

An aerial photograph of a hillside with numerous terraced agricultural fields. The terraces are built into the slope and are filled with green crops. In the upper left corner, a group of people is visible on a wooden walkway overlooking the landscape. The overall scene is lush and green, with some brown patches of earth visible between the terraces.

RESUMEN EJECUTIVO

DIAGNÓSTICO DEL FINANCIAMIENTO
EN INVERSIONES CIRCULARES
Y SISTEMA DE CATEGORIZACIÓN
EN ECONOMÍA CIRCULAR
EXPERIENCIA PERÚ



Autores

Elaborado por: Base - Basel Agency for Sustainable Energy y César Carcelén Romero Oficial de Negocios Sostenibles y MiPymes de BID Invest.

Coordinado por: Paula Pelaez – Jefa de Negocios Sostenibles y MiPymes de BID Invest, Gabriela Mera – Oficial Principal de Inversiones de Países Andinos del BID Invest, José Francisco Demichelis – Especialista Principal de la División de Conectividad, Mercados y Finanzas del BID y Carolina Cortez Bezada – Consultor de la División de Conectividad, Mercados y Finanzas del BID.

Agradecimientos: agradecemos la participación en todo el proceso de la Federación Peruana de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito – FEPCMAC su contribución, comentarios y participación de las Cajas Municipales miembro han permitido alcanzar los resultados presentados en este informe; así como a la Coalición de Economía Circular para América Latina y el Caribe que colaboraron en el desarrollo de este informe. Asimismo, agradecemos al Ministerio del Ambiente, la Sociedad Nacional de Industria, la Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP FI), Enel Perú, SMI (*Sustainable Materials & Innovation*), la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) y la fundación Ellen MacArthur por su contribución en el desarrollo del documento como revisores del mismo y cuyos comentarios nutrieron la versión final aquí desarrollada.

Sobre el BID

El Banco Interamericano de Desarrollo tiene como misión mejorar vidas. Fundado en 1959, el BID es una de las principales fuentes de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional de América Latina y el Caribe. El BID también realiza proyectos de investigación de vanguardia y ofrece asesoría sobre políticas, asistencia técnica y capacitación a clientes públicos y privados en toda la región.

Sobre BID Invest

BID Invest, miembro del Grupo Banco Interamericano de Desarrollo (BID), es un banco multilateral de desarrollo, comprometido con promover el desarrollo económico de sus países miembro en América Latina y el Caribe a través del sector privado. BID Invest financia empresas y proyectos sostenibles para que alcancen resultados financieros y maximicen el desarrollo económico, social y medioambiental en la región. Con una cartera de USD12.440 millones en activos bajo administración y 342 clientes en 24 países, BID Invest provee soluciones financieras innovadoras y servicios de asesoría que responden a las necesidades de sus clientes en una variedad de sectores.

Sobre BASE

BASE es una fundación suiza y socio especializado de ONU Medio Ambiente que se especializa en el desarrollo de modelos de negocio y estrategias de financiación innovadores y basados en el mercado que facilitan y aceleran las inversiones y la financiación para hacer frente a los retos del cambio climático y avanzar hacia una economía más sostenible. Lleva más de 15 años trabajando con instituciones financieras en Latinoamérica, Europa, Asia, África y el Pacífico en el desarrollo de productos y servicios financieros sostenibles como economía circular, líneas de financiación verde, movilidad eléctrica, energías renovables y eficiencia energética, líneas verdes, líneas azules, adaptación, entre otros.

Copyright © [2024] Corporación Interamericana de Inversiones (“BID Invest”). Esta obra está sujeta a una licencia *Creative Commons* CC BY 3.0 IGO. Se deberán cumplir los términos y condiciones indicados en el Link URL y otorgar el reconocimiento respectivo a BID Invest.

Además de la sección 8 de la licencia anterior, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan bajo dicha licencia se llevará a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI, vigente en el momento de la disputa. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras de BID Invest que no pueda resolverse amistosamente será sometida a arbitraje de conformidad con las normas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI), vigentes al momento de la disputa. El uso del nombre de BID Invest para cualquier propósito que no sea el de atribución y el uso del logotipo de BID Invest estarán sujetos a un acuerdo de licencia escrito por separado entre BID Invest y el usuario y no están autorizados como parte de esta licencia.

Tenga en cuenta que el enlace URL incluye términos y condiciones que son parte integral de esta licencia.

“Las opiniones expresadas en este trabajo son las de los autores y no necesariamente reflejan los puntos de vista de la Corporación Interamericana de Inversiones, su Directorio o los países que representan”.

ÍNDICE

Introducción

4



I

Diagnóstico del Financiamiento a la Economía Circular en Perú

7



I.I Avances en la economía circular: entorno institucional y empresarial	7
I.II Estado del financiamiento de la economía circular en Perú	11
I.III Avances de la FEPCMAC y las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito	12
I.IV Recomendaciones e insumos para el desarrollo de una solución financiera de la economía circular para las mipymes	12
I.V Hallazgos y conclusiones clave del diagnóstico	13

II

Sistema de Categorización de la Economía Circular en Perú

17



II.I Caracterización de las innovaciones de una empresa en su transición a la circularidad	18
II.II Financiamiento de la economía circular	19
II.III ¿Cómo encontrar iniciativas circulares financiadas?	21
Elementos centrales del Sistema de Categorización	21
Elementos complementarios del Sistema de Categorización	26
II.IV Método para la aplicación del Sistema de Categorización de la economía circular	28
II.V ¿Cómo hacer seguimiento de los financiamientos circulares?	30
Lineamientos para la identificación de indicadores	30
Medición, reporte y verificación de los proyectos de economía circular	31

III

Observaciones y recomendaciones del Sistema de Categorización

32



Anexos	35
Glosario	47

La economía mundial consume actualmente 100.000 millones de toneladas de materiales al año, y se espera que esta cifra se duplique para 2050.

INTRODUCCIÓN

El actual modelo de producción y consumo global, basado en la economía lineal, que implica la extracción, la transformación, la venta, el uso y el desecho de recursos finitos, se ha vuelto insostenible y genera un impacto negativo a nivel ambiental y social. Según el *Circularity Gap Report* de 2023, la economía mundial consume actualmente 100.000 millones de toneladas de materiales al año, y se espera que esta cifra se duplique para 2050, amenazando los sistemas de soporte vital de la Tierra (*Circle Economy*, 2023a). Con respecto a la región de América Latina y el Caribe

(ALC), el *Circularity Gap Report* para ALC (*Circle Economy*, 2023b) calcula que la economía de la región es principalmente lineal. Esto se debe a que, de todos los materiales consumidos, menos del 1% se reusa o recicla y a que la implementación de modelos o prácticas de negocios circulares en las empresas son aún incipientes. La cifra de reúso y reciclaje de materiales en ALC está muy por debajo del promedio global del 7,2%¹. La tendencia mundial a la escasez de recursos físicos ha intensificado su urgencia en las últimas décadas; esta situación queda reflejada, por ejemplo, en el aumento de los precios de las materias primas, el elevado costo de los fertilizantes

y el incremento en los precios de los materiales de construcción. Además, la escasez de recursos se vincula directamente con la problemática del cambio climático, uno de los temas centrales de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En este contexto, la economía circular (EC) emerge como una alternativa necesaria para abordar desafíos como el cambio climático, la escasez de recursos y el desarrollo sostenible e inclusivo. La economía circular busca optimizar la eficiencia y efectividad de los recursos en sistemas de producción y consumo y, a la vez, fomentar la recuperación de ecosistemas. Este enfoque implica innovaciones en diversos niveles en

los modelos de negocio, desde ajustes en los procesos (sobre todo productivos), hasta cambios en la tecnología, el diseño de productos, los modelos de negocios y los servicios. Este proceso también incluye la cadena de valor y las microempresas y pequeñas y medianas empresas (mipymes) como actores importantes en la transición.

Sin embargo, la transición hacia la economía circular enfrenta desafíos, especialmente en lo que respecta a la participación de

La cifra de reúso y reciclaje de materiales en ALC está muy por debajo del promedio global del 7,2%¹

¹ Este reporte además estima que la implementación de estrategias de economía circular en solo dos sectores (agroalimentario y manufacturero) puede reducir la huella de carbono de ALC en aproximadamente un tercio (34%). En particular, las emisiones del sector Utcuts (uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura) podrían reducirse un 57%. De forma complementaria, también estima que podrían crearse 8,8 millones de nuevos empleos formales mediante la transición circular en sectores clave como la industria agroalimentaria, la construcción, el transporte y la gestión de residuos.

mipymes. Las mipymes enfrentan retos a la hora de desarrollar estrategias e implementar cambios en sus modelos de negocio con ayuda de innovaciones que les permitan contribuir a la transición hacia una economía circular. Entre los problemas que sufren, encontramos, la falta de coordinación y colaboración con actores claves de la cadena de valor, la falta de apoyo técnico y el acceso limitado a financiamiento. **Además, existe la percepción errónea de que la economía circular es exclusiva de grandes empresas.** Para superar estos desafíos, es crucial comprender las necesidades financieras únicas de las mipymes, establecer un lenguaje común y asegurar la proporcionalidad en los requisitos de medición y seguimiento². El criterio de proporcionalidad es necesario en los requisitos de los indicadores y los sistemas de medición: debido a los diferentes retos a los que se enfrentan las mipymes, se requiere un análisis de costoefectividad al definir los indicadores. En la mayoría de los casos, recaen en la empresa ancla (en cadenas de valor), en la asistencia técnica por parte de la Institución Financiera (para capturar, formular y calcular indicadores) y en el soporte de otros actores cuando los indicadores deben medirse desde la mipyme. Por tanto, en relación con los esquemas de medición y seguimiento, resulta indispensable asegurarse de que estos requisitos no se conviertan



en otra barrera para las mipymes. Esto es a lo que nos referimos cuando hablamos de la importancia de la proporcionalidad: que las exigencias a las mipymes sean proporcionales a su tamaño, capacidades y sofisticación.

En reconocimiento al rol fundamental que desempeña el sistema financiero y microfinanciero en la aceleración de la transición a una economía circular, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y su brazo privado, el BID Invest, con el apoyo de la fundación suiza BASE, han liderado los esfuerzos para promover el financiamiento de la economía en la región de ALC. El punto de partida es el desarrollo de un Sistema de Categorización (SdC) de la economía circular en Colombia que facilita la identificación de proyectos que contribuyen a la transición a este modelo. Dentro de este marco de actividades para impulsar y promover la circularidad en la región, el BID Invest y el BID replicaron la experiencia de Colombia en Perú. Para ello, adaptaron y ajustaron el SdC a la realidad peruana que, a su vez, incluye una perspectiva más amplia sobre la mipyme y contribuye positivamente a los avances producidos a nivel regulatorio y privado en el país. La participación de la mipyme responde a la realidad del tejido empresarial peruano y regional, donde más del 90%

de las empresas son mipymes y representan una participación importante en la empleabilidad. Por lo anterior, es crucial considerarlas en la transición a la circularidad y a una economía más sostenible e inclusiva.

Más del
90%
de las
empresas
son mipymes



² Bajo el principio de proporcionalidad, las exigencias a las mipymes deben ser proporcionales a su tamaño, capacidades y sofisticación.

El presente documento presenta un resumen ejecutivo de dos reportes elaborados dentro del marco del trabajo realizado en Perú. Se divide en dos secciones principales:

1

La primera aborda el **diagnóstico del financiamiento de la economía circular en Perú** (primera fase y reporte del proyecto en Perú) y analiza los progresos en este ámbito a nivel de marco regulatorio, programas e iniciativas de gremios, cooperación internacional y otros actores clave. Asimismo, se realiza un mapeo inicial de los casos de economía circular implementados por empresas en el país.

2

La segunda sección se centra en la **caracterización de las innovaciones circulares y presenta el SdC de la economía circular**, que propone elementos, instrumentos y procedimientos para la interpretación unificada de la economía circular. Se destaca que el SdC se considera un instrumento dinámico, sujeto a actualizaciones para reflejar los cambios que se produzcan en la definición de economía circular y el marco normativo correspondiente. Como se ha mencionado el SdC tiene una mirada más profunda sobre la mipyme e incluye el criterio de proporcionalidad para la definición, la captura y el cálculo de indicadores en los sistemas de medición y reporte.

Se hace hincapié en la Federación Peruana de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (FEPCMAC) y las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMACs) de Perú debido a su enfoque en el micro y pequeño empresario y productor, así como a su papel en la transición hacia un modelo circular. Dado el importante rol que las CMACs tienen en la inclusión financiera, y dado que las mipymes son su segmento objetivo, **las cajas están trabajando en el desarrollo de un producto financiero para la economía circular con la colaboración del BID Invest y la Sociedad Alemana de Cooperación Internacional (GIZ por sus siglas en alemán).**

Asimismo, ambos reportes sirvieron de insumo para desarrollar el material de un programa de capacitación para las CMACs miembros de la FEPCMAC. Es importante resaltar que el proyecto llevado a cabo en Perú, aunque abarca a todo el sistema financiero y el SdC si bien tiene una mirada más profunda en las mipymes, no deja de lado a la empresa grande y corporativa, por lo que el SdC está diseñado también para los bancos, financieras y otros actores del sector financiero peruano.

Diferentes actores relevantes revisaron ambos documentos y validaron su pertinencia; asimismo, ambos reportes fueron revisados y adecuados en base a los comentarios y sugerencias recibidos por dichos actores. Durante el proceso de revisión se contó con la participación de la FEPCMAC, el Ministerio del Ambiente (MINAM), la Sociedad Nacional de Industrias (SNI)³, la Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP FI por sus siglas en inglés), Enel Perú, SMI (*Sustainable Materials & Innovation*), la GIZ y la fundación Ellen MacArthur. La Coalición de Economía Circular para América Latina y el Caribe participó como colaborador en este reporte, al igual que los especialistas del BID y BID Invest.

³ La SNI cumple el rol de secretaría técnica de la Coalición por una Economía Circular Manufacturera en Perú.



I. DIAGNÓSTICO DEL FINANCIAMIENTO A LA ECONOMÍA CIRCULAR EN PERÚ

El objetivo del diagnóstico es entender el ecosistema circular de Perú como punto de partida para impulsar el financiamiento de la economía circular, con la finalidad de generar insumos para adaptar el SdC y el material del programa de capacitación para el financiamiento de la economía circular. También ha permitido a la FEPCMAC avanzar en el desarrollo de un producto financiero en una economía circular. El ecosistema circular incluye el marco regulatorio de gobierno y el entorno institucional de actores clave como la cooperación internacional y otras entidades de soporte, el análisis en el ámbito empresarial frente a la economía circular (en particular en casos de mipymes que están implementando este modelo) y, finalmente, el análisis del avance del sistema financiero frente a la circularidad y su financiamiento, haciendo hincapié en el sistema de CMACs y su impulso

a la inclusión financiera. La metodología del diagnóstico combina la revisión de documentos oficiales del Gobierno peruano, de actores clave de la cooperación internacional, de gremios y asociaciones, artículos de prensa (entre otras fuentes de información secundaria) con información primaria recopilada a partir de encuestas y entrevistas.

1.1 AVANCES EN LA ECONOMÍA CIRCULAR: ENTORNO INSTITUCIONAL Y EMPRESARIAL

La economía circular ha surgido como un paradigma global crucial en respuesta a la creciente preocupación por el agotamiento de los recursos naturales y los desafíos ambientales que implica. La Unión Europea (UE) se destaca como líder en este enfoque, reflejado en el Pacto Verde Europeo, el Plan de Acción de Economía Circular (PAEC) y la adopción de la taxonomía para actividades sostenibles de la UE en junio 2020. Uno de los seis objetivos de esta última es la economía circular, cuyos criterios de elegibilidad fueron aprobados por la Comisión Europea en junio del 2023. ALC también se ha sumado a esta tendencia mediante la creación de la Coalición de Economía Circular para América

Latina y el Caribe, que busca promover la transición hacia un modelo económico más circular.

Este compromiso se ha visto reforzado con el lanzamiento en octubre de 2023 del **Circularity Gap Report de América Latina**, que analiza el progreso y los desafíos que enfrenta la región en su camino hacia la economía circular. En base al estudio “Desbloqueando el financiamiento de la economía circular en América Latina y el Caribe” (UNEP, 2023), realizado en siete países de la región, se observa un progreso significativo en la adopción de prácticas de economía circular en la región, siendo Colombia y Chile los más avanzados. En la **Tabla 1**, se muestra el resumen del progreso de Colombia, Chile y Perú según los datos de este estudio. Cabe destacar que en el caso de Perú, se dispone de datos más recientes y específicos y que se detallan en esta sección. Desde el punto de vista normativo, hasta 2019 más de 80 iniciativas de políticas públicas e instrumentos legales respaldaban la economía circular en la región con acciones específicas, como la inclusión de la economía circular en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés) y la legislación sobre responsabilidad extendida del productor.



La economía circular ha surgido como un paradigma global crucial en respuesta de una creciente preocupación por el agotamiento de los recursos naturales y los desafíos ambientales que implica.

TABLA 1: RESUMEN DE LOS AVANCES EN MATERIA DE CIRCULARIDAD DE CHILE, COLOMBIA Y PERÚ SEGÚN LOS DATOS INCLUIDOS EN EL ESTUDIO "DESBLOQUEANDO EL FINANCIAMIENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE" (UNEP, 2023)

			
 MARCOS NACIONALES EN ECONOMÍA CIRCULAR			
Visión nacional, plan o ley en economía circular	✓	✓	✓
Inclusión de economía circular en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional 2020	✓	✓	✗
Otros planes nacionales, estrategias y leyes que mencionan el concepto de economía circular	✓	✓	✓
Participación en la Coalición de Economía Circular para ALC	✓	✓	✓
 POLÍTICAS PARA LA CIRCULACIÓN DE...			
Políticas de producción y consumo sostenible	✓	✓	✓
Legislación de responsabilidad extendida del productor (REP)	✓	✓	✓
 GESTIÓN DE RESIDUOS Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN			
Gestión de residuos	✓	✓	✓
Prohibición del plástico de un solo uso	✓	✓	✓



VERDE: indica la disponibilidad de un instrumento de economía circular que incluye medidas de aplicación de la circularidad en términos de liderazgo, objetivos e indicadores.



NARANJA: indica la disponibilidad de un instrumento formal en el país, pero ninguna medida actual de aplicación de la circularidad.



ROJO: la investigación no identificó ningún instrumento o material hasta la fecha del estudio.

A nivel global, en la actualidad la Organización Internacional de Normalización (ISO por sus siglas en inglés) está elaborando la norma ISO 59000 y espera lanzarla en 2024 con el objetivo de estandarizar la comprensión de la economía circular y apoyar su aplicación y medición. La ISO 59000 consta de siete estándares que definen la terminología de la economía circular, sirven de guía para la transición circular en modelos de negocios y cadenas de valor y definen cómo medir la circularidad, entre otros. La aplicación de esta norma en países emergentes debe realizarse bajo un enfoque de contraste con la realidad local, es decir, esta iniciativa de armonización debe considerar la realidad del tejido empresarial local y regional, compuesto en su mayoría por mipymes. En consecuencia, debe aplicar la ISO de forma proporcional, para no convertirse en una traba, sino en un impulsor de la transición circular.

