estipula que: “Se cuenta con una estructura de instrumentos económicos que incentiva la protección ambiental en el marco del desarrollo sostenible”⁶³.
- Plan Nacional de Aguas (2017) - Programa 01: Agua para el desarrollo sustentable tiene un subproyecto de Recursos naturales y producción sustentable y define metas concretas a 5 años para implementar “medidas mitigatorias y de conservación incorporadas en los planes de cuencas y acuíferos”⁶⁴.
- Plan Nacional de Adaptación a la Variabilidad y el Cambio Climático para el Sector Agropecuario, NAP- Agro (2019)⁶⁵ - Plan de acción a 2050, en otros tiene como metas:

⁶² Contribución Nacional Determinada (2017) Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y variabilidad, accesible aquí: <https://www.mvotma.gub.uy/politica-planes-y-proyectos/contribucion-determinada-a-nivel-nacional>

⁶³ Plan Nacional Ambiental (2018) MVOTMA, accesible aquí: <https://mvotma.gub.uy/planambiental>

⁶⁴ Plan Nacional de Aguas (2017) MVOTMA, incluye varias iniciativas del MGAP en curso como los planes de Lechería Sostenible que tienen como objetivo el control de la degradación y erosión hídrica de suelos y planificación de fertilización y buenas prácticas para el reúso de efluentes, el uso responsable de agroquímicos y otros.

⁶⁵ PNA- Agro MGAP (2019) accesible aquí: http://www.mgap.gub.uy/sites/default/files/pna-agro-digital_0.pdf

- la implementación de incentivos económicos para la inversión en infraestructura productiva para la adaptación al cambio climático,
 - la promoción del acceso a financiamiento para inversiones productivas y asistencia técnica para productores hortifrutícolas,
 - la mejora del acceso al crédito y al financiamiento público-privado de los establecimientos lecheros.
- En curso: Plan Nacional de Adaptación a la Variabilidad y el Cambio Climático en ciudades e infraestructuras, NAP-Ciudades. Se desarrolla a partir de una donación del Programa Preparatorio del Fondo Verde para el Clima (FVC), junto al PNUD y el MVOTMA.
 - El Plan de Acción para la Economía Circular (2019) tiene como objetivo impulsar la economía circular en el marco del desarrollo sostenible del país y detalla acciones tempranas para tal fin, entre otros, un instrumento de subsidio para detección de oportunidades.

Para que el instrumento verde crediticio sea de interés para los actores públicos que impulsan estas estrategias, es clave que el impacto ambiental del instrumento sea medible.

Cabe destacar que el MVOTMA es el punto focal en Uruguay del Fondo Verde para el Clima y que actualmente está desarrollando una consultoría con BID-Invest para identificar y potenciar oportunidades de inversión del sector privado bajo la NDC de Uruguay específicamente en los sectores de **infraestructura costera, construcciones sostenibles y cadena láctea**. En el segundo informe de la consultoría evalúan instrumentos y mecanismos de financiamiento de distinta naturaleza, como el financiamiento combinado (blended finance), garantías, bonos verdes, bonos de sostenibilidad, financiamiento climático basado en resultados, pagos por servicios ecosistémicos, sistemas de comercio de emisiones y esquemas de certificados, entre otros y muestran esquemas y ejemplos de diferentes países para los sectores mencionados.

7.2 Marco legal

De forma no exhaustiva se mencionan algunos aspectos del marco legal recientes que podrán incidir en el interés del sector privado para invertir en proyectos ambientales de impacto positivo.

A través de la nueva **Ley de residuos**⁶⁶, específicamente el art. 42 (que designa un impuesto a envases y a otros bienes como bandejas, film y descartables); se viabilizan negocios en estos rubros para la comercialización de productos con material reciclado o biodegradable. Dado que el impuesto es en función

⁶⁶ Ley 19.829 accesible en: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19829-2019>

del peso del envase, se espera que las inversiones en ecodiseño para aligerar envases cobren relevancia. Los esquemas de retornabilidad de envases también deberán ser más competitivos ya que la ley prevé un mecanismo de crédito fiscal para fabricantes o importadores de envases retornables. Además, los artículos 45 al 49 de la misma ley prevén un mecanismo de financiamiento especial para la gestión de residuos (PROVAR) a través de un programa de valorización de residuos en la órbita del MIEM, que apoyará el desarrollo de nuevos productos tendientes a minimizar la generación de residuos y que recibirá el financiamiento del Fondo Nacional de Gestión de Residuos (FONAGRES).