En Perú, dentro de esta dinámica, diversas iniciativas y programas evidencian un compromiso tangible con la economía circular. El país experimenta una transformación notable hacia una economía circular, impulsada por los sectores público y privado, así como por los esfuerzos multisectoriales. En este contexto, se está elaborando la Hoja de Ruta Nacional de Economía Circular (HdRNEC) de Perú, que se volvió a publicar para comentarios el 23 de noviembre de 2023 mediante la Resolución Ministerial N.º 351-2023-MINAM⁴. La HdRNEC busca proporcionar directrices nacionales en áreas como la eficiencia de los recursos, el consumo responsable, los negocios circulares, la inserción de la economía circular en políticas y normas, y el financiamiento circular. La Coalición Nacional de Economía Circular, “Perú País Circular”, lidera el desarrollo de la HdRNEC con un enfoque territorial. Esta coalición nace en el marco del Pacto



Peruano por una Economía Circular en 2021; la coalición une a entidades del sector público, privado, académico y civil y destaca el compromiso con la economía circular y la colaboración entre diversos actores.

Además, se cuenta con dos Hojas de Rutas de Economía Circular (HREC) sectoriales ya aprobadas: la de industria, ratificada en 2020⁵, la de pesca y acuicultura, aprobada en diciembre de 2023, y la del sector agrario (agricultura, ganadería y forestería) que está en fase de prepublicación. Se suma a este enfoque sectorial la **Ruta Productiva Exportadora que busca fortalecer la competitividad y la expansión internacional de las mipymes exportadoras**, así como de las organizaciones de productores con potencial exportador de las cadenas de valor de banano, cacao y café.

En el ámbito normativo, Perú ha implementado políticas que incorporan principios de la economía circular, como la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos de 2016 y la ley que regula el plástico de un solo uso de 2018. Ambas se centran en mejorar la eficiencia y promover la circularidad de los productos plásticos. Asimismo, la Política Nacional de Competitividad y Productividad, y la Política Nacional del Ambiente priorizan la integración de la economía circular, al igual que la recientemente aprobada Política Nacional de Desarrollo Industrial, que busca garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles que permitan producir con menos recursos. Tiene asimismo como objetivo reducir la degradación y la contaminación de los ecosistemas y mejorar la calidad de vida, todo esto a través de un enfoque sistémico y de cooperación desde el productor hasta el consumidor final.

⁴ Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/4880223-351-2023-minamha>

⁵ Se estima que hasta la fecha se lleva un avance del 52% de las medidas de esta hoja de ruta (información obtenida en entrevista con la dirección de asuntos ambientales de PRODUCE).

FIGURA 1. LÍNEA DEL TIEMPO MARCO NORMATIVO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

En cuanto al involucramiento de actores, se destaca que los gremios empresariales peruanos, liderados por la Coalición Nacional de Economía Circular, desempeñan un papel crucial en esta transición, involucrando tanto a grandes empresas como a mipymes. La colaboración estratégica entre el Gobierno y el sector empresarial productivo, como en el caso de la Hoja de Ruta hacia una Economía Circular en el Sector Industria (HREC-I), en cooperación con la SNI, muestra avances importantes hacia la colaboración para la economía circular⁶. Numerosos programas y entidades adscritos al Ministerio de la Producción, responsables de poner en marcha acciones concretas, apoyan la implementación de la HREC-I. Entre ellos destacan el Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA), el Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación (ProInnovate) y los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica (Red CITES).

Además, la cooperación internacional, especialmente de la GIZ y la UE, respalda el ecosistema circular en Perú, lo que facilita la transición de las mipymes

hacia la economía circular. En la actualidad, la GIZ desarrolla el proyecto “Economía Circular para el desarrollo urbano amigable con el clima”, orientado a mejorar las condiciones para la implementación de la HREC-I. Dentro de este marco, se emplean distintas herramientas, por ejemplo, un microcurso de WhatsApp para mipymes, fichas de casos de economía circular para su difusión, y la “calculadora de circularidad”⁷, que ayuda a evaluar el nivel de circularidad de las mipymes y a tomar medidas para avanzar en este enfoque. Por su parte, la UE respalda la habilitación del ecosistema circular desde 2018, destacando la iniciativa del Foro Internacional de Economía Circular, que este año celebra su sexta edición. A través del nuevo proyecto de cooperación llamado “Negocios Sostenibles”, que durará tres años, la UE continuará fortaleciendo el ecosistema circular y abordando explícitamente aspectos comerciales y financieros. Esta iniciativa también tiene como objetivo contribuir al enfoque territorial y desarrollar un entorno habilitante para dos cadenas de valor prioritarias, el plástico y los textiles.

Además, se están llevando a cabo iniciativas independientes y acciones promovidas por organizaciones sin fines de lucro, como Recicla LATAM, Reciclame y Perú Sostenible. Todas ellas han desempeñado un papel fundamental en la promoción de la economía circular en el sector empresarial productivo y en cadenas de valor específicas. De igual manera, la academia ha contribuido de forma activa en la promoción de la economía circular, participando en coaliciones y estableciendo programas académicos e investigaciones relacionadas con la sostenibilidad y la economía circular.

En el sector privado, se observan avances significativos de empresas peruanas que están adoptando modelos y prácticas de economía circular. Se destaca la prevalencia de modelos de valorización de residuos y prácticas circulares con el uso de energías renovables, mientras que modelos más avanzados, como las plataformas tecnológicas y la transición de productos a servicios, son menos comunes. El MINAM ha impulsado los Acuerdos

de Producción Limpia (APL), incorporando criterios centrados en la economía circular. Hasta 2023, este instrumento se ha implementado en 27 empresas: se ha logrado así evitar el uso de más de 950 toneladas de materia prima virgen, valorizar más de 59.000 toneladas de plástico posconsumo, gestionar 776.000 toneladas de residuos inorgánicos y 5.000 toneladas de residuos orgánicos, además de fomentar el programa de segregación en la fuente (recicla) en más de 36 gobiernos locales a nivel nacional. PRODUCE también cuenta con los Acuerdos de Producción más Limpia (AP+L) para fomentar una producción industrial sostenible dentro de la HREC-I⁸. Entre los sectores que destacan por sus avances en economía circular, encontramos la cadena de plásticos, la agroindustria, los supermercados y el sector textil. Algunas de las empresas que presentan avances en estos sectores son el SMI en el ámbito de los plásticos, Agroindustrial Martín & Jovita en el segmento de la agroindustria, y Cencosud Perú en el sector de los supermercados.

⁶ En el marco de la implementación de la HREC-I, el Ministerio de la Producción (PRODUCE), junto a un grupo impulsor, promovió la firma de un compromiso de la cuádruple hélice peruana para conformar la Coalición por una Economía Circular Manufacturera en Perú como un espacio de articulación de los diversos actores del ecosistema manufacturero para sumar y potenciar sus esfuerzos con el fin de acelerar la transición de las mipymes hacia modelos de negocio circulares. Así, se conseguía elevar su rentabilidad, competitividad y sostenibilidad. Esta coalición está liderada por PRODUCE y la SNI en el rol de secretaría técnica, y se basa en el conocimiento del sector y articulador tanto a nivel de Lima como en regiones. El 25 de abril de 2023, se firmó el compromiso y se lanzó la coalición bajo la denominación “Mi empresa circular” en tres ciudades del país en simultáneo: Arequipa, Trujillo y Lima.

⁷ La calculadora de circularidad en el proceso productivo de la industria manufacturera tiene como público objetivo a la mipyme y se utilizará dentro del marco de la Coalición por una Economía Circular Manufacturera en Perú. Esta herramienta permite a las mipymes autoevaluarse, de forma sencilla e intuitiva, en base al nivel de implementación de medidas de circularidad a nivel de empresa. La calculadora incluye cuatro estrategias de circularidad (“empieza a cerrar el círculo”, “mantén el círculo”, “piensa circular” y “ve más allá del círculo”). Durante el primer año, la calculadora permitirá una autoevaluación cualitativa, y luego se espera que pase a ser cuantitativa con un indicador de materialidad para cada estrategia. Se prevé un sello de circularidad para mipymes, y se quiere explorar la posibilidad que este sello se vincula a condiciones de financiamiento preferenciales.

⁸ En el marco de su compromiso con la implementación de la HREC-I, PRODUCE aprobó, mediante la Resolución Ministerial N.º 146-2022-PRODUCE, la Directiva General de AP+L de la industria manufacturera y de comercio interno que promueve que las empresas del sector manufacturero y de comercio interno mejoren sus procesos, para hacerlos ecoeficientes y que alcancen un adecuado equilibrio entre su gestión productiva y la protección ambiental.

I.II ESTADO DEL FINANCIAMIENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN PERÚ

Algunos avances en el sistema financiero incluyen la creación del “Protocolo Verde” por el MINAM con el apoyo de la GIZ en el marco del Plan Nacional de Competitividad y Productividad. Inicialmente firmado en 2015 y renovado en 2020, este acuerdo contempla **tres principales ejes de trabajo:**

- 1) la gestión de riesgos.
- 2) enverdecimiento del portafolio a través del diseño de productos y servicios financieros verdes.
- 3) la ecoeficiencia operativa dentro de sus organizaciones para hacer uso eficiente de los recursos, incluyendo materiales, agua y energía.

Por otro lado, **la Hoja de Ruta de Finanzas Verdes** (HRFV) de Perú, impulsada por el MINAM con el apoyo de la GIZ, establece líneas de acción, plazos y medios de implementación para la transición hacia las finanzas sostenibles; promueve el involucramiento de Instituciones Financieras (IF) intermediarias, aseguradoras y fondos de pensiones, así como de la banca de desarrollo nacional e IF no supervisadas por la Superintendencia del Mercado de Valores. Entre las seis áreas priorizadas de la HRFV se encuentra la economía circular y los APL, así como el cambio climático, la biodiversidad, los servicios ecosistémicos, la infraestructura natural, eco y bionegocios. Una de las tareas identificadas es el desarrollo de una Taxonomía de Finanzas Verdes (TFV), es decir, un sistema de clasificación de finanzas ambientales basado en las actividades económicas respetuosas con la naturaleza, que pretende impulsar la movilización de capital público y privado hacia inversiones sostenibles. Este esfuerzo se ha basado en referentes como el de la Unión Europea y, a nivel latinoamericano, en casos como el de Colombia. La TFV considerará actividades económicas sostenibles a aquellas que aplican economía circular.

Áreas priorizadas de la Hoja de Ruta de Finanzas Verdes

- ✓ **Economía circular y los APL**
- ✓ **Cambio climático**
- ✓ **Biodiversidad**
- ✓ **Servicios ecosistémicos**
- ✓ **Infraestructura natural eco**
- ✓ **Bionegocios**

No obstante, el diagnóstico muestra que, concretamente en el ámbito de la economía circular, Perú muestra un avance incipiente en la oferta de financiamiento especializado. Asimismo, se han identificado brechas de financiamiento, especialmente para las mipymes, dentro de las cadenas de valor, lo que señala la necesidad de encontrar soluciones financieras adaptadas. En general, hay interés por entender mejor las oportunidades para el financiamiento de la economía circular, la identificación y la categorización de proyectos circulares, el establecimiento de indicadores y los esquemas de seguimiento. Algunos bancos están analizando sus portafolios actuales, generando o fortaleciendo sus productos verdes, y otros están mostrando su interés o avanzando a la hora de llevar el financiamiento a lo largo de las cadenas de valor y a productos como bonos temáticos.

Con respecto a la banca de desarrollo, si bien el banco COFIDE no cuenta en la actualidad con una oferta de productos financieros específicos de economía, sí dispone de algunos programas como el de cadenas de valor inclusivas y sostenibles⁹, que pueden tener ángulos de circularidad que vale la pena explorar. Este programa tiene el potencial de incorporar de forma explícita la economía circular y reforzar el monitoreo para evaluar el impacto positivo sobre la circularidad a partir del encadenamiento. COFIDE también cuenta con una experiencia positiva en el Fondo Crecer desde 2019, dirigido a atender a las mipymes desde el mercado de capitales y el financiero. Si bien este fondo no está diseñado para financiar específicamente proyectos sostenibles ni circulares, es un modelo interesante para llegar a una masa crítica de pymes con tasas preferenciales y créditos respaldados con garantías del fondo, algo que podría apalancarse con el fin de financiar la economía circular.

A nivel de la banca comercial, tres bancos líderes en el país (Banco BBVA, Banco de Crédito del Perú-BCP, Banco Interbank) han mostrado avances en la evaluación de su cartera y créditos verdes alineados con la economía circular. En particular, cuentan con experiencias de financiamiento verde en los sectores agrónomo, textil, de construcción sostenible, de eficiencia energética, de energías renovables y de movilidad sostenible.

RETOS EN EL SECTOR EMPRESARIAL PRODUCTIVO

Las microempresas muestran brechas significativas en el desarrollo de capacidades técnicas para implementar prácticas y modelos circulares y requieren un trabajo colaborativo y un mayor involucramiento público-privado. La informalidad de las mipymes obstaculiza su acceso al mercado financiero debido a su falta de historial crediticio y el alto grado de atomización que complica las relaciones con empresas anclas. Además, la falta de innovación en las mipymes dificulta la adopción de la economía circular para impulsar la eficiencia en el uso de recursos, la generación de valor a partir de residuos y la innovación circular a partir del diseño, aspectos que brindan oportunidades rentables y competitivas. Adicionalmente, la falta de comprensión sobre la economía circular limita el interés de las empresas en buscar financiamiento y pone de relieve la necesidad de crear iniciativas que sensibilicen a las empresas sobre la economía circular como oportunidad de negocio.

RETOS EN EL SECTOR FINANCIERO

La falta de un conocimiento claro por parte del sistema financiero sobre la economía circular y cómo financiar y reportar homogénea y transparentemente, es la primera barrera: implica la ausencia de un lenguaje común para categorizar proyectos de economía circular y, por ello, impide el desarrollo de una cartera que siga este modelo. A ello se suma la falta de métricas claras y parámetros para evaluar la circularidad. Así, se identifica la necesidad de capacitar a todos los estratos del sector financiero (desde el equipo de negocios hasta el área de riesgo y sostenibilidad) para que comprendan y evalúen los proyectos circulares. La ausencia de conocimiento y la resistencia para incorporar la economía circular en las IF y crear un cambio cultural hacia la priorización de modelos sostenibles es otro desafío significativo. Aunque algunas instituciones avanzan en esta transición e integran el financiamiento circular en sus estrategias de sostenibilidad, destaca la necesidad de desarrollar capacidades internas y de disponer de tiempo para adoptarlas plenamente dentro de una curva de aprendizaje que permita la creación de un portafolio circular alineado con la normativa local e internacional.



⁹ Este programa se construye sobre el involucramiento de empresas ancla de arrastre, es decir, que tengan gran capacidad de compra sobre bienes o servicios, acoplándose a las necesidades y apetito de riesgo de las partes, acordando el porcentaje de participación de la empresa ancla y de la empresa del sistema financiero. Durante el año 2021 COFIDE identificó 33 empresas ancla. Con esto en mente, se llevó a cabo un primer piloto con la cadena de Gandules Inc. compuesta por productores de pimientos. A través de este programa, la CMAC Piura aprobó un primer desembolso de 40.000 USD a finales de diciembre de 2021, beneficiando de esta manera a agricultores de la zona de Lambayeque. Está previsto desarrollar otras cadenas identificadas: de palta Hass, alcachofas, fresas, arándanos, frijoles, truchas, café, espárragos, cacao, ajíes, granos andinos, trigo, maíz y limón (COFIDE, 2021).

I.III AVANCES DE LA FEPCMAC Y LAS CAJAS MUNICIPALES DE AHORRO Y CRÉDITO

Las CMACs, con su misión de generar inclusión financiera, desempeñan un papel importante a la hora de fomentar la formalización de empresarios de la microempresa y pequeña empresa (mype) en Perú. **Las CMACs ofrecen grandes ventajas a sus clientes, como la inclusión financiera y la simplificación de procesos para acceder a financiamiento.**

La FEPCMAC ha liderado iniciativas para impulsar la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental en el sistema de CMACs de Perú.

Desde 2018, la FEPCMAC ha establecido una Política Ambiental Crediticia, y en 2023 se aprobó una Política de Sostenibilidad del Sistema de CMACs con el propósito de promover políticas y buenas prácticas que incorporen criterios Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ASG). Asimismo, trabaja en el desarrollo de productos financieros verdes como el Programa Bionegocios y de un producto para la economía circular (aún en fase de desarrollo). Estas políticas han posibilitado avanzar en acciones estratégicas que contribuyan a una transición justa, alineando la inclusión financiera con un portafolio verde con productos financieros orientados a mipymes.

El análisis genérico del portafolio de las CMACs destaca un potencial específico en la financiación de la economía circular en el sector agropecuario, la industria manufacturera y el transporte. Estos sectores podrían beneficiarse de la economía circular mediante el encadenamiento productivo, la producción más limpia y los desarrollos de alianzas con los CITE. Para ello, es clave que las CMACs adopten un enfoque de cadena de valor y encadenamiento productivo en su tecnología microfinanciera. Asimismo, las CMACs y la FEPCMAC deben beneficiarse de los desarrollos alcanzados en el país por otros actores y cooperantes internacionales.

I.IV RECOMENDACIONES E INSUMOS PARA EL DESARROLLO DE UNA SOLUCIÓN FINANCIERA DE ECONOMÍA CIRCULAR PARA LAS MIPYMES

Las recomendaciones obtenidas son fruto de la colaboración con el equipo de la FEPCMAC y de entrevistas con diversos actores del ecosistema circular. En particular, se enfocan en el diseño de una solución financiera para dos casos: (i) la pyme dentro de la cadena de valor del plástico de Polietileno Tereftalato (PET) y (ii) la pyme con modelos circulares que pueden integrarse en la cadena de valor de

una empresa ancla o contribuir a la circularidad.

En términos generales, se considera que el diseño de la solución financiera debe considerar el contexto de cada uno de los segmentos, aplicar el criterio de proporcionalidad¹⁰ y fomentar la colaboración entre la empresa ancla, los beneficiarios y las entidades financieras para fortalecer los indicadores y generar un impacto positivo en la economía circular. La proporcionalidad permite graduar los requerimientos a la capacidad del beneficiario del crédito, para adaptarlos a su nivel de conocimiento, sofisticación y tamaño y modelo de negocio. Asimismo, en este proceso la empresa ancla debe involucrarse en la medida que permitan la colaboración y la información disponible; de esta manera, se pueden calcular los indicadores de impacto ambiental y social. Esta interacción positiva entre empresa ancla, el beneficiario del crédito y las CMACs permite la generación de los indicadores de impacto, fortalece la intencionalidad del crédito, robustece la relación entre las empresas ancla y las mypes (comercial, de suministros, de lealtad, etc.), y las CMACs aumentan la base de clientes (granularidad) y transaccionalidad, lo que finalmente se traduce en un mejor conocimiento del cliente y una reducción del riesgo de crédito.

Para diseñar una solución financiera de los casos mencionados se siguió junto a la FEPCMAC una metodología de trabajo que **se recomienda aplicar** en futuras soluciones financieras para otros flujos de materiales. Consta de **siete pasos: 1)** entender el flujo de los materiales, **2)** definir los sujetos de crédito, **3)** identificar los actores clave en el ecosistema del flujo de materiales, **4)** estructurar las alianzas entre la CMAC y la empresa ancla, **5)** desarrollar alianzas entre la CMAC y los actores del ecosistema habilitador, **6)** diseñar la solución financiera (a nivel de las CMACs) y **7)** diseñar indicadores de impacto ambiental y social (a nivel de la IF). Para obtener información más detallada, consúltese el **Anexo 1**, sobre el desarrollo metodológico para el diseño de una solución financiera

A raíz del uso de esta metodología, existen varias recomendaciones específicas para el diseño de soluciones financieras. En primer lugar, en el caso de las mipymes de la cadena de plástico PET, se propone financiar activos como triciclos, vehículos y balanzas, así como capital de trabajo, lo que reconoce la informalidad del sector. Se destaca la necesidad de indicadores de impacto ambiental y social, subrayando la colaboración con empresas ancla y la importancia de la proporcionalidad en los requisitos financieros. En segundo lugar, las pymes circulares, representadas por las empresas Sinba y

Ciclo, requieren un financiamiento para activos como maquinaria y transporte, así como para su capital de trabajo, especialmente cuando están alineadas con modelos circulares. La capacidad de estas pymes para generar información sobre sus impactos ambientales y sociales simplifica el proceso de establecimiento de indicadores y destaca la proporcionalidad y la colaboración con empresas ancla para recopilar datos.

Cabe señalar que, al tratarse de un proceso vivo, está sujeto a mejoras y ajustes, incluso desde la fase de pruebas del primer piloto que se realice, donde se extraerán lecciones que sirvan para las recomendaciones aquí proporcionadas.



¹⁰ El principio de proporcionalidad establece que las exigencias impuestas deben ajustarse de manera proporcional al tamaño, características, capacidades y nivel de sofisticación de las IF.

I.V HALLAZGOS Y CONCLUSIONES CLAVE DEL DIAGNÓSTICO

En términos generales, el diagnóstico encuentra los siguientes hallazgos en cuanto al entorno institucional, los avances a nivel empresariales y el financiamiento de la economía circular:



ENTORNO INSTITUCIONAL

“**La economía circular se está institucionalizando en el mundo, en América Latina y en Perú,** hecho que se evidencia en su integración en políticas públicas, avances en gremios, programas, empresas, emprendimientos e iniciativas, así como en el respaldo de la cooperación internacional y la banca de desarrollo”

“**En Perú, se evidencia un compromiso con la economía circular** a través de iniciativas como la elaboración de la HdrNEC y la publicación de las hojas de rutas sectoriales ya aprobadas, como las de industria y pesca. Además, se han promulgado leyes, como la de residuos sólidos y se ha regulado el plástico de un solo uso, con el fin de fomentar la eficiencia y circularidad en productos plásticos”

“**La cooperación internacional está desempeñando un papel clave en la creación de un ecosistema habilitador de la economía circular en Perú,** en especial la UE, que ha apoyado el desarrollo de instrumentos de política como la HREC-I y la actual preparación de la HdrNEC, colaborando con una serie de actores relevantes. Asimismo, la GIZ ha tenido un rol clave en el fomento del ecosistema circular a nivel de mipymes, sensibilizando e informando con una diversidad de instrumentos (p. ej., cursos de WhatsApp o la calculadora de circularidad)”



ÁMBITO EMPRESARIAL

“**En las empresas privadas se están produciendo avances significativos.** Un mapeo no exhaustivo ha identificado más de 80 iniciativas y modelos de economía circular, que abarcan distintos tamaños de empresas, sectores y ubicaciones geográficas. En diversos sectores (plásticos, agroindustria, supermercados o textil), se están implementando programas de economía circular. Estos progresos se centran en la valorización de los residuos, la adopción de energías renovables y la colaboración en la cadena de valor”

“**La economía circular como agente de cambio en el proceso de descarbonización y de inclusión financiera.** Al vincular la sostenibilidad con estrategias empresariales, la economía circular reduce riesgos, facilita el acceso a nuevos mercados y fomenta la innovación y la eficiencia. En particular, al centrarse en flujos materiales, ofrece beneficios notables. La creación de productos financieros especializados podría impulsar una transición sostenible e inclusiva, desempeñando un papel crucial en la descarbonización mediante procesos efectivos de circulación de materiales y recursos”



FINANCIAMIENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

“**En el sector financiero peruano, la integración de la economía circular ha sido incipiente.** La aprobación de la HRFV por parte del MINAM en julio de 2023 marca un avance para incorporar criterios de sostenibilidad, incluida la economía circular, en el sistema financiero. Sin embargo, aún no existen herramientas estandarizadas (sistemas de categorización, análisis de riesgos e indicadores) que faciliten el progreso de la HRFV, pero se encuentran en fase de desarrollo”

“**La FEPCMAC y las CMACs muestran interés en la integración de la economía circular en sus portafolios y productos financieros,** en particular impulsando el financiamiento de las mipymes en la transición de modelo lineal a circular. Las CMACs desempeñan un papel crucial al financiar iniciativas de economía circular, tanto de mipymes formales como informales. Abarcan actividades como la recuperación y el reciclaje de materiales (como el PET), las prácticas circulares en la agricultura, la valorización de residuos en el comercio (por ejemplo, restaurantes) y la extensión de la vida útil (como la reparación de ropa y la venta de segunda mano)”

“**Desarrollar capacidades e instrumentos para que las CMACs puedan avanzar en la integración de la economía circular es necesario.** Esto implica la creación de herramientas estandarizadas y adaptadas a las CMACs y al mercado de las mipymes, en su mayoría informales. Deben abarcar la categorización, el análisis de riesgos, las estrategias de gestión, el diseño de productos financieros, y establecer indicadores y mecanismos de seguimiento de la circularidad, todo con criterios de proporcionalidad y reconociendo las diferencias entre mipymes y grandes empresas. Además, se destaca la posibilidad de obtener información sobre indicadores de impacto ambiental y social de las mipymes a través de acuerdos con empresas ancla”

“**El escalamiento de la economía circular en el sistema financiero peruano,** liderado por la FEPCMAC, muestra un compromiso evidente. Iniciativas como la integración de la economía circular en CMACs y créditos especializados demuestran una base sólida para el escalamiento en el resto del sistema financiero. Se destaca la necesidad de adaptar, escalar y homologar herramientas para todo el sistema financiero, incluyendo la banca comercial y de desarrollo, y resalta la importancia de la articulación entre microfinanzas y banca comercial para financiar diferentes eslabones de las cadenas de valor, reconociendo la naturaleza sistémica del cambio hacia la economía circular”

A partir de los anteriores hallazgos y conclusiones, el diagnóstico ofrece unas

PRIMERAS RECOMENDACIONES

para la transición hacia la economía circular a través de su financiamiento:

1 **La HdrNEC será el instrumento llamado a articular y coordinar las múltiples iniciativas relacionadas con la economía circular desde diversos sectores,** como el público, el privado, la academia y la colaboración internacional. Esta articulación se podrá realizar a nivel de regiones, aprovechando el enfoque territorial de la HREC-I y la HdrNEC, con el objetivo de involucrar a mipymes en todo Perú.

2 **Fijar metas nacionales que consideren flujos de materiales y recursos, cadenas de valor y apliquen un enfoque territorial,** más que un plan tradicionalmente sectorial, **es importante.** Además, se recomienda plantear objetivos y metas diferenciados según los materiales y recursos por región.

3 **El enfoque multiactor utilizado por el Gobierno peruano para la formulación de políticas en materia de economía circular se alinea con el planteamiento sistémico de este modelo** y con la necesidad de cerrar ciclos a lo largo de las cadenas, articulando el mayor número de aliados de diversas actividades económicas y creando un ecosistema circular habilitante. Se recomienda seguir facilitando a través de este enfoque la formación de alianzas de economía circular con el sector privado, la academia y la cooperación internacional, así como la participación en foros regionales, como la Coalición de Economía Circular para América Latina y el Caribe, para compartir experiencias. Este trabajo es fundamental para permitir el desarrollo de la economía circular en el sector productivo y el desarrollo de productos financieros por parte de las IF.



4 **Traducir los esfuerzos en economía circular en compromisos internacionales es imperativo, especialmente mediante la integración de métricas específicas en las NDC.** Aunque el desarrollo de un entorno habilitante para la economía circular en Perú ha enfrentado fluctuaciones, se reconoce la importancia de mantener el impulso, liderado principalmente por entidades no gubernamentales dentro de la Coalición Nacional de Economía Circular. Se sugiere seguir el ejemplo de otros países de la región a la hora de incluir metas concretas en la gestión de residuos dentro de las NDC, para abordar tres cuestiones cruciales: descarbonización, escasez de recursos y contaminación.

5 **Apalancarse, desde la FEPCMAC y las CMACs en los esfuerzos de la cooperación internacional para seguir impulsando la economía circular y su financiamiento.** La cooperación internacional está desempeñando un rol clave en la creación de un ecosistema habilitador de la economía circular en Perú. En este aspecto, toma especial relevancia la UE, que ha apoyado el desarrollo de instrumentos políticos como la HREC-I y la HdrNEC que coopera con una serie de actores relevantes y que actualmente se encuentra en fase de preparación. Asimismo, la GIZ ha tenido un rol clave en la promoción del ecosistema circular a nivel de mipymes, sensibilizando e informando con una diversidad de instrumentos (p. ej., curso de WhatsApp o la calculadora de circularidad). La FEPCMAC y las CMACs pueden unirse a estos esfuerzos y crear de manera conjunta productos financieros adaptados a las necesidades y prioridades del sector productivo.

6

Adoptar una perspectiva sistémica en la promoción de la economía circular para evitar incentivar un sistema basado en la generación de residuos.

Aunque se busca impulsar la circularidad de las cadenas de materiales, como envases PET y de aluminio, con el apoyo financiero a los recolectores, se corre el riesgo de fomentar un sistema que se basa en la generación de residuos y, por ende, a la larga haría más difícil implementar cualquier medida circular que busque disminuir los desechos. Para superar este desafío, el financiamiento a los recolectores se debe complementar con medidas que fomenten su formalización, mejoren sus capacidades empresariales y faciliten la transición hacia otros modelos circulares más allá del reciclaje. Las iniciativas existentes en Perú, como la Coalición Nacional y la del sector de manufactura, deben colaborar para lograr un enfoque sistémico que integre los esfuerzos de los sectores público, empresarial y financiero.



7

Impulsar la diseminación y adopción por parte de las empresas de instrumentos complementarios de economía circular en sectores prioritarios, por ejemplo, las guías de buenas prácticas de economía circular en las cadenas de valor de banano, cacao, café y del sector textil. Estas demuestran el interés del gobierno en respaldar a las empresas exportadoras, a las organizaciones de productores con potencial exportador y a sus cadenas de valor para avanzar hacia la economía circular. Este tipo de instrumentos puede ayudar a las empresas y cadenas de valor a mejorar su competitividad en el mercado internacional, lo que, a su vez, puede favorecer la identificación y priorización de instrumentos financieros de economía circular que podrían desarrollar las CMACs.



8

Identificar oportunidades de financiamiento a corto y mediano plazo vinculadas a la HdrNEC y a los subsiguientes instrumentos regulatorios.

La colaboración con grandes gremios y empresas, un enfoque típico en la generación de instrumentos en Perú, es esencial para impulsar eficazmente el financiamiento y la transición hacia una economía circular. La participación activa del sector financiero en los diálogos y la colaboración con las entidades pertinentes son aspectos cruciales para este proceso.

9

Aprovechar las oportunidades para crear instrumentos financieros dirigidos a segmentos específicos con el fin de atender las necesidades que se abren con regulaciones en torno a la economía circular.

El marco regulatorio pertinente ofrece directrices claras y estimula al sector financiero para invertir recursos. La ley que regula el uso del plástico de un solo uso, por ejemplo, establece un contenido mínimo de resina reciclada posconsumo en las botellas PET. Esta regulación tiene repercusiones a lo largo de toda la cadena de valor, incluso en la base, donde se encuentran los recicladores y chatarreros. Esto representa una oportunidad para las CMACs de crear instrumentos financieros específicos para este grupo de microempresarios y pequeños empresarios. La realidad es que la economía circular se encuentra en una fase de desarrollo dinámico y permite anticipar la generación de nuevos instrumentos regulatorios y de política que se implementen en los sectores priorizados por la HdrNEC. De esta manera, a corto y medio plazo, pueden surgir nuevas oportunidades de financiamiento.

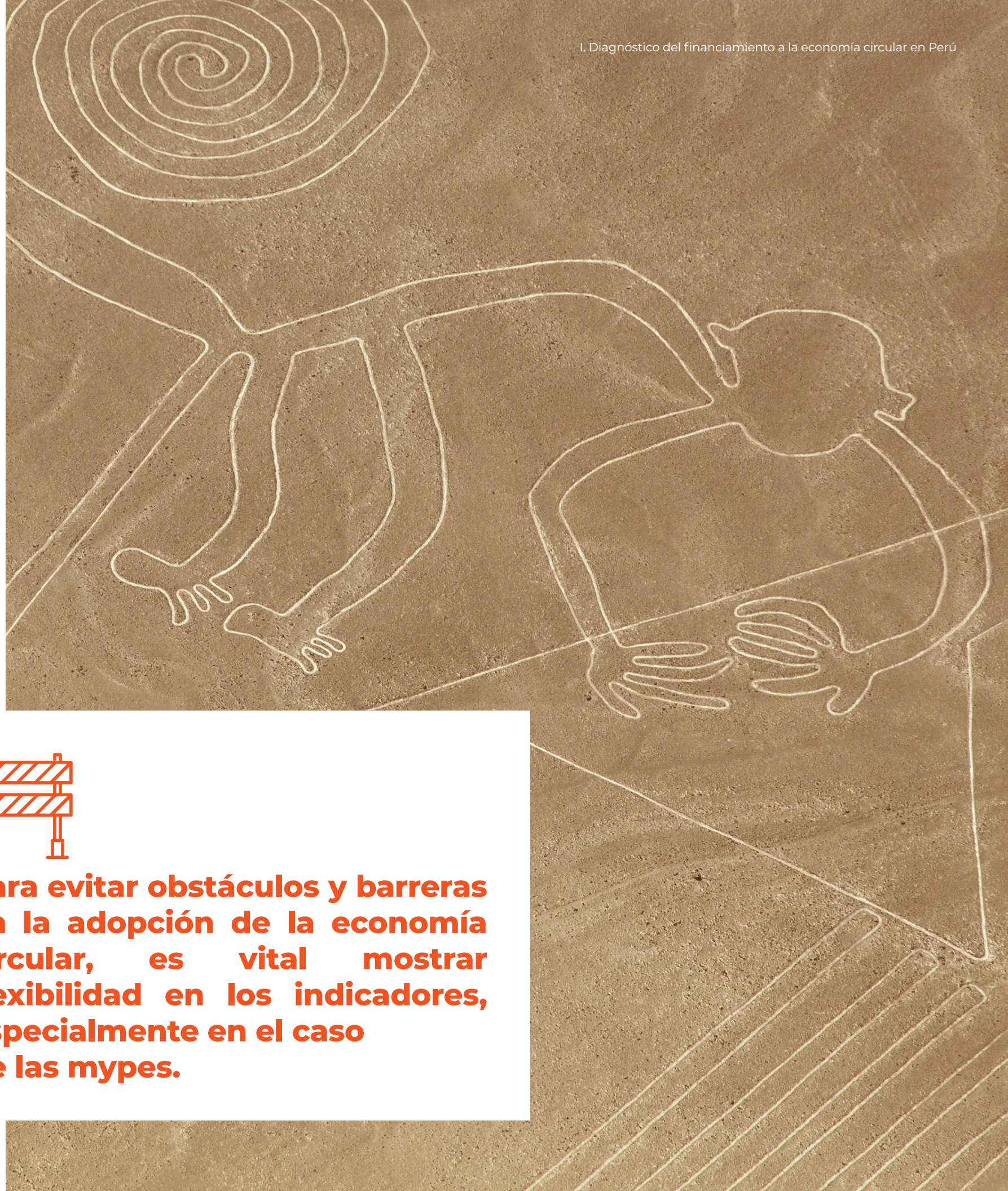
10 **Aplicar el principio de proporcionalidad en la transición de mypes hacia la economía circular.** Esto implica, a la hora de financiar, poder adaptar las métricas e indicadores de seguimiento de la circularidad según el tamaño, sofisticación y capacidades de cada empresa. Para evitar obstáculos y barreras en la adopción de la economía circular, es vital mostrar flexibilidad en los indicadores, especialmente en el caso de las mypes. Asimismo, la contribución de empresas ancla y del ecosistema circular, incluidos actores de soporte como los CITEs, es esencial para recopilar datos con el fin de medir y dar seguimiento a los indicadores de circularidad.

11 **Vincular explícitamente la economía circular con la inclusión financiera en las CMACs** en la medida que reduce riesgos y abre acceso a nuevos mercados y segmentos. De esta manera, permite innovar en modelos de negocio y generar articulaciones entre grandes empresas y mipymes parte de una cadena de valor. La creación de productos financieros especializados podría desencadenar una transición sostenible e inclusiva y desempeñar un papel determinante en la descarbonización a través de procesos efectivos de circulación de materiales y recursos.

12 **Adaptar y homologar las herramientas para escalar el financiamiento de la economía circular,** así como buscar articular el ámbito de las microfinanzas y la banca comercial para financiar diferentes eslabones y actores en las cadenas de valor productivas, entendiendo que la economía circular implica un cambio sistémico en las cadenas de valor completas.



Para evitar obstáculos y barreras en la adopción de la economía circular, es vital mostrar flexibilidad en los indicadores, especialmente en el caso de las mypes.



II. SISTEMA DE CATEGORIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN PERÚ

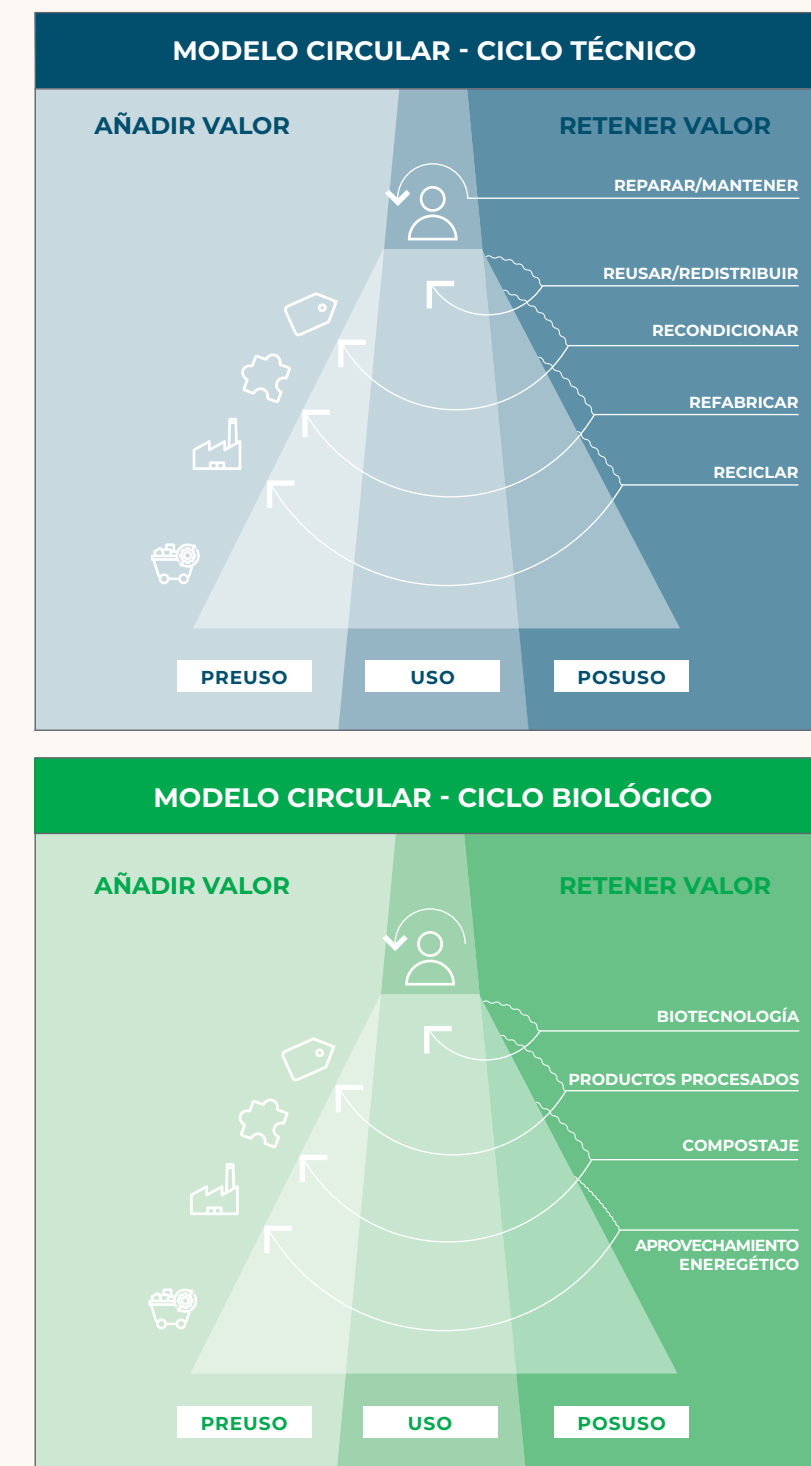
Para promover el financiamiento de la transición hacia la economía circular es fundamental entender de manera clara y unificada el concepto (¿qué es economía circular?, ¿cuáles son los criterios para que un proyecto sea considerado circular?, etc.) como punto de partida para crear y poner en marcha instrumentos financieros. Una interpretación unificada brinda claridad, transparencia, confianza y seguridad a las IF de crédito, como es el caso de las CMACs, sus fondeadores, sus clientes y sus partes relacionadas (como organismos reguladores) y orienta el desarrollo de nuevas capacidades en esta temática.