La **Ley de Bolsas** y su decreto reglamentario⁶⁷ influyó en gran medida en el comportamiento de los usuarios⁶⁸ y por consiguiente a las empresas fabricantes de bolsas. En una entrevista con un fabricante de productos de polietileno reciclado⁶⁹ se subrayó que el PE reutilizado es muy codiciado para la fabricación de bolsas que según el decreto reglamentario deben contener PE reciclado. Esta demanda de material reciclado se dio luego de la aprobación del decreto, aumentando significativamente el uso de este tipo de recurso.

Las **Compras Públicas Sostenibles** y su decreto reglamentario⁷⁰ remarcan el poder de las compras públicas para la protección ambiental, la mejora en la eficiencia de la contratación y la incorporación de consideraciones sociales en el mercado, y podrían motivar la inversión para proveer productos o servicios más amigables con el medio ambiente.

8 BUENAS PRÁCTICAS FINANCIAMIENTO VERDE INTERNACIONALES

Los ejemplos de buenas prácticas que se presentan a continuación fueron seleccionadas de acuerdo a los siguientes criterios:

- Ejemplos mayormente regionales.
- Ejemplos aplicables al entorno uruguayo.
- Ejemplos que ya se apoyan en sistemas o actores preexistentes.
- Ejemplos donde el sector privado juega un rol en el otorgamiento del crédito y el sector público apoya e incentiva pero no tiene un rol preponderante.

⁶⁷ Ley 19.655 y su decreto reglamentario, Decreto 3/2019

⁶⁸ Según la nota del El País, la DINAMA estima que el consumo de bolsas se redujo en un 80%, accesible aquí: <https://www.elpais.com.uy/que-pasa/cayo-bolsas-supermercados-industria-utiliza-vez-envases.html>

⁶⁹ Entrevista a Julio Rodríguez de Recipol S.A. 13.8.2019

⁷⁰ Leyes: 18.834 art. 23, 18.362 arts. 81 y 82 y Decreto 402/018

8.1 Modelo de análisis ex-ante y ex-post con cashback y línea de garantías: Línea de crédito ambiental Perú

La línea de crédito ambiental del Perú⁷¹ es un programa con un fondo de apoyo a proyectos de reemplazo de tecnología que contribuyan a reducir impactos ambientales y mejorar la productividad de las empresas medianas. Exigía mostrar la reducción con un mínimo del 30% de algún indicador ambiental, ya sea energía, agua, aire u otro. Alto porcentaje de proyectos EE/RE que son las más fáciles de medir. Actualmente cerrado, se prevé una próxima edición para microempresas y sin un esquema de garantías.

La estructura del instrumento prevé un análisis ex ante y ex post de un tercer ente que no es el financiador, el grupo GEA a través del Centro de Ecoeficiencia y Responsabilidad Social (CER). El análisis de rentabilidad lo hace el banco seleccionado por el cliente.

El análisis previo es gratis (de 5 días, medición in situ) y si se otorga el crédito, se descuenta de los fondos desembolsados (8-15% del crédito) y estos fondos constituyen el ingreso de CER. A través de los bancos participantes, el programa ofrece la garantía por el 50% del monto aprobado. Si el análisis ex-post es positivo, se hace un cashback del 25% del crédito otorgado.

Tabla 7 Ventajas y desventajas del modelo peruano

Aspectos positivos del instrumento	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none"> Las Pymes del programa automáticamente califican para los premios a “pymes verdes” del Perú Competencia sana de tasas entre bancos ya que pueden ofrecer varios el mismo producto (Scotia, Interbank y BCP). Éstas también se benefician con asistencia técnica a través de la cooperación suiza. El instrumento que posibilita medir el impacto de las medidas ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> “Freeriders” de empresas que hacen el estudio ex-ante pero después no se financian, encareciendo el producto para los que si sacan el crédito. Inicio lento, costó convencer a los bancos y a los clientes de participar: el programa estuvo activo de 2004 al 2014 con 50 casos desembolsados y con 150 casos en la pipeline al cierre. Poco éxito del esquema de las garantías, caro de establecer y los clientes no la solicitan. Tiempos de desembolso largos⁷².

⁷¹ <https://www.lineadecreditoambiental.com/>

⁷² CIU, CTPLAS, CEGRU hicieron hincapié en los tiempos de desembolso largos debido a la evaluación ex-ante prefiriendo el modelo de un simple subsidio de tasa comparado con éste.

<ul style="list-style-type: none"> ● Cashback como incentivo para que el tomador del crédito realmente invierta en el propósito del crédito. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistema cashback con trabas administrativas que llevó a que el préstamo se reembolse enteramente antes de habilitar el cashback. ● Incertidumbre para el usuario del subsidio ya que depende de que las mejoras ambientales fueran realizadas. ● Modelo solo para empresas medianas y grandes donde una auditoría ambiental ex ante y ex post es financiable con el margen del crédito.
---	---

8.2 Modelos de subsidio de tasa de interés

8.2.1 KfW (Alemania)

Se conocen varios ejemplos de modelos donde un tercero, mayormente el estado, subsidia la tasa en un porcentaje para abaratar el costo del crédito para el usuario y motivar así cierto tipo de inversiones.