Con este objetivo, el BID y BID-Invest apoyan desde 2021 en la región el desarrollo de un lenguaje común para la economía circular en el sector financiero, como insumo a los esfuerzos nacionales de las TFV. Así se construyó un sistema de categorización de economía circular en Colombia entre 2021 y 2022 (BID y BID Invest, 2022), que contó con la revisión por parte de la fundación Ellen MacArthur, UNEP FI, y la Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia (Asobancaria). Esta iniciativa y las lecciones aprendidas en Colombia han permitido

avanzar en el desarrollo de un SdC en Perú, que toma como base los avances del país a nivel de entorno institucional, contexto empresarial y sistema financiero para ajustarlo al contexto del país. El SdC de economía circular en Perú contó con la revisión por parte de la FEPCMAC, el MINAM, la SNI¹¹, UNEP FI, Enel Perú, la GIZ y la fundación Ellen MacArthur. Asimismo, el SdC contó con la colaboración de la Coalición en Economía Circular en ALC y de los especialistas del BID y BID Invest.

Los diversos alcances en la innovación forman el punto de partida del SdC y se hacen entender a partir de la colina de valor, que muestra el camino que recorren los productos en nuestro sistema económico, aplicado tanto al ciclo técnico como al biológico^{12,13}. Se divide en tres fases, una en la que se agrega valor, otra en la que se optimiza el uso y la tercera, donde en un modelo lineal se pierde valor, pero en uno circular se retiene. Así se muestra cómo a través del diseño, la prevención o el reúso, se añade, optimiza o retiene el valor económico, ambiental y social del uso de recursos (Figura 2: diagrama de la izquierda para el ciclo técnico; diagrama de la derecha para el ciclo biológico).

FIGURA 2: LA COLINA DE VALOR - CICLO TÉCNICO Y BIOLÓGICO



FUENTE: ADAPTACIÓN DE THE VALUE HILL (CIRCLE ECONOMY, 2016)

¹¹ La SNI cumple el rol de secretaria técnica de la Coalición por una Economía Circular Manufacturera en Perú.

¹² La colina de valor (Circle Economy, 2016) propone categorías de innovación a partir de las etapas de ciclo de vida del producto (o servicio), partiendo de una etapa de preuso, uso y posuso. La colina de valor refleja cómo a partir de diversos modelos complementarios, la circularidad genera valor económico a través del uso eficiente y efectivo de los recursos. Además impulsa nuevos modelos de negocio, puesto que ofrece alternativas a los sistemas lineales de producción y consumo.

¹³ En el ciclo técnico, los productos, componentes y materiales se mantienen en circulación en la economía el mayor tiempo posible. Los ciclos técnicos suelen corresponder a productos fabricados con materiales no biodegradables, como los metales. En el ciclo biológico, la estrategia consiste en devolver los nutrientes a la biosfera al tiempo que se reconstruye el capital natural. Estos ciclos son para materiales biodegradables como alimentos y productos derivados de la madera, todos ellos renovables por naturaleza. Más información en: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/el-diagrama-de-la-mariposa>

II.I CARACTERIZACIÓN DE LAS INNOVACIONES DE UNA EMPRESA EN SU TRANSICIÓN A LA CIRCULARIDAD

La evolución hacia un modelo de negocio más circular mediante la implementación de innovaciones circulares implica pasar de la eficiencia a la efectividad en el uso de recursos. Este proceso gradual incluye el aprendizaje a través de la implementación de modelos de innovación circular, desde los más simples (como el reciclaje) hasta niveles avanzados de circularidad y valor a largo plazo (como los productos y servicios). Los modelos de negocios diseñados con un enfoque circular, que combinan varios modelos de innovación circular, tienden a ser más circulares que aquellos centrados solo en optimizar el modelo existente. Para la evaluación de la circularidad del modelo de negocio, se considera la complementariedad de varios modelos de innovación circular, que sirven como proxy. A nivel conceptual y desde la perspectiva de la economía circular, la caracterización del modelo de negocio circular se basa en el **análisis de cuatro dimensiones:**

“ Pasar de la eficiencia a la efectividad en el uso de recursos ”

1

CIRCULARIDAD DEL FLUJO DE MATERIALES Y RECURSOS: el potencial de replicabilidad de un proyecto de economía circular está directamente ligado a la correcta identificación de la materialidad financiera y ambiental de las empresas y de su cadena de valor: esta impacta en los resultados financieros y económicos de la empresa que promueve un proyecto de economía circular.

2

NIVEL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA/JERARQUÍA DE LA CIRCULARIDAD: desde una perspectiva ambiental y de consumo de recursos y energía, las innovaciones circulares se pueden clasificar de más a menos favorables. Para ello, se puede comenzar por la prevención o eliminación de residuos hasta llegar a la recuperación de energía. La incineración y la disposición de residuos son estrategias para la gestión de residuos que no se consideran circulares.

3

INVOLUCRAMIENTO DE ALIADOS EN LA CADENA DE VALOR Y SISTEMA REGIONAL: la economía circular implica transformaciones más allá de las fronteras del proyecto o la empresa. Para que las actividades tengan éxito se requiere de la colaboración de los actores de la cadena de valor de los materiales/recursos con los facilitadores de un ecosistema circular. Los modelos de negocios que involucran a más de un actor a lo largo de la cadena de valor alcanzan escalas de uso eficiente de recursos y de circularidad mayores, en comparación con quienes optan por actuar de forma individual.

4

MODELO DE NEGOCIO: la aplicación de innovaciones circulares conlleva cambios en el modelo de negocio de una empresa. Por ello, es importante tener una idea macro clara del modelo antes y después de su implementación. El modelo de negocio resultante identifica el segmento del mercado, las ventajas competitivas y los beneficios diferenciados frente al business as usual. Por ende, describe cómo se mantendrá en el tiempo y crecerá gracias a los beneficios que aporten estas innovaciones (consúltese en el **Anexo 2** la caracterización del modelo de negocio de la empresa circular ciclo).

II.II FINANCIAMIENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

En el caso de las IF, resulta clave que entiendan qué es la economía circular para contribuir y catalizar la transición de sus clientes, de sus modelos y de sus actividades hacia una mayor circularidad. Deben identificar oportunidades de financiamiento circular, identificar el proyecto a financiar, su modelo de innovación circular, las condiciones de financiamiento, la medición de impactos ambientales y sociales y la forma para reportarlos uniformemente para garantizar transparencia y mitigar el riesgo de *circular washing*¹⁴. **Cabe distinguir tres dimensiones en las que una empresa puede impulsar y materializar la economía circular.** Identificar esta dimensión permite saber si el financiamiento tiene o no el potencial de clasificarse como circular:



i. Modelo de negocio existente que busca, mediante apoyo financiero, incorporar innovaciones circulares: iniciativas empresariales que introducen una o más innovaciones circulares (p. ej., la valoración de residuos, la extensión de la vida útil, etc.) como parte de sus estrategias para optimizar sus procesos productivos o mejorar la propuesta de valor de su modelo de negocio. El punto de partida podría ser una empresa que en la actualidad dispone de un modelo de negocio lineal o uno que incorpora algunas prácticas de economía circular.



ii. Modelo de negocio circular: emprendimientos a partir de la circularidad, o nuevos negocios que se crean y desarrollan a partir de los principios y modelos de innovación de la economía circular; es decir, la base de su negocio es justamente la circularidad (p. ej., una empresa de aprovechamiento de residuos de construcción o demolición o una de venta de prendas de segunda mano).



iii. Iniciativas circulares en cadenas de valor que articulan empresas ancla con mipymes proveedoras o clientes para generar innovación en los ámbitos de la sustitución de materiales, el diseño ecológico de productos o la logística inversa, entre otros (p. ej., una empresa del sector textil que alquila a sus proveedores mipyme máquinas de coser para elaborar artesanías a partir de retazos de telas sobrantes).

¹⁴ En el caso de economía circular, nos referimos a *circular washing* como el equivalente al término *greenwashing*, que es el proceso de transmitir una falsa impresión sobre cómo los productos de una empresa son más respetuosos con el medio ambiente. En el caso de una IF, esto se puede traducir en que un producto financiero sostenible genere expectativas de impacto ambiental mayores de las reales. Ello ha provocado diferencias entre lo que se considera o no sostenible. En el caso del SC de la economía circular, una IF podría recibir críticas si su línea de financiamiento de economía circular financia actividades que atentan contra cualquiera de los principios de la economía circular.



Con el fin de impulsar y materializar la circularidad, las empresas requerirán financiamiento para la compra de activos fijos o para capital de trabajo, entre otros. En ocasiones, los activos financiados pueden considerarse circulares por su función intrínseca, como un biodigestor que convierte residuos en biogás. Sin embargo, en numerosos casos, el financiamiento también puede destinarse a activos que solo pueden considerarse circulares si se analizan dentro de su contexto. Por ejemplo, se podría considerar que un financiamiento tiene naturaleza circular cuando se emplea para adquirir una máquina de coser para negocio de reparación y reúso de ropa. En cambio, no sería posible clasificarlo como tal si la misma máquina se utiliza en un taller de producción de prendas nuevas con materiales vírgenes. En esta situación, resulta clave entender el contexto del uso del activo y el impacto circular derivado de su uso. La IF debe entender el modelo de negocio de la mipyme, su contexto de operación y su pertenencia a una cadena de valor.

En el caso del capital de trabajo, dado que el financiamiento no tiene destino específico, para validar que es circular, la empresa que solicita

el recurso debe considerarse circular (por el modelo de negocio o porque ha implementado prácticas circulares). También puede recurrirse a indicadores de impacto a nivel de las operaciones globales del negocio de la empresa (p. ej., los compromisos y las metas específicas de circularidad en una empresa, tal como la cantidad de contenido de material reciclado o biodegradable en sus embalajes en un plazo determinado).

Para clasificar un financiamiento como circular, también es necesario demostrar su contribución mediante indicadores de impacto circular, pero esto debe ser realizado de forma costo efectiva e inclusiva, tomando en cuenta el uso de los fondos (activos fijos o capital de trabajo), los requerimientos existentes a los cuales está sujeta, su tamaño y su capacidad. Por ejemplo, en el caso de las mipymes, se destaca la importancia de adaptar estos requisitos a su realidad, aplicando el principio de proporcionalidad según su tamaño, sus características y sus capacidades (Figura 3). Se enfatiza la necesidad de que las IF aseguren de manera evidente o razonable que el financiamiento permita que el receptor del crédito contribuya a la economía circular, evitando prácticas de *circular washing*.

FIGURA 3: REQUISITOS DE LOS INDICADORES Y MONITOREO POR TAMAÑO DE LA EMPRESA PARA EL FINANCIAMIENTO DE ACTIVO FIJOS (CIRCULARES Y NO CIRCULARES) Y DE CAPITAL DE TRABAJO



GRANDES

- Alinearse con exigencias a las que las empresas ya estén sujetas (por ej., ESRS ES)
- **ACTIVOS CIRCULARES:** identificación y reporte KPI específicos.
- **ACTIVOS NO CIRCULARES O CAPITAL DE TRABAJO:**
 - KPI específicos con aplicación de alguna Calculadora de EC (Internacional)
 - KPI circulares a nivel empresa o de la cadena de valor.



PYMES

- **ACTIVOS CIRCULARES:** con/sin identificación de KPI específicos.
- **ACTIVOS NO CIRCULARES O CAPITAL DE TRABAJO:**
 - Calculadora de EC (local) - alianzas.
 - KPI circulares a nivel de empresa o de cadena de valor.
 - Asistencia técnica en el desarrollo de KPI.



MYPE

- **ACTIVOS CIRCULARES:** sin KPI.
- **ACTIVOS NO CIRCULARES O CAPITAL DE TRABAJO:**
 - Calculadora de EC (local) - alianzas.
 - Acuerdos a nivel de la cadena de valor y KPI circulares a nivel de empresa ancla.
 - Asistencia técnica en desarrollo de KPI - costoeficiencia.

II. III ¿CÓMO ENCONTRAR INICIATIVAS CIRCULARES FINANCIABLES?

Para poder materializar la financiación circular y avanzar en el proceso, se requiere crear un lenguaje común o un SdC que permita identificar, clasificar, medir los impactos positivos e informar uniforme y transparentemente de las inversiones en iniciativas circulares, lo que a su vez permita atraer más fuentes de financiamiento.

Este SdC diseñado para Perú se basa en buenas prácticas internacionales, revisión de literatura,

experiencias aplicadas a la implementación y financiamiento de iniciativas empresariales y públicas en sistemas de producción y consumo en América Latina. Se compone de dos tipos de elementos: los “centrales” y los “complementarios” que permiten identificar y evaluar oportunidades de financiamiento de iniciativas de economía circular. Los “elementos centrales” son filtros que permiten evaluar si una actividad contribuye o no a la transición hacia una economía circular y, por ende, a identificar oportunidades de financiamiento. Los “elementos complementarios” se relacionan con la transparencia en la identificación y la elegibilidad

de las inversiones en proyectos, y tienen la finalidad de identificar la gradualidad de los proyectos de acuerdo con su nivel de circularidad y detectar aquellas que por su naturaleza pueden ser cuestionadas.

ELEMENTOS CENTRALES DEL SISTEMA DE CATEGORIZACIÓN

La metodología desarrollada para el SdC establece tres filtros de elegibilidad para las iniciativas de economía circular. Esto ayuda a las IF a establecer

de manera precisa si un proyecto puede o no considerarse una iniciativa de economía circular. Los tres filtros propuestos son: (i) de inclusión, (ii) exclusión y (iii) estándares sociales y ambientales (Figura 4).

FIGURA 4: FILTROS DE ELEGIBILIDAD PARA INICIATIVAS DE ECONOMÍA CIRCULAR



Filtros de inclusión

Los filtros de inclusión corresponden a los cinco modelos utilizados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD) para categorizar las innovaciones circulares (modelos circulares, extensión de la vida útil, productos como servicio, valoración de residuos, y plataforma de tecnologías), además de un criterio adicional enfocado en “servicios habilitadores”.



1) VALORACIÓN DE RESIDUOS

Modelos de recuperación de recursos que reciclan los residuos para convertirlos en materias primas secundarias, desviando así los residuos de la eliminación final y desplazando al mismo tiempo la extracción y el procesamiento de recursos naturales vírgenes.



2) MODELOS CIRCULARES

Aquellos modelos que añaden valor a partir de su diseño, por ejemplo, (i) sustituyendo insumos tradicionales derivados de recursos vírgenes por materiales de base biológica, renovables o recuperados, reduciendo la demanda de extracción de recursos vírgenes a largo plazo; o (ii) repensar el diseño de un producto tomando en consideración el fin de su vida útil, facilitando su mantenimiento, reparación, actualización, renovación o refabricación. Incluye actividades a lo largo del proceso de transición hacia la circularidad, partiendo de la eficiencia en el uso de recursos (comienzo de la transición) hasta lograr la circularidad consecutiva de materiales y recursos evitando la extracción y la generación de residuos (circularidad avanzada).



3) EXTENSIÓN DE LA VIDA ÚTIL

Modelos que amplían el periodo de uso de los productos existentes, ralentizan el flujo de materiales constitutivos a través de la economía y reducen la tasa de extracción de recursos y la generación de residuos.



4) PRODUCTOS COMO SERVICIO

También conocidos como de servitización se enfocan en la comercialización de servicios en lugar de productos, transfiriendo así los riesgos de desempeño de los usuarios a los proveedores, fomentando el mantenimiento y el diseño ecológico (con posibilidad de desmontaje para su mejora, mantenimiento o reuso/remanufacturación de materiales al final de la vida de los productos). Bajo la modalidad de “producto como servicio”, se incluyen modelos de arriendo a corto plazo, de *leasing*, de pago por uso, de suscripción, etc. La clave es que la propiedad y la responsabilidad sobre el producto siguen siendo del proveedor de servicios o del fabricante. Los modelos basados en el uso compartido (*sharing models*) son un ejemplo de producto como servicio. Permiten aumentar la tasa de uso de productos que normalmente se subutilizan y, por tanto, pueden reducir la demanda de nuevos productos y de las materias primas que estos requieren.



5) PLATAFORMAS DE TECNOLOGÍA

Los modelos de plataforma permiten mejorar la eficiencia y la eficacia en el uso de los recursos y promueve la reducción de residuos ofreciendo un acceso fácil y efectivo a los flujos de información para tomar decisiones. Las plataformas tecnológicas facilitan el *sharing* y otras medidas de eficiencia, por ejemplo, el uso de insumos en sistemas agrícolas, donde plataformas de big data e información climática y de mercados mejoran la eficiencia en el uso de agroquímicos. Las plataformas que ayudan a conseguir mejoras en la eficiencia de los recursos deben aplicarse para el logro de los principios de economía circular (la eliminación de residuos, la circulación de materiales o el apoyo a los sistemas regenerativos).