En Alemania, el Banco de Desarrollo Alemán (KfW) ofrece un crédito “KfW-Umweltprogramm” como banca de segundo piso⁷³ con una tasa anual efectiva desde 1.03% para el usuario final que son Pymes, con períodos de gracia y plazos de hasta 20 años. Financian inversiones en medidas específicas:

- Ahorro en material y recursos.
- Reducir o prevenir la contaminación del aire, la emisión de olores, el ruido y la vibración.
- Evitar, tratar y reciclar residuos.
- Limpiar, reducir o evitar las aguas residuales.
- Proteger el suelo y las aguas subterráneas.
- Reurbanizar sitios o áreas contaminadas.
- Comprar vehículos eléctricos, híbridos y de celdas de combustible, así como vehículos ferroviarios y acuáticos ecológicos.
- Construir estaciones de carga para vehículos eléctricos o sistemas de reabastecimiento de combustible para hidrógeno.

⁷³ Según la KfW, en el año 2018 han colocado 200 créditos de un volumen de 300 millones de Euros, lo cual significa un monto promedio bastante elevado para el mercado uruguayo. Más información acerca del producto: [https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Energie-Umwelt/Finanzierungsangebote/Umweltprogramm-\(240-241\)/](https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Energie-Umwelt/Finanzierungsangebote/Umweltprogramm-(240-241)/)

Sus mayores clientes han sido el sector de gestores de residuos. Cabe destacar que el banco también ofrece productos específicos para la inversión en medidas de eficiencia energética y energías renovables.

8.2.2 Régimen de bonificación de tasas (Argentina)

Sin ser un programa específicamente verde, vale la pena recalcar que algunos sistemas de subsidios de tasa también se han implementado en la región. En Argentina, la Subsecretaría de Financiamiento del Ministerio de Producción lanzó en el 2005 el Régimen de Bonificación de Tasas (RBT). Se bonificaron tasas hasta 6 puntos porcentuales a través de licitaciones a bancos del país. Al igual que en el ejemplo alemán, los bancos eran los encargados de la selección de los beneficiarios, según sus propios criterios de calificación crediticia. El objetivo era mejorar las condiciones de financiamiento tanto para inversión como para capital de giro a todas las Mipymes. Ciertos sectores priorizados obtuvieron una mayor bonificación que otros sectores. Se beneficiaron más de 10.000 Mipymes, la mayoría con créditos al capital del trabajo.

Según un Informe de la CAF⁷⁴, el **régimen tuvo un impacto positivo y significativo sobre el empleo, el salario promedio, la probabilidad de acceder al mercado financiero** y sobre el volumen de deuda de las que ya lo hacían.

En el 2016 el instrumento de tasa bonificada se utilizó nuevamente para motivar la inversión de proyectos destinados al uso de fuentes renovables de energía para la producción de energía eléctrica.

8.2.3 Otros casos nacionales

En Uruguay, Dinapyme lanzó en 2014 un instrumento de subsidio de tasa a través del BROU que no tuvo éxito. El subsidio parecería atractivo, en el caso de microempresas correspondía al 100% del diferencial entre la tasa de inflación del año anterior y la tasa media para microempresas en créditos mayores a un año. Según información de Dinapyme, la iniciativa fracasó sobre todo por los procesos burocráticos que suponía el cobro de la bonificación y solo una empresa completó el proceso.

ANDE lanzó en el 2019 un Programa de Crédito Dirigido, que se basa en un modelo de subsidio de tasa donde ellos actuarían como una banca de segundo piso para instituciones microfinancieras. La primera convocatoria a 80 tambos definidos se lanzó a fines del 2019⁷⁵.

Consultados acerca de la opción de un instrumento con subsidio de tasas versus un instrumento como el de Perú, desde CTPLAS, CEGRU y la CIU manifestaron que prefieren el régimen de bonificación de tasas,

⁷⁴ CAF – Working paper N° 2018/05 Programas de financiamiento productivo a pymes, acceso al crédito y desempeño de las firmas: evidencia de argentina.

⁷⁵<https://www.ande.org.uy/grupos-asistidos/item/programa-de-competitividad-sector-lacteo-de-la-region-salto-paysandu-rio-negro.html>

porque lo estiman más ágil y porque pueden estimar el beneficio cuando se les otorga el financiamiento y no dependen del cumplimiento de una meta.

8.3 Modelo de fondeo y cashback con análisis por el banco: EBRD (Georgia)

El Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo (EBRD) implementó en Georgia el programa Energocredit⁷⁶ entre 2007 y 2017. El programa ofrecía asistencia técnica en evaluaciones ambientales para eficiencia energética a analistas de crédito de los bancos junto con fondeo a los bancos y un sistema de cashback del 10%-15% del monto del crédito para el cliente el primer año de funcionamiento del programa. La lista de proveedores de equipamiento energéticamente eficiente estaba predefinida y el crédito se manejaba a través del proveedor.

La desventaja del sistema es que el análisis ambiental que puede hacer un banco tradicional es limitado y en este caso se limita a las oportunidades en EE, que es más fácil de medir que otros impactos ambientales.

8.4 Modelo privado, ético: Tríodos (Holanda), Doble Impacto (Chile)

En el mundo operan 40 entidades financieras con 24 millones de clientes; con 110 mil millones de dólares de activos combinados bajo administración; y alimentado por una red de 42.000 colaboradores, todas están asociadas en la Alianza Global de Banca con Valores (GABV). Estos bancos han sido llamados por la ciudadanía como “banca ética”. Tríodos Bank, establecido en Holanda y España, es uno de los bancos fundadores y preside la GABV.⁷⁷

En Latinoamérica el movimiento ha sido impulsado por Joan Melé desde el 2014 y hay proyectos para crear bancos éticos en Argentina, Brasil, Colombia, Chile y Uruguay. En Chile es donde el proyecto está más avanzado: Doble Impacto está en el proceso de fundar una banca ética (proyectado para el 2022) y actualmente está escalando una plataforma de crowdlending (financiada inicialmente en septiembre y octubre de 2017 con un levantamiento de capital de U\$1MM del que participaron más de 70 inversionistas chilenos). A octubre del 2019 se concedieron 174 operaciones crediticias y se movilaron 7.000 millones de USD.

Las áreas en que invierte son similares a la de Tríodos: (i) Educación y Cultura, (ii) Desarrollo e Inclusión Social y (iii) Naturaleza y Medio Ambiente.

⁷⁶ <http://www.energocredit.com/en>

⁷⁷ Hacia una Banca Ética en Latinoamérica: Estudio de prefactibilidad Resumen Ejecutivo (2017)

Dentro de éste último rubro se encontrarán las inversiones de impacto ambiental positivo. En Tríodos y en Doble Impacto, se definieron tres áreas de inversión verde similares de acuerdo a las demandas del mercado potenciales:

Tabla 8 Áreas de inversión verde en Tríodos y Doble Impacto

Tríodos	Doble impacto
1. Alimentación y Agricultura	1. Sistemas alimentarios
2. Energías renovables	2. Energías renovables
3. Construcción sustentable	3. Consumo y producción sostenible

En Uruguay también se proyecta fundar una banca ética y actualmente se está comenzando con un estudio de prefactibilidad técnica.

Más allá de la banca ética, hay indicios de que la banca tradicional también está interesada en financiar inversiones verdes. Santander se ha comprometido a movilizar hasta 220.000 millones de euros en financiación verde hasta 2030 y el BBVA 100.000 millones de euros hasta el 2025⁷⁸. HSBC se ha puesto la meta de movilizar 100.000 millones de USD en los próximos 5 años.⁷⁹

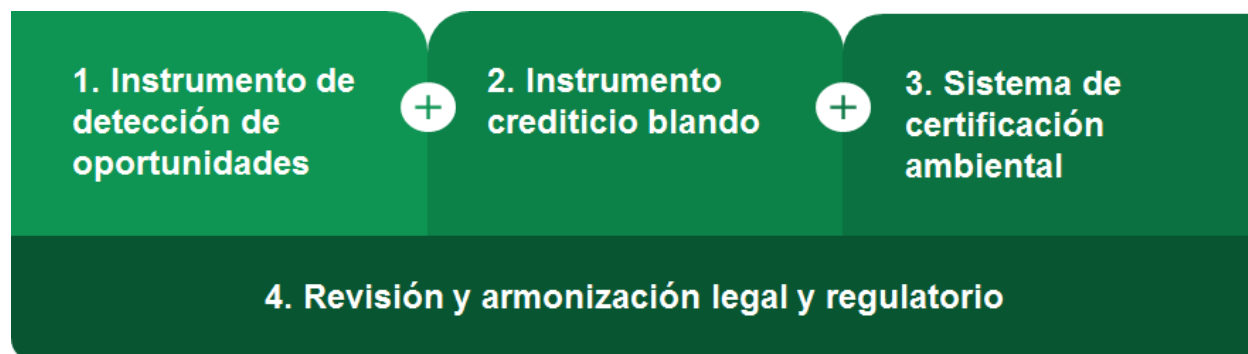
9 RECOMENDACIONES

Para impulsar la inversión con impacto ambiental positivo del sector privado, se recomienda lanzar un producto mínimo viable para probar rápidamente de manera cuantitativa y cualitativa la respuesta del mercado e ir ajustando las funcionalidades del producto más adelante. Se propone trabajar sobre cuatro aspectos listados en el diagrama siguiente:

⁷⁸ <https://www.eleconomista.es/banca-finanzas/noticias/9984969/07/19/El-Santander-dara-220000-millones-en-financiacion-verde-hasta-2030.html>

⁷⁹ Entrevista 27.9.2019

Diagrama 6 Instrumentos que compondrían el Programa de finanzas verdes



El diseño de distintos instrumentos que estén impulsando la inversión verde en diferentes etapas de avance (estudios previos, financiación, certificación) es clave para cumplir el objetivo de impulsar las inversiones verdes. Esto queda demostrado también en el caso del FUDAE o el Programa de Oportunidades Circulares⁸⁰.

9.1 Instrumento de detección de oportunidades

Considerando las barreras identificadas en este informe, se sugiere diseñar e implementar un instrumento de detección de oportunidades que subsidie consultorías de análisis de prefactibilidad con un mecanismo similar al actual LAEE del MIEM. Serviría para empresas de todos los rubros. El monto a subsidiar por consultoría deberá ser igual o más elevado que lo que subsidia el LAEE, dado que las mediciones y la evaluación de oportunidades que no son de índole energética son más complejas.

Un instrumento de estas características está previsto en el marco del Plan de Acción de Economía Circular, liderado por el MIEM-DNI, con ANDE y el Centro de P+L como participantes.

9.2 Instrumento de crédito blando

Financiar inversiones con impacto ambiental positivo tendrá costos de análisis elevados en muchos casos, (i) por un lado porque las tecnologías son nuevas y los precios y el mercado dinámicos y (ii) por otro porque el análisis no podrá ser estandarizado del todo, y precisará de capacidades técnicas que no se requieren para un crédito para financiar un vehículo por ejemplo. Para afrontar los costos más elevados de los bancos; para que las empresas prioricen las inversiones verdes sobre otras y teniendo en cuenta las mejores prácticas relevadas, (específicamente la experiencia de Argentina con el régimen de tasas bonificadas), se sugiere diseñar un régimen de bonificación de tasas, abierto a todas las instituciones financieras en régimen de licitación.

⁸⁰ También es una conclusión en el estudio de BID (2019) Identificar y potenciar oportunidades de inversión del sector privado bajo la NDC de Uruguay

ANDE está por lanzar un régimen de bonificación de tasas solo para el sector microfinanciero⁸¹.

El diseño del instrumento debería considerar de que los bancos generalmente otorgan créditos dentro de un rango de tasas, y definen la tasa final sujeto al riesgo y la rentabilidad percibida, ajustando las condiciones (de garantía, plazos, tasa) al cliente específicamente.

9.3 Sistema de certificaciones ambientales

Se sugiere evaluar las certificaciones ambientales existentes nacionales e internacionales (por ejemplo certificaciones orgánicas, OMRI, ISO 14.000, blauer Engel, etc.) y relevar brechas y necesidades del sector productivo local. Se deberían identificar certificaciones con potencial de homologación en el país y productos o procesos que no se pueden certificar aún o que tengan un sistema de certificación insuficiente o poco accesible.

Un sistema de certificaciones armonizado y accesible podría tener una finalidad doble: (i) por un lado, si la certificación es previa a la solicitud del crédito podría facilitar el análisis del sector financiero, (ii) por el otro la certificación podrá servir para acceder a mercados nuevos y a consumidores más exigentes.

9.4 Revisión y armonización legal y regulatoria

Un estudio reciente del Centro de Estudios Fiscales (2017)⁸² analiza el tratamiento tributario del agua, los productos agropecuarios, residuos sólidos (envases, productos, pilas y baterías) y formula recomendaciones para alinear la política fiscal a la protección del medio ambiente. Las conclusiones del trabajo son un buen punto de partida para evaluar modificaciones y proyectos nuevos de la reglamentación existente (tanto fiscal, legal como bancaria) para un mínimo producto viable. Más allá del consenso técnico, hace falta voluntad política para generar estos ajustes en materia tributaria.

10 METODOLOGÍA

Se revisó bibliografía nacional e internacional en el tema y se complementó con 25 entrevistas semi estructuradas y un taller con CEGRU para relevar la demanda. Se concluyó con una puesta en común para evaluar próximos pasos.