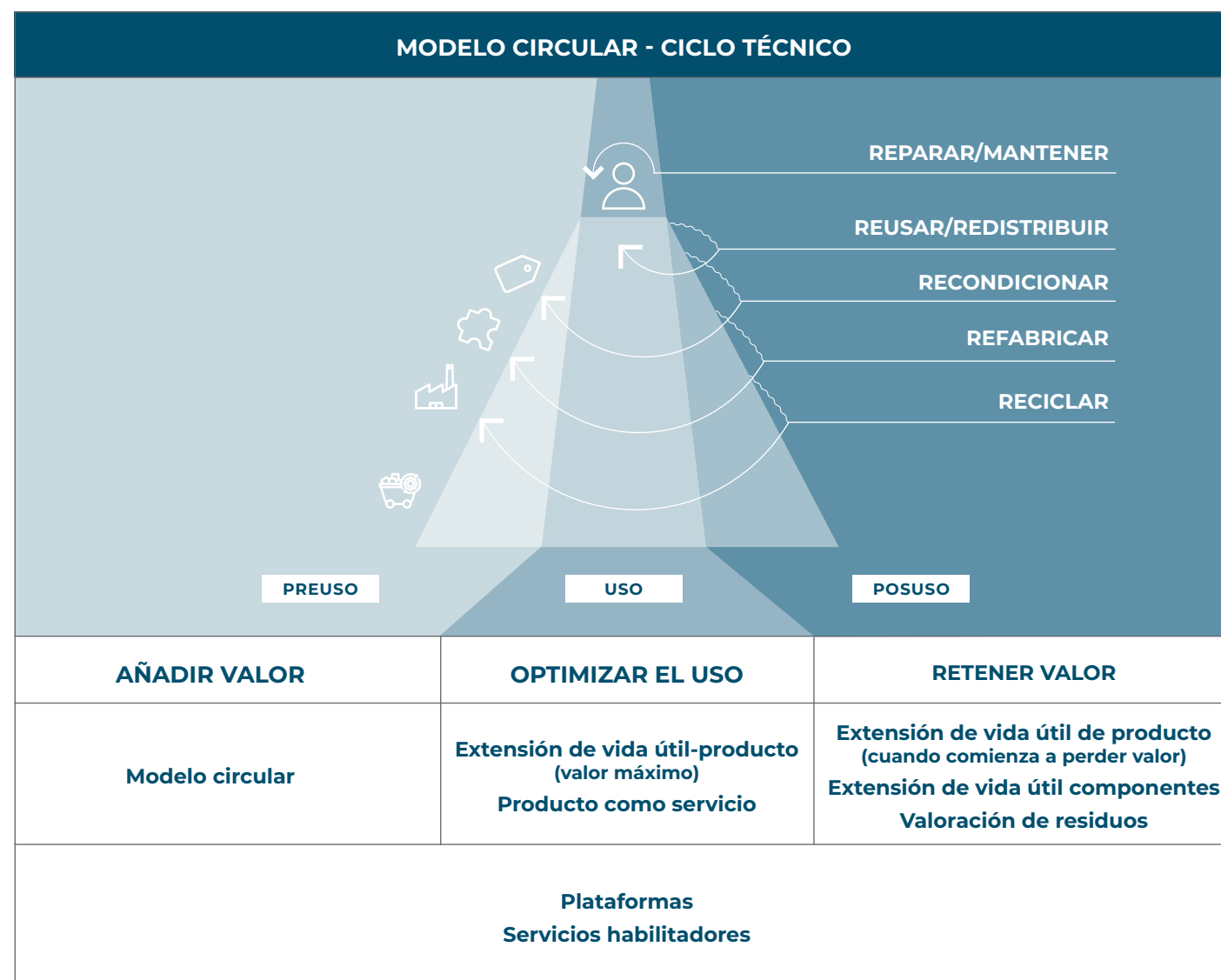


6) SERVICIOS HABILITADORES

Iniciativas que permiten generar conocimiento o activos que habilitan las iniciativas circulares. Pueden ser programas de formación, iniciativas y sistemas de información que agrupan empresas para el intercambio de experiencias, la regulación que genera incentivos a la circularidad, entre otros.

Los filtros de inclusión se presentan a partir de la lógica de la colina de valor (Figura 5) y pueden aplicarse en el ciclo técnico y en el biológico.

FIGURA 5: LOS MODELOS DE INNOVACIÓN CIRCULAR CON RELACIÓN A LA COLINA DE VALOR



FUENTE: ELABORACIÓN BASE.

Los filtros de inclusión se presentan a partir de la lógica de la colina de valor. En la Figura 5, se puede observar que los modelos circulares se centran en la parte de pre-uso y diseño de los productos. Por lo tanto, se encuentran en la fase de agregación de valor, es decir, en la pendiente ascendente del lado izquierdo (p. ej., el ecodiseño para utilizar materiales reciclados o de mayor reciclabilidad o sistemas de recirculación de agua en el proceso de manufactura). El modelo de extensión de la vida útil se puede dar cuando un producto está en la zona de máximo valor, es decir, en la cima de la colina (p. ej., las iniciativas para el uso de envases retornables, las iniciativas de reparación y mantenimiento). También se identifica la fase donde el producto comienza a perder valor y se sitúa en el lado derecho de la colina (p. ej., la venta de segunda mano o el reacondicionamiento de productos para reventa), o incluso cuando los componentes de un producto viejo se emplean para crear un producto nuevo (p. ej., la refabricación en la que se utilizan todos o al menos parte de componentes rescatados de productos que, por lo general, se hubieran desechado).




El modelo de producto como servicio en cualquiera de sus formas (p. ej., arriendo, *leasing*, desempeño donde el proveedor de servicios conserva la propiedad del producto) permite alargar la vida útil de los productos. En principio, se ubica en la cima de la colina, pero las bondades del modelo pueden llevar a que, a medio plazo, los proveedores de servicios modifiquen el diseño de los equipos (p. ej., haciéndolos modulares para facilitar su mantenimiento) y promuevan el reacondicionamiento o la refabricación de los componentes con la finalidad de sacar el máximo valor a los diferentes elementos y materiales. De esta manera, podría ubicarse tanto

en el ascenso o en el descenso de la colina, respectivamente. El modelo de valoración de residuos se encuentra claramente en la parte derecha de la colina, ya al final, cuando el producto ha perdido todo valor y solo queda usar los residuos como insumos para nuevas actividades (p. ej., simbiosis industrial). En el caso de las plataformas y servicios habilitadores, pueden desempeñar un rol en las distintas zonas o en toda la colina a la vez. En el Anexo 3, se añaden ejemplos de empresas peruanas (de diferentes tamaños) que implementan proyectos de economía circular por criterio de inclusión y flujo de material/recurso.



Filtros de exclusión

El filtro de exclusión establece una lista de actividades que por su naturaleza y alcance no pueden considerarse iniciativas de economía circular porque impactan de manera negativa en alguno de los tres principios de la economía circular: **1)** eliminar los residuos y la contaminación desde el diseño, **2)** hacer circular los productos y materiales (a su máximo valor) y **3)** regenerar la naturaleza. A continuación, se presenta la lista de exclusión:

LISTA DE ACTIVIDADES
<p>1. Cualquier inversión en activo, habiendo una tecnología más limpia disponible en el mercado que sea tanto técnica como económicamente viable a lo largo de toda la vida útil del activo, no solo considerando el costo de compra¹⁵.</p>
<p>2. Cualquier tipo de inversión relacionada con la exploración y la extracción de combustibles fósiles, a excepción de circunstancias excepcionales, como el caso del gas natural, en la medida que se cumplan las siguientes dos condiciones:</p> <p>a) Que sean iniciativas que mejoren la eficiencia energética de los procesos productivos, las energías renovables, el reúso de agua, los proyectos de reciclaje de materiales especiales y peligrosos en infraestructuras relevantes para la industria del gas natural.</p> <p>b) Que exista un beneficio claro asociado al proyecto gasífero en términos de acceso a la energía para la base de la pirámide (población vulnerable: pobre) y se minimicen las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y los proyectos sean congruentes con los objetivos nacionales en materia de cambio climático y los riesgos de activos en desuso se hayan analizado debidamente.</p>
<p>3. Cualquier tipo de inversión relacionada con la extracción y la exploración minera o asociada a la extracción de recursos vírgenes no renovables, a excepción de proyectos que mejoren la eficiencia energética de los procesos productivos, las energías renovables, el reúso de agua, los proyectos de reciclaje de materiales especiales y peligrosos en infraestructuras relevantes para esta industria¹⁶. La excepción no aplica en el caso de la minería de carbón ni de la minería informal de cualquier tipo. Esto último es así debido al alto impacto de la minería informal en ecosistemas naturales que se da en Perú. Actividades productivas en la industria minera o de otros recursos vírgenes no renovables, a excepción de proyectos que mejoren la eficiencia energética de los procesos productivos, energías renovables, reúso de agua, proyectos de reciclaje de materiales especiales y peligrosos en infraestructura relevante para esta industria (alineación con la ENEC).</p>
<p>4. Toda actividad de incineración de biomasa o de residuos, incluso para la generación de energía, excepto los procesos de pirólisis¹⁷.</p>
<p>5. Inversiones en proyectos que mejoran la eficiencia de la producción de la industria de agroquímicos aumentando su producción, incluidos los fertilizantes sintéticos a base de amoníaco, independientemente de la reducción de sus emisiones de GEI.</p>
<p>6. Todo proyecto que haga uso de biomasa:</p> <p> a) Que no se origine de fuentes sostenibles (p. ej., no causa deforestación o no compite con la producción de alimentos). Todo proyecto que use biomasa debe ser capaz de mostrar el origen de este material y que no ha generado deforestación (p. ej., el cultivo en suelos degradados). Es decir, debe demostrar que ha adquirido las tierras de manera legal y que el proyecto mejora de alguna forma la biodiversidad que existía antes del proyecto.</p> <p> b) Peligrosa y donde los materiales causan daño a la salud humana o al medio ambiente durante o después de su uso y está contaminada por materiales nocivos (incluyendo recubrimientos, conservantes y rellenos, excepto cuando se demuestre que son inertes y no tóxicos, así como otros materiales de origen biológico que no se adhieren a estas condiciones de calificación).</p> <p> c) En cuanto a la producción de energía a partir de biomasa, los patrocinadores del proyecto deben proporcionar directamente la mayor parte de la biomasa residual (70%). Así, se busca evitar crear cultivos con la finalidad de producir biomasa para energía (cultivos bioenergéticos de primera generación). Se consideraría un caso excepcional si los cultivos para biocombustibles se cultivan en tierras marginales no aptas para la producción de alimentos, donde tendrían un efecto restaurador. Además, la biomasa no puede ser reciclable o aprovechable (que tenga un uso preferible desde el punto de vista de jerarquía de uso de recursos).</p>
<p>7. Los proyectos hidroeléctricos superiores a 10 MW que no cumplan con los criterios de la norma <i>Climate Bonds</i> para la energía hidroeléctrica (<i>Climate Bonds Initiative</i>, 2021), incluida la utilización de la herramienta de análisis de brechas de sostenibilidad de la energía hidroeléctrica (<i>Hydropower.org</i>, s. f.), basada en el Protocolo de Evaluación de Sostenibilidad Hidroeléctrica (<i>Hydropower Sustainability Council</i>, s. f.).</p>
<p>8. Cualquier tipo de inversión en empresas o proyectos relacionados con actividades que impliquen maltrato animal quedará excluida.</p>
<p>9. Proyectos que solo aseguren cumplimiento normativo y que, a la vez, no estén planteados como modelos de negocio innovadores que optimizan el uso eficiente de recursos. Por ejemplo, plantas de tratamiento de agua residual sin reúso, filtros de aire y otras soluciones de “fin de tubo”. El agua vertida a partir de una planta de tratamiento no se utiliza en otro uso de valor agregado.</p>
<p>10. Proyectos de la reúso/recirculación del agua que aumentan los riesgos de contaminación y pueden ser un peligro para la seguridad y la salud de los usuarios y el medio ambiente.</p>

¹⁵ Este sería el caso, por ejemplo, de financiar un activo bajo la categoría de “servicio habilitador” como un vehículo. Bajo este criterio de exclusión, no se permitirá la financiación de un vehículo de combustión, a menos que fuese a gas (esto se permite debido a que se considera una fuente de combustible de transición en el caso de Perú), siempre y cuando su costo total en valor presente, teniendo en cuenta todos los gastos a lo largo de la vida útil del vehículo, resulte más económico que la tecnología eléctrica.

¹⁶ Para identificar oportunidades de economía circular en el sector minero en Perú, se puede revisar el reporte de la CEPAL “La economía circular en la minería peruana” (D. Julca Zuloeta, 2022).

¹⁷ La pirólisis es la descomposición termoquímica de la biomasa en líquidos condensables, gases no condensables y biocarbón en ausencia de oxígeno.

Estándares sociales y ambientales

Todo proyecto de economía circular debe cumplir con estándares mínimos ambientales y sociales, respetar la normativa ambiental nacional y seguir buenas prácticas internacionales. En la práctica, dentro del ámbito del SdC de la economía circular, implica que las IF deben asegurarse de que los proyectos se ajusten a la normativa local y apliquen su Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS) o similar.

Aunque los SARAS o sistemas similares no sean


aplicables a todos los proyectos (dependiendo del tamaño y del sector), es fundamental que cualquier proyecto considerado de economía circular incluya un componente de inclusividad. La transición hacia la economía circular debe ser inclusiva, sin dejar a nadie atrás, y debe aprovechar las prácticas y culturas únicas de la región (*Circular Economy Coalition LAC, 2022*).

Por lo tanto, en el caso de los proyectos de economía circular, independientemente de sus beneficios ambientales, es esencial asegurar que la transición de una economía lineal a una circular

sea justa para todos (lo que se conoce como “transición justa”). En caso de que existan impactos negativos, deben mitigarse o eliminarse para que se pueda considerar que la actividad contribuye a la circularidad. Con la finalidad de identificar de forma simple qué proyectos generan de forma directa impactos sociales negativos y cuya mitigación no es abordada dentro del mismo proyecto, se propone la siguiente lista de comprobación asociada a los ODS relevantes (consúltese la **Tabla 2**). Debe rellenarse para cada proyecto que vaya a financiar la IF. Si cualquier pregunta (impactos negativos) se marca en la

columna roja (se identifica un impacto negativo significativo y el proyecto no propone ningún mecanismo para eliminarlo o mitigarlo), el análisis concluye y el proyecto no se considera circular. En el caso de identificarse impactos positivos (respuesta positiva a cualquiera de las preguntas relevantes), deben documentarse para luego añadirlos en el reporte de impactos positivos.

TABLA 2. LISTA DE VERIFICACIÓN: ODS SOCIALES IMPACTADOS DE FORMA DIRECTA (POSITIVA O NEGATIVAMENTE) POR EL PROYECTO

IMPACTOS NEGATIVOS					IMPACTOS POSITIVOS			
ODS	PREGUNTAS RELACIONADAS	N/A	ELIMINADO O MITIGADO	NO ELIMINADO NI MITIGADO	ODS	PREGUNTAS RELACIONADAS	IMPACTO POSITIVO	COMENTARIOS (OPCIONAL)
1 FIN DE LA POBREZA 	¿El proyecto genera desempleo (formal o informal)?				1 FIN DE LA POBREZA 	¿El proyecto genera empleo directo formal? ¿El proyecto aumenta la resiliencia de la gente afectada por el proyecto a eventos extremos relacionados con el clima (proyectos regenerativos)?		
3 SALUD Y BIENESTAR 	¿El proyecto incluye el uso de sustancias nocivas para la salud?				3 SALUD Y BIENESTAR 	¿El proyecto aumenta el acceso a la salud de las personas afectadas por este?		
5 IGUALDAD DE GÉNERO 	¿El proyecto afecta de manera desigual a las mujeres?				5 IGUALDAD DE GÉNERO 	¿El proyecto brinda oportunidades de trabajo a las mujeres y asegura igualdad de remuneración por un trabajo de igual valor?		
8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 	¿Cabe la posibilidad de que se den casos de trabajo infantil dentro de la cadena de valor?				8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 	¿El proyecto genera empleo para gente joven en particular, jóvenes en condiciones vulnerables (bajo ingreso, bajo nivel de educación, etc.), migrantes (legales) o gente con discapacidades? ¿El proyecto busca formalizar trabajadores informales, en particular aquellos más desvalidos como mujeres, jóvenes, migrantes o discapacitados?		
10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 	¿El proyecto afecta de manera desigual a gente con diferente orientación sexual, raza, etnia, origen o religión?				10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 	¿El proyecto brinda oportunidades de trabajo a gente independientemente de su orientación sexual, raza, etnia, origen o religión? ¿El proyecto respeta, valora y hace uso del conocimiento indígena compartiendo los beneficios de forma equitativa con estas comunidades?		

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DEL SISTEMA DE CATEGORIZACIÓN

Son elementos que aportan transparencia al proceso de elegibilidad; no desempeñan ningún papel a la hora de determinar la elegibilidad. Sin embargo, los elementos de transparencia ayudan a categorizar los proyectos, que ya se han considerado elegibles, de acuerdo con su nivel de circularidad (a lo que nos referimos con "gradualidad"). Asimismo, permiten identificar aquellos proyectos que pueden ser cuestionados por terceras partes. De esta manera, no solo se entiende mejor la composición de la cartera, sino que es posible adelantarse a potenciales críticas y riesgos de *circular washing*.

La gradualidad

Es importante tener en cuenta que la transición de un sistema lineal a uno circular es gradual y acumulativa, y que la circularidad es, a su vez, multidimensional. Hay una serie de criterios que pueden influir en que un proyecto sea más o menos circular, lo que dificulta su evaluación de gradualidad. Cuanto más contribuya a los principios de la economía circular, más circular se considerará el proyecto que se va a financiar.

La gradualidad de los proyectos circulares puede analizarse a partir de las cuatro dimensiones que

caracterizan a las innovaciones de una empresa en su transición a la circularidad y que se mencionaron anteriormente: **(i)** la circularidad del flujo de materiales y recursos, **(ii)** el nivel de innovación y la jerarquía de la circularidad, **(iii)** el involucramiento de los aliados en la cadena de valor y el sistema regional y **(iv)** el modelo de negocio del que forma parte. Para identificar la gradualidad de los proyectos, se propone valorar su circularidad por medio de un cuestionario sencillo con preguntas asociadas a las cuatro dimensiones (**Tabla 2**). Según se responda a cada pregunta, se tabula el puntaje correspondiente (1, 3 o 5 de acuerdo con el nivel de circularidad). Posteriormente, se suman todos los puntajes obtenidos, y el valor total se compara con las clasificaciones proporcionadas en la **Tabla 3**. En último lugar, la circularidad del proyecto se clasifica como baja, media o alta según el puntaje obtenido en la tabla.