⁸¹ Actualización al 15.03..2020: Ande ha lanzado el instrumento de financiamiento verde para instituciones microfinancieras: <https://www.ande.org.uy/grupos-asistidos/item/linea-de-financiamiento-verde-sector-de-gestion-de-residuos.html>

⁸² Gioia de Melo et al. (2017) Instrumentos económicos orientados a proteger el ambiente: aportes para el diálogo, Centro de Estudios Fiscales, AECID.

10.1 Revisión de fuentes secundarias

Se revisaron las fuentes secundarias citadas en este documento. Los documentos de base que se citaron varias veces y en las que se basó parte del informe fueron dos:

- Gioia de Melo et al. (2017) Instrumentos económicos orientados a proteger el ambiente: aportes para el diálogo, Centro de Estudios Fiscales, AECID.
- Montorio (2015), Empleos verdes para un desarrollo sostenible: el caso Uruguayo, OIT.

10.2 Entrevistas personales

Las entrevistas semi-estructuradas se hicieron entre septiembre del 2018 y octubre del 2019. Las que están marcadas con un (*) se hicieron junto a representantes de ANDE.

Tabla 9 Entrevistas semi-estructuradas

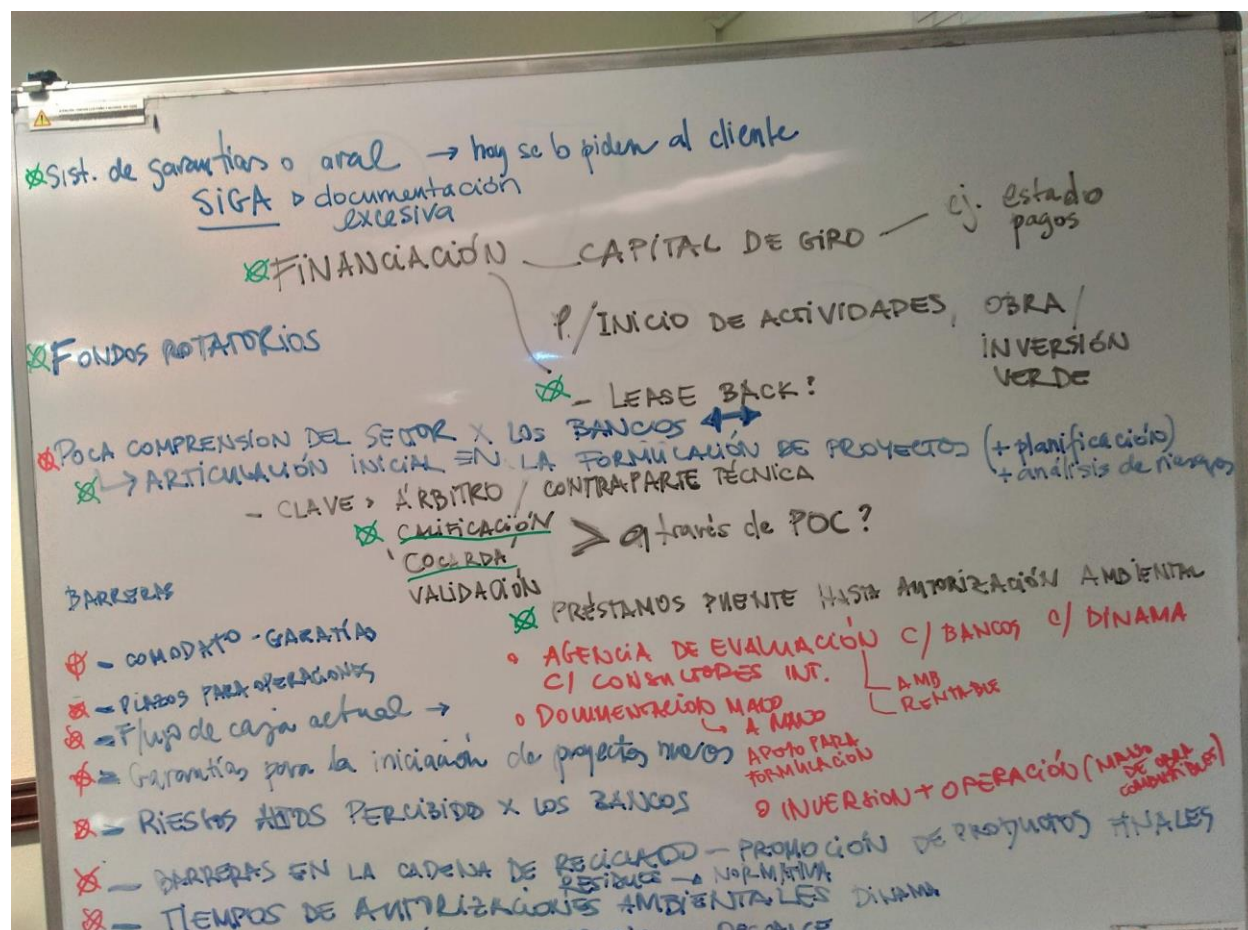
#	Fecha	Institución	Entrevistado/a
1	13.9.2018	BROU	Isabel Ansó, Nicolas Maurente
2	30.10.2018	MVOTMA - Fondo verde	Macarena Mo, Lorena Perez
3	1.11.2018	Universidad de Montevideo - Especialización P+L	Silvia Lamela
4	5.11.2018	MIEM - Ambiental	Beatriz Olivet
5	5.11.2018	CND	Anna Fusco
6	5.11.2018	MGAP-DACC	Paola Visca
7	9.11.2018	ANDE	Mercedes Gracia
8	13.11.2018	GIZ	Vannessa Esslinger
9	16.11.2018	LCA Peru - call	Marice Salvador
10	19.11.2018	PAGE	Pablo Montes
11	22.11.2018	CEMPRE	Federico Baráibar
12	23.11.2018	MVOTMA - economía	Laura Piedrabuena
13	7.12.2018	CTPLas	Agustín Tassani (ATMA), Mariela de Giuda, Mario Perez (MEPA), Paula