La gradualidad de los proyectos circulares puede analizarse a partir de:

La circularidad del flujo de materiales y recursos

El nivel de innovación y la jerarquía de la circularidad

El involucramiento de los aliados en la cadena de valor y el sistema regional

El modelo de negocio del que forma parte



TABLA 3. CUESTIONARIO DE GRADUALIDAD DE CIRCULARIDAD

CRITERIOS DE CIRCULARIDAD/ DIMENSIÓN	PREGUNTA	BAJA (1)	MEDIA (3)	ALTA (5)
Flujos de materiales y recursos: - La economía circular enfatiza el uso eficiente de recursos a partir de la circularidad. - Recursos renovables por su origen, tienen una perspectiva de mayor circularidad.	1. ¿Cuál es el impacto en el uso de los recursos frente al business as usual de quien propone el proyecto (p. ej., porcentaje de reducción de insumos vírgenes o incorporación de insumos vírgenes pero renovables y producidos de manera regenerativa, mejora en la productividad del recurso relevante, etc.)?	Menor o igual a un 10%**	Entre un 10% y un 50%**	Más de un 50%**
Innovación tecnológica: - El uso eficiente de recursos sigue una jerarquía para mantenerlos en uso el mayor tiempo posible. - Un recurso reusado, puede reciclarse y luego incinerarse para la recuperación energética. Sin embargo, una vez incinerado, ya no logra subir la jerarquía. - La circularidad es mayor en la prevención y el reúso que en el reciclaje en el caso de aplicaciones de menor valor o en la incineración como recuperación de energía. - Los procesos regenerativos de sistemas naturales son circulares en sí.	2. ¿Qué tipos de modelo de innovación circular se involucran de manera predominante en el proyecto?	Aprovechamiento de un material con pérdida de energía o calidad (p. ej., el simple reciclaje).	Aprovechamiento de un material o producto de más valor (p. ej., a través de la remanufactura, las reparaciones o el upcycling).	Aprovechamiento de un producto en su más alto valor (p. ej., a través de modelos de sharing /economía colaborativa, reúso o la eliminación de empaques innecesarios) y de modelos de producción regenerativa y recuperación de ecosistemas.
Alianzas de colaboración: - La gradualidad en la mejora de la eficiencia en el uso de recursos varía y abarca desde la optimización de los procesos en empresas individuales, hasta modelos que involucran a más empresas en el mismo proyecto o iniciativa. - Los proyectos o iniciativas que involucran a más de una empresa alcanzan escalas de uso eficiente de recursos y de circularidad mayor, en comparación con los esfuerzos individuales.	3. ¿Desarrolla la empresa que requiere financiamiento estrategias de colaboración con proveedores y otros actores de la cadena de valor o sistemas regionales para mejorar la eficiencia y eficacia en la provisión y el uso de recursos?	La empresa no desarrolla ninguna estrategia de este tipo. O también se trata de una empresa que implementa iniciativas de circularidad de forma individual (p. ej., producción más limpia en una empresa, uso eficiente de energía en un proceso).	Sí desarrolla este tipo de estrategias, pero con un número de actores limitados como una simbiosis entre dos empresas (p. ej., el uso de los desperdicios de producción de cerámica como materia prima en cemento, el uso de agua tratada de pozos petroleros en el riego de cultivos...).	Si, con tres o más actores que habilitan el ecosistema circular del modelo de negocio (p. ej., el modelo de venta de detergentes en envases retornables con acuerdos de colaboración con los proveedores del detergente y los supermercados donde se venden los productos y para lo que ha desarrollado una app con el fin de facilitar su adopción por parte de los usuarios). Alternativamente, la empresa está implementando estrategias que apoyan a su cadena de valor en la transformación o transición a la economía circular. Por ejemplo, una marca de alimentos que ofrece capacitación o modelos de compra diferenciados a sus proveedores en la transición hacia un modelo de agricultura regenerativa.
Modelo de negocio: - Cuando el proyecto abarca diferentes modelos de innovación de forma complementaria, mayor es el avance en la circularidad.	4. ¿Cuántos modelos de innovación circular complementarios involucra el modelo de negocio resultante del financiamiento?	Solo un modelo de innovación (p. ej., uso de material reciclado como materia prima).	Dos modelos de innovación (p. ej., bicicletas compartidas y uso de materiales de segundo mano para su manufactura).	Tres o más modelos de innovación (p. ej., bicicletas compartidas, uso de materiales de segundo mano para su manufactura o programa de recuperación de materiales al final de la vida útil de sus componentes).

* LOS INDICADORES FACTIBLES DE SER USADOS EN ESTE CASO CORRESPONDERÁ A AQUELLOS SELECCIONADOS POR LA INSTITUCIÓN FINANCIERA SIGUIENDO LOS LINEAMIENTOS PRESENTADOS EN EL SIGUIENTE CAPÍTULO.

** LOS VALORES UMBRALES DE BAJO, MEDIA Y ALTO, SE BASAN EN UNA ESTIMACIÓN DEL EVALUADOR EXPERTO EN PROYECTOS DE ECONOMÍA CIRCULAR. TRATAN DE CAPTURAR LA MAGNITUD DEL IMPACTO, EN DONDE POR EJEMPLO UN VALOR DE MENOR AL 10% ENFATIZA EL CARÁCTER EMERGENTE DEL IMPACTO. SON ESTIMACIONES INTUITIVAS, MÁS QUE NORMATIVAS A PARTIR DE UNA DESCRIPCIÓN DISCRETA DE CLASIFICACIONES. SE RECONOCE QUE SON GENÉRICOS CONSIDERANDO QUE BUSCAN SER APLICADOS A UNA GRAN DIVERSIDAD DE INICIATIVAS CIRCULARES.

(FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA).

¹⁸ Los modelos de innovación se categorizan conforme a los modelos definidos en los filtros de inclusión.

¹⁹ Los modelos de innovación se categorizan conforme a los modelos definidos en los filtros de inclusión.

TABLA 4. VALORACIÓN DE LA GRADUALIDAD EN CIRCULARIDAD

NIVEL DE CIRCULARIDAD	PUNTAJE
Bajo	4 – 10
Medio	11 – 17
Alto	18 – 20

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Identificación de proyectos sensibles

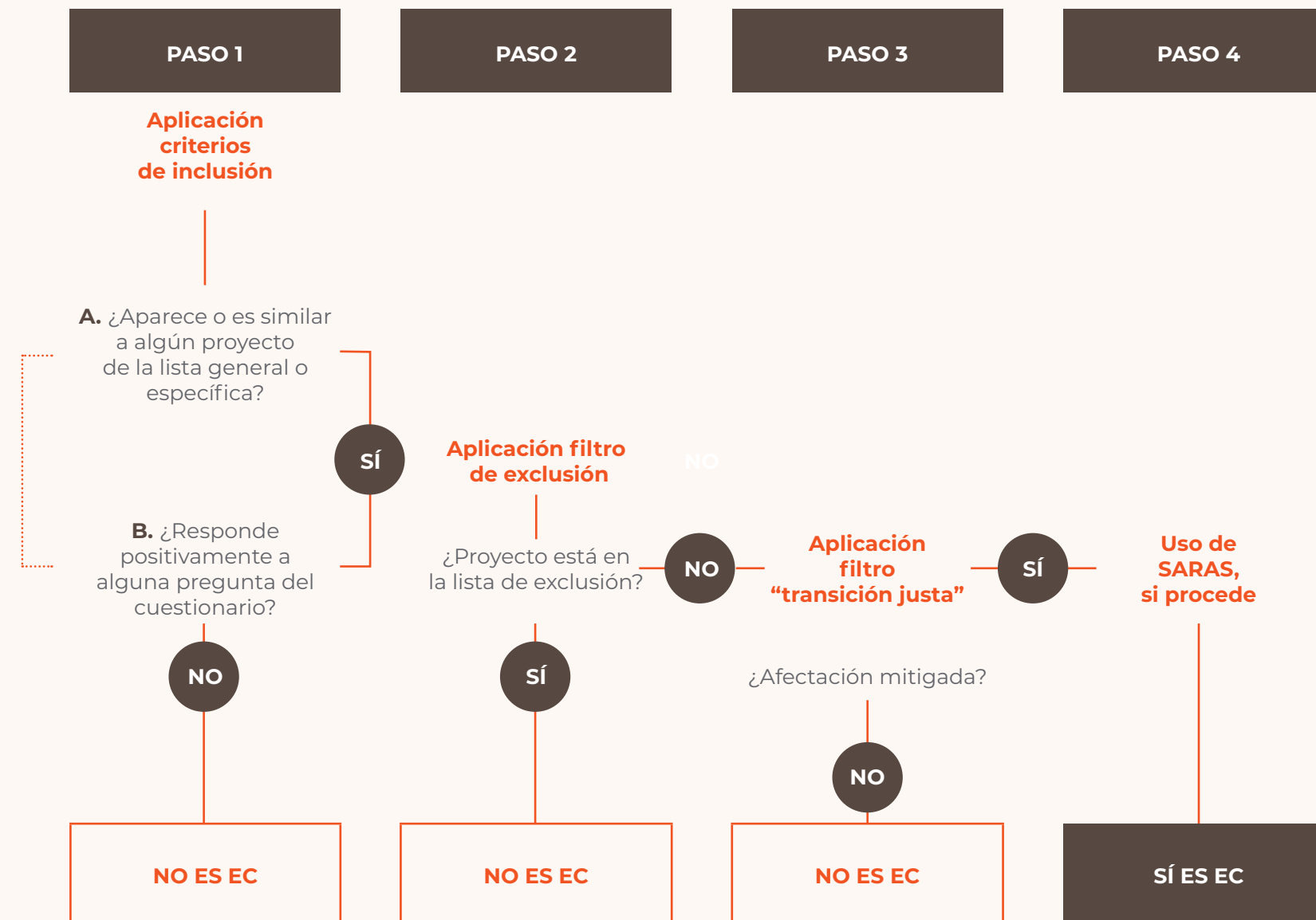
Los proyectos sensibles son todos aquellos que, debido a su naturaleza o a la industria en la cual se encuentran, pueden cuestionarse y considerarse que practican el *circular washing* desde el punto de vista de los principios y supuestos de la economía circular. El hecho de que un proyecto se categorice como sensible no afecta a su calidad de circular de acuerdo con el SdC: solo es una herramienta para hacer más transparente el proceso de elaboración de reportes de la cartera de una IF. Por el momento, se identifican tres tipos de proyectos que, si bien podrían categorizarse y financiarse como circulares, deberían considerarse sensibles²⁰: Entre ellos, destacan proyectos de la industria del gas natural, proyectos del sector agroquímico y proyectos de eficiencia energética, y de generación de energía a través de fuentes renovables.

II. IV MÉTODO PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE CATEGORIZACIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR

El SdC propone un procedimiento operativo y metodológico. Este incluye herramientas y ofrece orientación para la aplicación de todos sus elementos, empezando por las cuatro dimensiones de la innovación circular de los proyectos evaluados para un potencial financiamiento.

El procedimiento para identificar los proyectos que contribuyen a la economía circular (aplicación de los elementos centrales) se presenta en forma de flujograma: comienza con los filtros de inclusión, seguidos por los de exclusión y transición justa y la aplicación del SARAS, si procede (Figura 6).

FIGURA 6. PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS DE ECONOMÍA CIRCULAR



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

²⁰ Este listado debe actualizarse en la medida que el marco regulatorio y de política de Perú evolucione y se establezcan metas en cuanto al uso de materiales y recursos y las acciones para alcanzarlas incluyan actividades que puedan ser cuestionadas.



1. Para aplicar los filtros de exclusión se cuenta con dos herramientas de apoyo: **(i)** una lista positiva no exhaustiva de proyectos tipo para cada uno de los seis criterios de inclusión y **(ii)** un cuestionario de verificación por criterio de inclusión (consúltese la **Tabla 5**).

2. Para aplicar los filtros de exclusión se cuenta con una lista de actividades excluidas.

3. Para aplicar el filtro de transición justa se cuenta con una lista de verificación asociada a los ODS pertinentes (ODS 1, 3, 5, 8 y 10): incluye preguntas para identificar los impactos negativos y positivos y presta especial atención a los grupos vulnerables y las prácticas culturales regionales. De identificarse algún impacto significativo sin propuesta de mitigación, el proyecto se excluye como circular. Los impactos positivos identificados se documentan para el reporte correspondiente.

4. Finalmente, se debe aplicar el SARAS de cada IF, como se haría de forma habitual, de acuerdo con los lineamientos establecidos por esta y aplicarse a todos los proyectos ahí definidos.

Si al aplicar los cuatro pasos se concluye que el proyecto es circular, **se procede a aplicar los elementos complementarios de gradualidad y proyectos sensibles**, cuyo objetivo es aportar transparencia al proceso. Para establecer la gradualidad se propone utilizar una herramienta de valoración que incluye un cuestionario simple asociado a cada una de las cuatro dimensiones que caracterizan una innovación circular, y una tabla de valorización que permite asignarle una categoría de circularidad alta, media o baja.

En el caso de los proyectos sensibles, se propone un listado de las tres categorías previas y la lógica que da soporte a su inclusión.

TABLA 5. CUESTIONARIO DE VERIFICACIÓN POR CRITERIO DE INCLUSIÓN

CRITERIOS	PREGUNTAS DE VERIFICACIÓN
1. Valoración de residuos	<ul style="list-style-type: none"> ¿El proyecto permite que recursos que antes eran considerados residuos ahora puedan usarse como materia prima en la misma aplicación o en una diferente? ¿El proyecto facilita el aprovechamiento de materiales en múltiples ciclos, manteniéndolos en la economía y reduciendo la necesidad de materias primas vírgenes?
2. Modelos circulares	<ul style="list-style-type: none"> ¿El proyecto permite reducir la intensidad del uso del recurso (materiales, agua, energía) por unidad productiva? ¿El proyecto permite reemplazar los recursos no renovables vírgenes por recursos no renovables recuperados o renovables y seguros? ¿El proyecto promueve la regeneración de la naturaleza?"
3. Extensión de vida útil	<ul style="list-style-type: none"> ¿El proyecto permite extender la durabilidad del producto? ¿El proyecto incluye la recuperación de servicios ecosistémicos?
4. Productos como servicio	<ul style="list-style-type: none"> ¿El proyecto implica que el usuario del producto no sea su propietario? ¿El proyecto logra que los recursos requeridos para el servicio sean menores a los requeridos a partir de la propiedad de usuarios individuales? ¿El proyecto permite que varios usuarios compartan el equipo que provee el servicio?
5. Plataforma de tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> ¿El proyecto genera información digital que permita tomar decisiones que contribuyan al uso eficiente de los recursos? ¿El proyecto genera información digital que permita conectar oferta y demanda de materiales secundarios que, de lo contrario, se hubiesen considerado desperdicios? ¿El proyecto genera información digital que permite un uso más intensivo de los productos? ¿El proyecto genera información digital que permite eliminar los desperdicios? ¿El proyecto genera información que facilita la transición a modelos productivos regenerativos? ¿El proyecto ayuda a comercializar productos y servicios circulares y a que tengan más presencia?
6. Servicios facilitadores	<ul style="list-style-type: none"> ¿Los servicios incentivan o generan información para la innovación y el emprendimiento de proyectos circulares? ¿Los servicios incentivan el escalamiento de modelos de negocios circulares? ¿Los servicios ayudan a la disseminación de modelos de innovación y emprendimientos circulares?

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

TABLA 6. PROCESOS METODOLÓGICOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES DE DIMENSIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

II.V ¿CÓMO HACER SEGUIMIENTO A FINANCIAMIENTOS CIRCULARES?

Identificar el impacto del financiamiento circular es clave para categorizarlo como tal. Con esta finalidad se proponen directrices para la identificación de los indicadores, de forma consistente con los elementos del SdC. Además, se presentan sugerencias para la definición de un sistema de Medición, Reporte y Verificación (MRV), tomando en cuenta el principio de proporcionalidad para que la economía circular sea inclusiva.

LINEAMIENTOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES

Los indicadores de los proyectos de economía circular permiten a las IF (i) validar a lo largo del tiempo la correcta inclusión del financiamiento en su cartera de economía circular y su gradualidad asignada; (ii) generar información para la toma de acciones correctivas y de mejora, en caso necesario; (iii) identificar a lo largo del tiempo la contribución de su financiamiento a los principios de la economía circular en relación al business as usual de la empresa promotora del proyecto, a sus objetivos de circularidad, de sostenibilidad o de cambio climático, y finalmente, a los objetivos de Perú en relación a las metas específicas en circularidad; y (iv) generar información que permita informar de forma transparente de la composición de su cartera circular, incluidos los porcentajes de asignación de recursos de acuerdo al nivel de circularidad de los proyectos (gradualidad) y según si se consideran o no sensibles.

	DIMENSIÓN AMBIENTAL - IMPACTO	DIMENSIÓN AMBIENTAL - GRADUALIDAD	DIMENSIÓN SOCIAL
PASO 1	Identificar los indicadores asociados a los diferentes tipos de innovación circular. Establecer primero indicadores que capturen los beneficios asociados a los criterios de inclusión y que sustenten las preguntas incluidas en el cuestionario de verificación por criterio de inclusión.	Identificar los indicadores generales asociados a las preguntas de gradualidad (para evaluar la evolución del nivel de circularidad en el tiempo).	Identificar los indicadores generales asociados a las preguntas de transición justa (impactos negativos y positivos).
PASO 2	Seleccionar los indicadores específicos asociados a los flujos de materiales y recursos (agua y energía) relevantes del proyecto o a características específicas del proyecto.		Seleccionar los indicadores específicos asociados a las características del proyecto (que identifiquen impactos negativos mitigados o eliminados y que permitan hacer seguimiento de acciones de mitigación). Incluir indicadores que permitan verificar los impactos positivos identificados.
PASO 3	Identificar posibles fuentes de información.		
PASO 4	Levantar información (línea base y de acuerdo con la frecuencia establecida) y presentar resultados. Esto forma parte del proceso de MRV.		

Los lineamientos propuestos para la identificación de indicadores están alineados con el SdC y, por ende, las dimensiones cubiertas por los indicadores son principalmente de carácter ambiental (impacto y gradualidad) y social (transición justa).

Dada la heterogeneidad y la amplitud de los proyectos de economía circular, es importante destacar que no se pueden contar con un grupo único ni limitado de indicadores que se apliquen a todos los proyectos, ni en la dimensión ambiental ni en la social. Por ello, este trabajo se ha centrado en describir el proceso metodológico para la identificación de indicadores en vez de intentar generar un listado exhaustivo (Tabla 6). A modo de ejemplo, se aplicó la metodología, bajo la dimensión ambiental de impacto, cuyo resultado genera un listado no exhaustivo de indicadores que se presenta dentro del documento.

En los Anexos 4, 5 y 6, se pueden consultar, respectivamente, listados no exhaustivos de indicadores de la dimensión ambiental, indicadores de gradualidad e indicadores de la dimensión social.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



MEDICIÓN



REPORTE Y



VERIFICACIÓN

DE LOS PROYECTOS DE ECONOMÍA CIRCULAR

Desde la perspectiva de una IF que cuenta con una cartera de economía circular, los indicadores seleccionados para los créditos de dicha cartera, requieren de un esquema de MRV. Su objetivo debe ser determinar el avance de los proyectos en materia de circularidad bajo las dimensiones ambiental (de impacto circular y evolución de la gradualidad) y social (transición justa), generar información y definir los procedimientos para reportar sobre la evolución de la cartera y su impacto, así como identificar procedimientos para asegurar la calidad de la información presentada.

Estas mediciones deben ser trazables, confiables, reproducibles y estar validadas, homologadas y, en algunos casos, certificadas entre varios actores y grupos de interés. Asimismo, deben tener el potencial de integrar otros sistemas de MRV a nivel empresarial, institucional, regional, nacional e internacional, como los que se encuentran en proceso de desarrollo a nivel de finanzas climáticas en Perú y otros países de la región. De forma particular, la importancia de que la economía circular sea inclusiva y la relevancia de las mipymes en el sistema económico determinan la necesidad de que el financiamiento de economía para mipymes haga uso de sistemas de MRV que sean



(1) realistas en cuanto a las características de las mipymes (nivel de informalidad alto con un número muy limitado de empleados) y **(2)** costoefectivos para las empresas, en particular las pymes, enfocadas en utilizar información que ya obtienen como parte inherente de sus propias operaciones.

Con el fin de que el MRV sea costoefectivo, en el caso de grandes empresas, las IF deben alinear sus exigencia con aquellas ya establecidas por el mercado, en los casos que así aplique, por ejemplo, en el caso de empresas que deban reportar de acuerdo a la Norma Europea de Información sobre Sostenibilidad enfocada en el uso de los recursos y economía circular - E5. En el caso de las empresas grandes no sujetas a reportes ya establecidos, la IF deberá acordar con estos clientes los indicadores y los mecanismos de medición y monitoreo que sean costoefectivos.

III. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DEL SISTEMA DE CATEGORIZACIÓN

El SdC es clave como lenguaje común e instrumento que permita identificar proyectos financiables que contribuyan a la transición a la economía circular, tanto para las IF, el sector empresarial productivo, los financiadores y las partes relacionadas (principalmente entidades públicas y reguladores). En este proceso existen además una serie de aspectos relevantes complementarios necesarios para facilitar la movilización de recursos financieros a proyectos que contribuyen a la transición hacia la economía circular y que se presentan aquí a modo de observaciones y recomendaciones:

OBSERVACIONES:

Las IF no deben considerar la economía solo un producto nuevo, sino un enfoque sistémico.