			Iharur
14	13.12.2018	DINAMA -- FOVAR - Ley de residuos	Marisol Mallo
15	18.12.2018	REDD+, Ex Economista Dinama	Virginia Chiesa
16	19.12.2018	CIU	Sebastián Pérez, Julio Sosa
17	30.1.2019	Oiko credit*	Gonzalo Montes
18	6.2.2019	CINTEPA + COOPACE + CUCACC*	José Clavell, Teresita Cheleri, Silvia Poses
19	8.2.2019	Banca ética	Diego Pereira
20	19.2.2019	Praxislab	Alberto Hernández
21	22.2.2019	MIEM DNE DAEE	Carolina Mena, Maria Pía Zanetti
22	13.3.2019	CEGRU*	Luis Horta, Chiara Fioretto
23	11.4.2019	DINAMA: Control ambiental*	Juan Pablo Peregalli
24	27.9.2019	HSBC - call	Sebastian Mauri
25	4.10.2019	Santander	Martin Otero Blanco, Gabriel Varesi, Gastón Labadie, Pablo Piñeyro

10.3 Taller con la Cámara de Empresas Gestoras de Residuos del Uruguay (CEGRU), 10.5.2019

Resumen de los puntos mencionados durante el taller.

Tabla 10 Resumen de los puntos mencionados en el taller con CEGRU



10.4 Taller de intercambio con referentes

Con fecha 9/10/2019 se realizó un taller de presentación de resultados del estudio e intercambio.