Aunque todas las iniciativas en el marco de la economía circular son sostenibles, lo contrario no siempre es válido; una iniciativa sostenible no es necesariamente circular. Por lo tanto, respaldar a los clientes en su transición de una economía lineal a una circular no solo los adelanta a cambios regulatorios, sino que también brinda beneficios económicos, puesto que aumenta la rentabilidad y mejora la posición financiera y la capacidad de pago. Este enfoque ha demostrado resultados positivos en IF de la región, como Bancolombia y Bancóldex, así como en bancos holandeses e italianos, como Intesa SanPaolo, lo que respalda la pertinencia de esta recomendación para el caso peruano.

Transitar de forma efectiva hacia un modelo económico circular requiere que las mipymes se involucren.

Las mipymes desempeñan un rol clave en la base de muchas cadenas de valor que son prioritarias para países en desarrollo y, en particular, para Perú, como las cadenas de productos manufacturados, agroindustriales, de pesca y acuicultura y de plásticos, entre otros. Su implicación en iniciativas circulares es clave; de lo contrario, no se logrará transitar hacia un sistema circular. Por esta razón, urge un financiamiento de economía circular inclusivo.

La economía circular es clave como herramienta de inclusión financiera.

La economía circular ofrece beneficios considerables cuando sus iniciativas se centran en el flujo de materiales a nivel de cadenas de valor. En este contexto, la creación de productos financieros especializados podría desencadenar un proceso de transición sostenible e inclusivo, que a la vez tiene un rol determinante en la descarbonización.

El financiamiento circular como herramienta para fomentar emprendimientos más innovadores.

La falta de innovación de las mipymes en Perú contribuye, entre otros factores, a su baja productividad y altas tasas de quiebra. Sus bajos niveles de productividad ponen a las mipymes en desventaja frente a las grandes multinacionales. La adopción de la economía circular puede, precisamente, impulsar a que los emprendimientos sean más innovadores y encuentren muchas oportunidades rentables y competitivas que respondan a las necesidades cambiantes del entorno y los consumidores.

La eficiencia es fundamental en la transición hacia una economía circular y forma parte del SdC.

Aunque algunos argumentan en contra de incluir actividades que se enfoquen en generar eficiencias en el uso de recursos en la economía circular, ya que podrían validar modelos lineales. La eficiencia puede ser el catalizador de acciones circulares interconectadas a lo largo del tiempo. Por ejemplo, las plataformas de logística de tránsito como Waze o Google Maps mejoran la eficiencia, ya que proporcionan acceso fácil a flujos de información ahorran recursos y sirven como detonador para modelos innovadores como los vehículos compartidos. En Perú, la colaboración entre Uber y Acceso Crediticio destaca la eficiencia de promover una flota vehicular eléctrica para mujeres conductoras, beneficiando a segmentos vulnerables de la población.



RECOMENDACIONES frente al SdC:

- 1 **El SdC es un instrumento vivo que requiere actualizaciones para reflejar la evolución de la definición de economía circular y el marco normativo en Perú.** Dada la preparación de la HdrNEC y la reciente HRFV, que destaca la economía circular como temática principal, se sugiere que este trabajo sirva como insumo para definir criterios para lograr el objetivo en materia de economía circular. En futuras actualizaciones, el SdC propuesto podría integrarse a la Taxonomía Nacional de Finanzas Verdes, especialmente considerando la definición en desarrollo de la economía circular en el proyecto de Norma ISO 59000, adoptada en la HdrNEC.
- 2 **A nivel internacional, se están estableciendo mecanismos y herramientas para medir el impacto de la economía circular con los cuales es crucial alinearse,** como la Norma ISO/FDIS 59020 y la Norma Europea de Información sobre Sostenibilidad E5. Esta alienación debe tomar en cuenta la realidad nacional, que incluye un amplio espectro de tamaños de empresas, desde las multinacionales a las mipymes informales. Aplicar estas herramientas aclarará la información necesaria y ayudará a consolidar los indicadores de manera homogénea.
- 3 **Contar con una gobernanza adecuada es fundamental para facilitar la adopción de prácticas circulares tanto internas como externas de una IF.** Es esencial contar con sistemas de gobiernos corporativos sólidos y estrategias de sostenibilidad consolidadas que aborden el alcance 3 de sus emisiones, y con ello incluyan la economía circular como un socio estratégico en este proceso. De forma complementaria, a nivel gremial, se sugiere establecer un espacio en los comités de sostenibilidad para revisar los avances en materia de economía circular, identificar los puntos de mejora y trabajar en su desarrollo.



Promover un financiamiento en materia de economía circular inclusivo implica considerar el principio de proporcionalidad en el diseño de los productos financieros de economía circular enfocados en las mipymes. Si bien el SdC es una herramienta para identificar y clasificar proyectos de economía circular de todo tipo de empresas, su aplicación requiere que las tomen en consideración las características específicas de las mipymes, como su tamaño y capacidades. Esto implica sugerencias específicas para las IF, como la distinción de requisitos según el tipo de financiamiento y el uso de herramientas existentes en Perú, como la calculadora de circularidad, así como la colaboración con aliados técnicos y empresas ancla.

La financiación circular hace necesario revisar los impactos ambientales y sociales. Dado que es esencial demostrar de manera efectiva los impactos ambientales y sociales de la financiación circular, especialmente cuando se trata de activos que solo pueden considerarse circulares cuando se analizan en su contexto o en el caso del capital de trabajo, resulta crucial incorporar indicadores de evaluación ambiental y social y presentar reportes periódicos a nivel individual como gremial.

El desarrollo de alianzas de las IF con empresas ancla favorece el fortalecimiento del ecosistema circular. Estas alianzas permiten la inclusividad del financiamiento circular de las mipymes que forman parte de las cadenas de valor de las empresas ancla con las que se establecen las uniones. La identificación de estas empresas ancla o tractoras debe obedecer a aquellas que son parte de cadenas prioritarias para el gobierno, que han demostrado un rol clave en la promoción de la economía circular o que han asumido compromisos propios por medio de APL.

4

5

6

7 En el marco de una transición justa, y respetando el principio de la proporcionalidad, las IF podrían **promover que las empresas financiadas adopten políticas de género y diversidad** para la igualdad de oportunidades y que tomen acciones proactivas para el reclutamiento, la retención y el desarrollo profesional de las mujeres u otros colectivos diversos.

8 La jerarquía de los diferentes modelos de circularidad debe informar de las acciones de innovación circular promovidas dentro del marco de la HdRNEC para fomentar de forma efectiva la transición hacia la economía circular a largo plazo. Entender la jerarquía es clave para que se produzca una transición real y no solo se promuevan actividades de reciclaje (downcycling). Si se reconoce la importancia de atender ciertas necesidades más inmediatas a nivel nacional, es comprensible que el desarrollo de las innovaciones circulares tienda a enfocarse en innovaciones de valoración de residuos. Sin embargo, con el fin de fomentar una transición efectiva hacia un sistema circular, resulta importante que el país priorice, en la medida de lo posible, la habilitación y promoción de innovaciones circular más avanzadas.

9 Para transitar hacia la economía circular en países con economías en desarrollo se requiere un enfoque **sistémico** que tome en cuenta la realidad y el punto de partida de la transición. Así, la transición será muy diferente de un país desarrollado donde se pueden implementar innovaciones más disruptivas, de mayor circularidad (*upcycling*) y a mayor escala y velocidad, que la de países en vías de desarrollo que se enfocarán inicialmente en actividades de *downcycling*.

10 El gobierno podría usar su rol de comprador para **promover la transición hacia una economía circular**. Las compras estatales son un gran motor para el impulso de la economía circular. Tanto el gobierno nacional como los locales deberían promover las compras que favorezcan el SdC presentado incluyendo principios de economía circular, y ajustar la reglamentación, los pliegos de requisitos, y las herramientas de transacción y consulta, para habilitar la aplicación de estos esquemas. También se podría dar reconocimiento e incentivos para acelerar su aplicación, mediante asignación de puntajes adicionales en los procesos de licitación y concurso de méritos a quienes ofrezcan productos y servicios circulares y tengan certificaciones que demuestren su cumplimiento.



11 La evolución constante de los marcos regulatorios y estándares internacionales, como la taxonomía de la UE y los Estándares Europeos de Reporte de Sostenibilidad (ESRS por sus siglas en inglés) que forman parte de la Directiva de Reporte de Sostenibilidad Corporativa (CSRD por sus siglas en inglés) de la UE, **plantea desafíos para las empresas exportadoras y multinacionales**. Cumplir con estos requisitos es crucial para acceder a los mercados internacionales y evitar riesgos reputacionales, legales y de incumplimiento. Las empresas deben mejorar la recolección de datos, adquirir nuevas habilidades y prestar mayor atención a la seguridad y la verificación de datos, lo que implica mayores costos. En particular, la Directiva de Reporte de Sostenibilidad Corporativa amplía el alcance de la información en materia de sostenibilidad a toda la cadena de valor, lo que para Perú significa colaborar con múltiples mipymes (muchas de ellas informales). Aunque representa un gran desafío, también puede ser una oportunidad para las IF de cara a impulsar nuevos productos financieros que fomenten la circularidad en las cadenas de valor.

12 Los gobiernos de América Latina, y en este caso de Perú, se enfrentan al desafío de adaptar los marcos regulatorios y estándares internacionales a las realidades de países en desarrollo con altas tasas de informalidad. El marco regulatorio local debe priorizar la inclusión financiera de las mipymes, dada su importancia en la economía y el empleo que generan. En el financiamiento de la economía circular en Perú y la región, se debe considerar a las empresas con un desempeño circular destacado y a aquellas dispuestas a tomar medidas para avanzar hacia la economía circular, incluso si sus esfuerzos son incipientes.

ANEXO 1: DESARROLLO METODOLÓGICO PARA EL DISEÑO DE UNA SOLUCIÓN FINANCIERA

	MICROEMPRESA Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES)	PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PYMES)
DEFINICIÓN	Mypes que forman parte de la cadena de valor circular de una empresa ancla o que están mejorando su circularidad dentro de la cadena de valor: logística inversa de la empresa ancla, en este caso está conformada por recicladores formales e informales.	Pymes con modelos o prácticas circulares Sinba y Ciclo.
PASO 1: FLUJO DE MATERIALES²¹	<p>Flujo de materiales – plástico PET. Específicamente, se trabajó con mypes que se dedican al reciclaje de plástico PET (reciclado, trituración y transporte).</p> <p>(*) Dentro del análisis realizado a este flujo de materiales, se identificaron mypes que también conforman la logística inversa (recicladores formales e informales) de empresas anclas en flujos de materiales como vidrio, cartón, papel, tetrapack, etc., cuyos modelos de negocio y necesidades son similares a las mypes que trabajan en el flujo del plástico PET.</p>	<p>Flujo de materiales – se seleccionaron los flujos de materiales de la construcción (residuos de construcción/demolición) y el plástico.</p> <p>(*) En la evaluación y las entrevistas se identificaron pymes con prácticas circulares en sus modelos de negocio dentro del flujo de materiales de la curtiembre (Región de La Libertad).</p>
PASO 2: DEFINICIÓN DE LOS SUJETOS DE CRÉDITO	Mypes que forman parte de la logística inversa (recicladores formales e informales) para plástico PET de la cadena de valor circular de una empresa ancla o con prácticas circulares. La diferenciación entre mypes se determina conforme al volumen de ventas definida en la regulación peruana ²² .	Se trabajó con dos pymes con modelos de negocios circulares, una en el flujo de materiales de construcción (Ciclo) y otra en el flujo de materiales de plástico PET (Sinba). Al igual que en el apartado de la izquierda, el flujo de sus operaciones determinará si se clasifican como pequeñas o medianas empresas (misma nota al pie).
PASO 3: IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVE EN EL ECOSISTEMA DEL FLUJO DE MATERIALES	<p>Empresa ancla: se trata de una empresa multilatinas líder en la industria de empaques rígidos y reciclados de plástico PET en Perú. Ha implementado prácticas circulares dentro de un modelo de negocio en la categoría de “valoración de residuos” (producción de resina reciclada) y “modelo circular” (uso de resina reciclada para la producción de nuevas botellas PET). Estas estrategias circulares se alinean con los acuerdos que se asumirán en los APL, cuya firma con el MINAM se espera en los próximos meses, con la meta fijada en el bono vinculado a la sostenibilidad emitido en 2021 y con los acuerdos alcanzados con sus clientes internacionales y regionales.</p> <p>La empresa ancla desempeña un rol relevante a la hora de articular el trabajo de los recicladores y en el desarrollo de la alianza ancla-IF. Por ejemplo, la empresa ancla ha desarrollado proyectos piloto para suplir algunas necesidades o barreras que presentan los recicladores en términos de almacenaje, balanzas, trituradoras, etc. Estos activos se otorgan en concesión a los recicladores con el objetivo de aumentar la cantidad y calidad del plástico PET reciclado. Asimismo, el ancla puede contribuir a la hora de generar información sobre, por ejemplo, las toneladas de material PET reciclado por las mypes (de forma mensual, trimestral, anual). Finalmente, es un actor clave para la articulación e implementación del proyecto piloto de la solución financiera para identificar las mypes seleccionadas, entre otros.</p> <p>Cadena de valor en el reciclaje de plástico PET, logística inversa conformada principalmente por mypes de recicladores (formales e informales),</p> <p>La asociación de empresas: SNI, mipymes, etc.</p>	<p>Se identificaron a dos empresas con modelos circulares: Ciclo y Sinba.</p> <p>CADENAS DE VALOR:</p> <p>a) CICLO: empresa recicladora de materiales y residuos de construcción con la que tienen alianzas para segregar los residuos útiles en el proceso productivo de ecomateriales para la construcción, evitando que terminen en el relleno sanitario y disminuyendo la contaminación.</p> <p>b) SINBA: recicladora formal e informal de plástico PET.</p> <p>Los entes reguladores son MINAM y PRODUCE.</p>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

²¹ Los flujos de materiales adicionales que se han propuesto (*) para el caso de las mypes y pymes no son parte del alcance de este análisis. Estos flujos se identificaron en las reuniones e interacciones con los diferentes actores de los flujos de materiales seleccionados (plástico PET y construcción); donde se interactuó con GIZ, CITE, Cámaras de Comercio, CREEAS - La Libertad, los cuales, entre otras actividades, vienen desarrollando asistencia técnica en circularidad e innovación a las mipymes en los flujos indicados en la tabla 5 (vidrio, cartón, papel, tetrapack para la logística inversa y el flujo de la curtiembre para las pymes en La Libertad).

²² Microempresa: ventas anuales hasta el monto máximo de 150 Unidades Impositivas Tributarias (UIT). Pequeña empresa: ventas anuales superiores a 150 UIT y hasta el monto máximo de 1.700 UIT. Mediana empresa: ventas anuales superiores a 1.700 UIT y hasta el monto máximo de 2.300 UIT. Valor de la UIT a 2023 4.950 PEN. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/per125606.pdf> **35**

	MICROEMPRESA Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES)	PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PYMES)
<p>ZPASO 3: IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVE EN EL ECOSISTEMA DEL FLUJO DE MATERIALES</p>	<p>Actores de soporte como:</p> <p>a) Las ONG Recíclame y Recicla LATAM: Recicla LATAM comparte mucha información sobre los recicladores que trabajan con la empresa ancla seleccionada, lo cual contribuye a que la IF comprenda mejor el contexto y pueda tener más datos para el diseño de la solución financiera. Recíclame también ha realizado varios estudios en los diferentes niveles de las cadenas de reciclaje, identificando las necesidades y desafíos a los que se enfrentan las mypes (recicladores formales e informales) y los recicladores de a pie.</p> <p>b) Los centros de innovación y desarrollo como los CITEs cuentan con altos de desarrollos en innovación productiva, tecnología, fortalecimiento de cadenas productivas, desarrollo de prácticas circulares, etc. Si bien no se ha identificado aún un desarrollo específico por los CITEs para la cadena de plástico PET y los recicladores, ello no impide que en el futuro se puedan desarrollar sinergias, producto de potenciales alianzas, sobre todo para el componente de asistencia técnica.</p> <p>Entes reguladores, en este caso, principalmente, MINAM y PRODUCE.</p> <p>a) MINAM: especialmente en los AP+L que se han firmado con algunas empresas de la cadena de valor del plástico PET y que están en proceso de firma con la empresa ancla. Asimismo, iniciativas para mejorar el trabajo de los recicladores y transición a la formalidad y fortalecimiento de la circularidad en su rol de recicladores.</p> <p>b) PRODUCE: diversos proyectos para fortalecer a las mipymes y aumentar su productividad y desarrollo.</p> <p>(*) Para los otros flujos de materiales identificados en el Paso 1 (vidrio, tetrapack y cartón) son también actores clave la SNI, Recíclame, los CITEs, MINAM y PRODUCE. En cada caso, debe identificarse la empresa ancla y definir la cadena de valor (logística inversa-reciclaje). Para estos dos pasos la ONG Recíclame podría tener un rol importante en la identificación.</p>	
<p>PASO 4: ALIANZA ENTRE LA CMAC Y LA EMPRESA ANCLA</p>	<p>Para que la solución financiera tenga éxito, se requiere el compromiso de la empresa ancla a la hora de desarrollar prácticas de circularidad en su cadena de valor, en este caso, la logística inversa conformada por recicladores formales e informales. En este proceso, el financiamiento es un mecanismo para impulsar la adopción de prácticas circulares, y la alianza ancla-IF representa un beneficio mutuo para todos los actores.</p> <p>En este contexto la alianza ancla-CMAC permitiría:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a los potenciales sujetos de crédito y las características de sus negocios al ser parte de la cadena de valor (logística inversa) del ancla. • Definir a alto nivel las necesidades de financiamiento basadas en la información que el ancla tiene de su cadena de valor. • Establecer canales de comunicación con las mypes de la cadena de valor de la empresa ancla y su participación en ese proceso. • Definir con la empresa ancla si los pagos por las compras que se realizan a la mype pueden efectuarse a través de la IF (es un mecanismo para reducir el riesgo de crédito). Lo anterior, en caso de que los pagos a proveedores se realicen en efectivo o con otras IF. • Definir en conjunto las fases de implementación: fase piloto, análisis de resultados y ajustes y despliegue completo de la solución financiera. • Establecer acuerdos para la recolección de información para el cálculo de los indicadores de medición del impacto ambiental y social, en caso de que el beneficiario final no tenga la capacidad para proporcionar dicha información, aplicando el criterio de proporcionalidad antes indicado. Por ejemplo, volúmenes de material reciclado, porcentaje de material reciclado que ingresó en el proceso productivo reduciendo el consumo de materia virgen, etc. 	<p>No aplica ya que son dos empresas con modelos circulares, los productos de Ciclo se emplean en el proceso de construcción y los de Sinba se venden a empresas de la industria de empaques rígidos de plástico PET.</p>