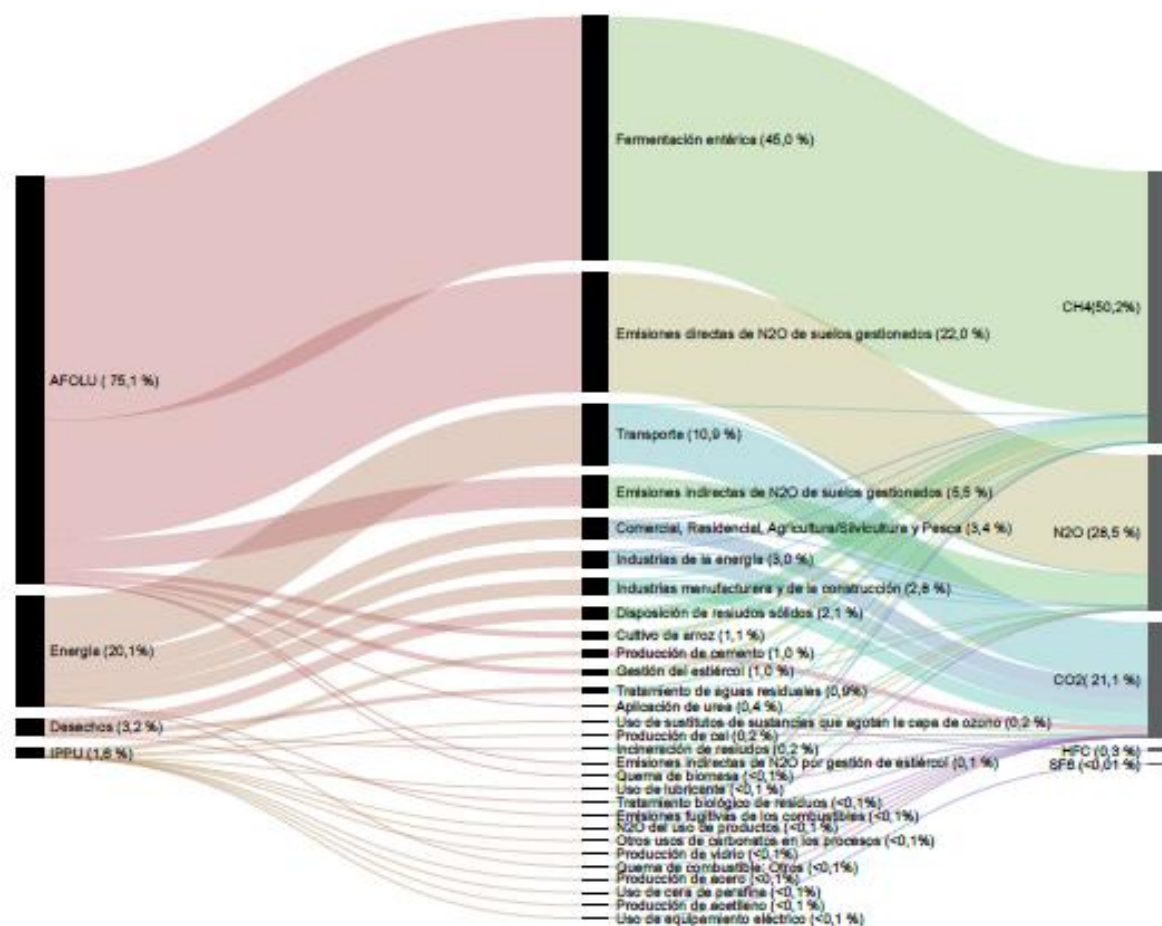
A continuación se listan los/las participantes del evento:

ANDE	MEF	MVOTMA DINAMA - Control ambiental
Banca ética	MIEM - Ambiental	ONUDI
BROU	MIEM - DNI	Transforma Uruguay
CIU	MVOTMA - Cambio Climático	Santander
MGAP - RED++	MVOTMA DINAMA - Planificación	Universidad de Montevideo - Especialización P+L
GIZ		
HSBC		

11 Anexos

11.1 Anexo 1 Contribución de emisiones por gas, 2014

Figura 11. Contribución de emisiones por gas, 2014, GWP₁₀₀



11.2 Anexo 2 Lista no exhaustiva de tecnologías limpias

Biogás	Biodigestores (tecnología llave en mano)
Biogás	Motogeneradores a biogás
Biogás	Purificadores de biogás (tecnología llave en mano)

Biogás	Elementos de control para biogás (caudalímetros, analizadores, etc.)
Biogás	Antorchas para quema de biogás
Biogás	Artefactos a biogás (aparatos que consumen biogás como combustible; ejemplo: calefones, calefactores, calderas, etc.).
Biogás	Elementos de seguridad para instalaciones de biogás (ejemplo: arrestallamas, detectores de fuga, etc.).
Biogás	Membranas para cubiertas de biodigestores?
compostaje	Embolsadora de residuos para compostaje
compostaje	Mezcladora (para producción de abono orgánico –mineral. Ya está incluida la de alimento de ganado).
compostaje	Granuladora de abonos orgánicos y orgánico-minerales
compostaje	Compostadora (autopropulsada y no autopropulsada)
valorización	Briqueteadoras para valorización residuos y subproductos
valorización	Peletizadora para planta de valorización de residuos
valorización	Trituradora de residuos (ya está incluida la trituradora para el sector forestal y de rastrojos, pero no de residuos).
valorización	Embolsadora Big Bag para uso en plantas de valorización de residuos //
valorización	Prensa para fardos
valorización	Cintas transportadoras
valorización	Equipamiento para reciclaje de plásticos, papeles, metales
valorización	Tolvas
efluentes	Aireadores para planta de tratamiento de efluentes
efluentes	Equipos de bombeo e impulsión de fluidos (bombas, compresores, sopladores, etc.) para planta de tratamiento de efluentes
efluentes	Instalación de la planta de tratamiento de efluentes (llave en mano)
efluentes	Equipos de separación por filtrado (prensa extrusora, tamiz)
efluentes	Membranas para impermeabilización de lagunas
efluentes	Maquinaria para aplicación a terreno (aspersores, tuberías)

emisiones	Equipos para mitigar emisiones atmosféricas (gaseosas) (filtros)
emisiones	Elementos de control para emisiones atmosféricas (analizadores)