ANEXO 1: DESARROLLO METODOLÓGICO PARA EL DISEÑO DE UNA SOLUCIÓN FINANCIERA

	MICROEMPRESA Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES)	PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PYMES)
<p>PASO 5: DESARROLLO DE ALIANZAS ENTRE LA CMAC CON ACTORES DEL ECOSISTEMA HABILITADOR</p>	<p>CITE: Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica que promueven la innovación e impulsan el uso de nuevas tecnologías para productores y mipymes, entre otros, articulando programas con el estado, la academia y actores privados. También brindan asistencia técnica por medio de metodologías que están comenzando a incorporar la economía circular en diferentes actividades y flujos de materiales, como la industria manufacturera y el procesamiento industrial pesquero dentro de una de sus líneas de acción en economía circular. Esta alianza ayudaría a las CMACs a ampliar la identificación de mipymes con prácticas circulares a nivel territorial, identificar aliados que ayudarían en el acompañamiento técnico a la solución financiera que desarrollarían las CMAC, entre otras posibilidades. Estas alianzas se enmarcan en la perspectiva de la economía circular que implica el trabajo conjunto de actores y el intercambio frecuente de conocimiento.</p> <p>GIZ: Sociedad Alemana de Cooperación Internacional con un rol activo en el impulso de la economía circular en Perú. Por ejemplo, fomenta el desarrollo y la evaluación de las cadenas de valor circulares con participación de las mipymes en La Libertad, Lima y Arequipa, o el desarrollo de cápsulas de capacitación en economía circular por redes sociales (a través de WhatsApp) para las mipymes (consúltese el Capítulo 2 “Avances de la economía circular” del Informe de Diagnóstico), que son propiedad de la GIZ. También ha desarrollado la calculadora de circularidad, herramienta que sirve a las mipymes para autoevaluar su nivel de circularidad e identificar acciones para seguir avanzando en el camino de la circularidad (consúltese el capítulo 2 “Avances de la economía circular” del Informe de Diagnóstico). Esta herramienta se concibió inicialmente para el sector de la manufactura. Al ser de autoevaluación, recomendamos incluir acompañamiento técnico desarrollado por los CITE: la GIZ busca que tengan un rol de validador de la autoevaluación de la calculadora. La asistencia técnica tendría un costo que debe analizarse para que la mipyme pueda recibir este acompañamiento. Asimismo, en la alianza con la GIZ se recomienda definir los resultados de la calculadora que permiten determinar que una mipyme está implementado prácticas circulares.</p> <p>CÁMARAS DE COMERCIO-ASOCIACIONES: son actores importantes porque congregan a las empresas con actividad económica en la región, por ejemplo, la Asociación PYME Perú o la Cámara de Comercio de La Libertad, Lima y Arequipa, con desarrollos importantes en cooperación e impulso de prácticas sostenibles. Por ejemplo, en La Libertad se cuenta con CREEAS La Libertad, una alianza estratégica conformada por los principales líderes de la región que facilita la unión de esfuerzos, voluntades y conocimientos entre las empresas, el gobierno, la academia y la sociedad civil organizada. Entre sus proyectos, se encuentran Pyme Innovadora y entre los objetivos para 2023-2024 destaca impulsar la economía circular en el sector de la mipyme en la región de La Libertad. CREEAS La Libertad ha establecido alianzas con GIZ, universidades locales, cámaras de comercio, gobiernos municipales y regionales para el desarrollo de la innovación y la circularidad. Este tipo de asociaciones potencian la participación de las CMACs por medio del financiamiento en proyectos específicos con objetivos alineados a la circularidad y sostenibilidad.</p> <p>INSTITUCIONES REPRESENTANTES DEL SECTOR PRIVADO: la SNI, como gestora de diversos tipos de proyectos de cooperación internacional, además de contar con nueve sedes en distintas regiones y congrega a las diferentes empresas anclas y asociaciones de cada una de ellas, busca articular esfuerzos para que se logre el tránsito hacia una economía circular mediante asistencias técnicas y el desarrollo de mecanismos de financiamiento.</p>	
<p>PASO 6: DISEÑO DE LA SOLUCIÓN FINANCIERA A NIVEL DE LAS CMACS</p>	<p>Se recomienda que en el proceso de diseño de la solución financiera participen las áreas de negocios, créditos, sostenibilidad y estrategia. A partir de la información obtenida en los puntos mencionados anteriormente, se debe definir el monto de crédito, el plazo de operación (corto normalmente para el capital de trabajo y de medio a largo para activos fijos sujetos a la vida útil del activo), monto de la cuota (definida en función de la capacidad de pago y del costo de oportunidad, es decir, para activos fijos puede determinarse por el costo que paga en forma semanal o mensual por el alquiler del activo que estaría sujeto a financiamiento), garantías (en caso de que fueran requeridas; normalmente para las mypes la evaluación de la capacidad de pago y la solvencia moral mitigan la necesidad de garantías reales); la tasa de interés se define por las condiciones de mercado y el riesgo de crédito involucrado en cada tipo de transacción (p. ej., nivel de provisiones requeridas, morosidad del sector, etc.).</p>	
<p>PASO 7: DISEÑO DE LOS INDICADORES DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL A NIVEL DE LA IF</p>	<p>Consúltese el reporte sobre el SdC de la economía circular de Perú para conocer ejemplos de indicadores ambientales y sociales y criterios de proporcionalidad para su aplicabilidad en las mipymes. Como se indicó en los párrafos anteriores, se refiere a los indicadores de impacto, su monitoreo y reporte con base al criterio de proporcionalidad según el tamaño de la operación, las capacidades y la sofisticación e involucramiento de la empresa ancla.</p>	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

ANEXO 2. CARACTERIZACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO CIRCULAR DE LA EMPRESA CICLO**FLUJO DE MATERIALES**

Los flujos de materiales involucrados en el negocio son escombros de concreto que contiene barras de acero y eventualmente tuberías o partes plásticas. La empresa convierte estos escombros en ladrillos para pavimentos y en arcillas que se emplean en obras de construcción. El acero y el plástico, que sale en menor cantidad, se vende a otras empresas recicladoras. El reúso de materiales de construcción genera valor ambiental, ya que minimiza la generación de residuos. Además, el valor ambiental incluye preservar los recursos a través de la prevención de la extracción de materiales vírgenes para su uso en materiales de construcción.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

La innovación del negocio de Ciclo consiste en transformar residuos de construcción que anteriormente se disponían en relleno sanitario en materiales aptos para un nuevo uso como materiales de construcción. La innovación incluye la recolección, la transformación de escombros de cemento y concreto, y la comercialización de los materiales recuperados como arcillas, acero y plástico.

La gradualidad de la innovación en Ciclo avanza desde la recuperación de materiales como arcillas, hasta la producción de productos de valor agregado como ladrillos para pavimentos. La innovación tecnológica para la que la empresa busca financiamiento es una máquina de producción de ladrillos de mayor capacidad. La nueva propuesta permite aprovechar más los escombros en productos de valor agregado como los ladrillos de pavimento.

INVOLUCRAMIENTO DE ALIADOS

La cadena de valor de Ciclo empieza con proyectos de demolición de edificaciones o estructuras de infraestructuras que requieren la disposición de los escombros generados. Se trata de entornos privados, empresas constructoras e instituciones públicas, involucrados en la renovación urbana. Otro aliado de la cadena de valor son las empresas de transporte de residuos, contratadas para trasladar los escombros a la planta de recepción y procesamiento de Ciclo. Tras recuperar los materiales de construcción, Ciclo comercializa sus productos de arcilla y ladrillos a empresas constructoras o almacenes de cadena dedicadas a la distribución de materiales de construcción. Otros aliados adicionales que forman parte de la cadena de valor de Ciclo son los recicladores de materiales de acero y plástico, que gestionan las fracciones incluidas en los escombros recibidos.

Con el nuevo proyecto planteado para el aumento de la producción de ladrillos de pavimento, Ciclo tendrá la posibilidad de entrar en nuevos mercados de mayor demanda de ladrillos como los constructores grandes y los canales de distribución masivo como las tiendas Sodimac en Perú. Actualmente, por la capacidad limitada de entrega, estos clientes están fuera del alcance de abastecimiento de Ciclo.

MODELO DE NEGOCIO

Corresponde a la identificación de la estrategia de negocio y las fuentes de ingresos de la compañía. En el caso de la empresa Ciclo, cuenta con dos estrategias de negocio complementarias: la primera consiste en recibir un pago de un cliente, generalmente constructoras o empresas de demolición, que necesitan disponer los escombros generados a partir de demoliciones de edificaciones; la segunda fuente de ingresos para Ciclo proviene de la venta de adoquines producidos a partir de escombros recuperados y, en menor medida, de la venta de materiales de acero y plástico a otras empresas recicladoras. Los adoquines producidos por Ciclo son el primer ecomaterial fabricado con agregados reciclados en Latinoamérica en contar con la ecoetiqueta EPD²³.

²³ Esto le permite a Ciclo aportar al mercado datos creíbles sobre el comportamiento medioambiental de sus adoquines. Para más información sobre el ecoetiquetado EPD acceder su página web: <https://www.environdec.com/home>

ANEXO 3: EJEMPLOS DE EMPRESAS PERUANAS (DE DIFERENTES TAMAÑOS) QUE PONEN EN MARCHA PROYECTOS DE ECONOMÍA CIRCULAR POR CRITERIO DE INCLUSIÓN Y FLUJO DE MATERIAL/RECURSO

CRITERIOS	1. MATERIALES INDUSTRIALES (INCLUYE DESECHOS INDUSTRIALES)	2. ENVASES Y EMPAQUES (INCLUYE DESECHOS DE ESTE TIPO DE MATERIALES)	3. BIOMASA Y AGRICULTURA (CADENA DE VALOR AGRARIA, AGRICULTURA SOSTENIBLE Y REGENERATIVA)	4. ENERGÍA	5. AGUA	6. CONSTRUCCIÓN	7. PESCA Y ACUICULTURA
1. VALORACIÓN DE RESIDUOS	Sinba Palmosa Ambipar Environment DP World Callao Cálidda Aceros Arequipa Away Pasión y Calidad Curtiembre Austral Sarco SAC AWAY	Perú en vidrio Arca Continental JaiPlast Itessa Grupo AJE Supermercados Peruanos	IDPA Agroindustrias Las 3 Jotas Siamba - La Patarashca Arcos Dorados Control Ambiental Peru S.A.C. VIRU S.A. Plantum AQP Grifo Dorado Fresh Farming Plastic Corporation S.A.C.	LA CALERA S.A.C. LIMA AIRPORT PARTNERS	Colca Lodge	CICLO Cajas ecológicas ENEL Peru All Center	INCA BIOTEC S.A.C MARINAZUL S.A. Amazon Harvest AQUA SAN PEDRO S.A.C. Sol de Oro Puno S.C.R.L Industrias Productivas Agropecuarias Acuícolas Ambientales S.A.C Aqua Maquera Marine Farming Company E.I.R.L. Finfish S.A.C. SEPROMAR S.A.C Las Palmas Aqua S.A.C
2. MODELOS CIRCULARES	CILSA Textil El Amazonas S.A.	Qaya – Ecoenvases San Miguel Industria Cencosud Perú	OVOSUR Tottus	Millmas E.I.R.L. Brisan E.I.R.L. Textil del valle	ADIVAS Caleta San José Cooperativa agraria Santa Rosa LTDA. Asociación productores de cacao San Francisco	UNACEM EcoLadrillos	AGRO BAYE E.I.R.L. Acuicultura técnica integrada del Perú S.A. Inversiones Fabema S.A.C. YURU Servicios Generales S.A.C López Mariño S.R.L Arapaima Cultivos S.A.C AB Aquaculture & business S.A.C. ACUISEL S.A.C.
3. EXTENSIÓN DE LA VIDA ÚTIL	Nina Pitay S.A.C. Las Traperas S.A.C. TELEFONICA DEL PERU S.A.A. SKF Ferreycorp	Scharff				Acolpacha Tambo Boutique	

ANEXO 3: EJEMPLOS DE EMPRESAS PERUANAS (DE DIFERENTES TAMAÑOS) QUE PONEN EN MARCHA PROYECTOS DE ECONOMÍA CIRCULAR POR CRITERIO DE INCLUSIÓN Y FLUJO DE MATERIAL/RECURSO

CRITERIOS	1. MATERIALES INDUSTRIALES (INCLUYE DESECHOS INDUSTRIALES)	2. ENVASES Y EMPAQUES (INCLUYE DESECHOS DE ESTE TIPO DE MATERIALES)	3. BIOMASA Y AGRICULTURA (CADENA DE VALOR AGRARIA, AGRICULTURA SOSTENIBLE Y REGENERATIVA)	4. ENERGÍA	5. AGUA	6. CONSTRUCCIÓN	7. PESCA Y ACUICULTURA
4. PRODUCTOS COMO SERVICIO		IGUA					
5. PLATAFORMA DE TECNOLOGÍAS	Art Atlas S.R.L.			CELEPSA Oracle Cloud Infrastructure (OCI)* (aplica para todas las categorías)	WT SOURCING PERU S.A.C.		Agroinversiones de la selva E.R.L.
6. SERVICIOS FACILITADORES	ENEL Peru Sello de Producción Limpia - MINAM Universidad Catolica de Santa Maria		Universidad Nacional del Santa		Sello Economía Circular – UE Perú		ITACA contratistas S.A.C.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

ANEXO 4. LISTADO NO EXHAUSTIVO DE INDICADORES DE DIMENSIÓN AMBIENTAL DE IMPACTO POR CRITERIO DE INCLUSIÓN

CRITERIOS	PASO 1: EJEMPLOS DE INDICADORES GENERALES	PASO 2: EJEMPLOS DE INDICADORES ESPECÍFICOS	UNIDAD	PASO 3: POSIBLE FUENTE
1. VALORACIÓN DE RESIDUOS	Cantidad de residuos y subproductos reintroducidos en los procesos de producción propios o de empresas colaboradoras.	Cantidad de biomasa residual convertida en compost que se reusa como abono en el proceso productivo.	Toneladas de biomasa residual o de compost producidas y utilizadas.	Empresa que diseñó el proyecto, supervisores de producción.
	Tasa de generación de residuos en el proceso productivo.	Tasa de generación de residuos peligrosos.	Vol. residuos / vol. producción.	Registros de producción, supervisores del proceso.
	Índice de consumo de materia prima virgen, energía fósil o agua potable.	Cantidad de plástico virgen utilizado por unidad de producto.	Vol. consumido / vol. producción.	Registros de producción, supervisores del proceso.
2. MODELOS CIRCULARES	Uso de insumos circulares (regenerativos y materias primas secundarias).	Porcentaje de insumos regenerativos (renovables, seguros y de fuentes sostenibles) utilizados en el proceso productivo (consúltese la tabla de exclusión para entender qué no se consideraría sostenible).	Vol. insumos regenerativos/ volumen de insumos total.	Diseño del producto, planificación del proceso.
		Porcentaje de reúso de agua.	Vol. de agua reusada/vol. consumo total de agua.	Diseño del producto, planificación del proceso.
	Intensidad del uso de materiales, agua o energía.	Productividad hídrica.	M ³ agua/toneladas de producción.	Área de producción.
		Aumento en la productividad de la tierra debido a cambios en prácticas (y no de productos).	Ingresos (USD) por hectárea.	Área financiera.
	Residuos no generados.	Disminución en desperdicios de alimentos.	Toneladas de desperdicios de alimentos evitadas.	Área de producción o mantenimiento.

ANEXO 4. LISTADO NO EXHAUSTIVO DE INDICADORES DE DIMENSIÓN AMBIENTAL DE IMPACTO POR CRITERIO DE INCLUSIÓN

CRITERIOS	PASO 1: EJEMPLOS DE INDICADORES GENERALES	PASO 2: EJEMPLOS DE INDICADORES ESPECÍFICOS	UNIDAD	PASO 3: POSIBLE FUENTE
3. EXTENSIÓN DE LA VIDA ÚTIL	Materiales, agua o energía evitados.	Cantidad de botellas de plástico de un solo uso evitadas por usar un sistema de botellas retornables.	Número de botellas de plástico de un solo uso evitadas o toneladas de plástico evitadas.	Facturas de venta de bebidas.
	Extensión de la vida útil de un producto.	Cantidad de artículos remanufacturados y reintroducidos en el mercado.	Número de artículos remanufacturados.	Oficina de ventas, servicio al cliente.
	Recuperación de servicios ecosistémicos.	Zona de captación de la cuenca hidrográfica restaurada de forma sostenible y volumen de agua disponible.	Número de hectáreas restauradas y flujo de agua (m ³ /segundo) en zona de monitoreo.	Fotos satelitales. Datos de medición en punto de muestreo en río.
4. PRODUCTOS COMO SERVICIO	Intensidad de uso de productos o equipamiento.	Horas de uso diario de bicicleta compartida.	Número promedio de horas por bicicleta del sistema.	Datos de uso en plataforma de aplicación.
		Suscriptores al servicio de uso compartido de automóviles.	Número de suscriptores como proxy de la cantidad de producto fabricado evitado.	Datos de uso en plataforma de aplicación.
	Eficiencia en el uso de materiales, energía y agua como resultado de los incentivos que tiene el proveedor del servicio (p. ej., mejora en prácticas de mantenimiento).	Toneladas de refrigeración ofrecidas bajo un sistema de producto como servicio (<i>cooling as a service</i>).	Toneladas de refrigeración facturadas.	Facturas de provisión de servicio.
5. PLATAFORMA DE TECNOLOGÍAS	Eficiencia en el uso de materiales, energía y agua debido a información generada por la plataforma.	Ahorro en combustible por uso de sistemas digitales de tránsito (p. ej., Waze).	Volumen de combustible ahorrado ²⁴ .	Estimaciones de la aplicación con metodología transparente.
	Residuos no generados.	Transacciones en plataformas de oferta y demanda de subproductos industriales.	Toneladas de material transado.	Datos de compraventa en plataforma de aplicación.
	Intensidad en el uso de productos o equipamiento.	Horas de uso diario de bicicleta compartida.	Número promedio de horas por bicicleta del sistema.	Datos de uso en plataforma de aplicación.

²⁴ Si bien esto es una medida de eficiencia y no de circularidad, de acuerdo al SdC se considera un proxy de circularidad en el sentido que la eficiencia sirve de punto de partida para detonar otras acciones que facilitan la transición a la economía circular, ya que brinda el soporte para generar otros cambios e innovaciones. En el ejemplo de Waze la optimización de rutas ahorra combustible y tiempo, lo que conduce al ahorro de materiales y recursos necesarios para la producción del combustible evitado y puede activar decisiones de reducción de flotas de vehículos, por ejemplo, ya aumenta que la productividad de cada vehículo. Además, el uso de la plataforma de optimización de rutas da el soporte a modelos de innovación complementarios como los vehículos compartidos, ya que se conocen mejor los tiempos necesarios, lo que permite un manejo más efectivo de la flota de vehículos (p. ej. el uso de Waze o Google Maps por parte de los conductores de Uber u otras aplicaciones similares).

ANEXO 4. LISTADO NO EXHAUSTIVO DE INDICADORES DE DIMENSIÓN AMBIENTAL DE IMPACTO POR CRITERIO DE INCLUSIÓN

CRITERIOS	PASO 1: EJEMPLOS DE INDICADORES GENERALES	PASO 2: EJEMPLOS DE INDICADORES ESPECÍFICOS	UNIDAD	PASO 3: POSIBLE FUENTE
6. SERVICIOS FACILITADORES	Disponibilidad de insumos para el desarrollo de proyectos de economía circular.	Diseño de planta de reciclaje.	Sí/no.	Diseños.
	Adopción de emprendimientos circulares colaborativos.	Números de empresas con acciones de economía circular implementadas en una región o en una cadena de valor.	Número de empresas, porcentaje de empresas en una región o en una cadena de valor.	Evaluación del impacto de los servicios habilitadores.
	Interés en el desarrollo de proyectos de economía circular.	Participación de empresas en incubadoras de economía circular en una región, o de una cadena de valor de acuerdo con el enfoque de la incubadora.	Número de empresas, porcentaje de empresas en una región, o en una cadena de valor de acuerdo con el enfoque de la incubadora.	Evaluación del impacto de los servicios habilitadores.

1. Estos indicadores buscan identificar y medir el impacto de los proyectos que reciclan residuos para convertirlos en materias primas secundarias, desviando así los residuos de la eliminación final y desplazando al mismo tiempo la extracción y el procesamiento de recursos naturales vírgenes.
2. Los indicadores definidos para los modelos circulares pretenden medir un *proxy* de la sustitución de los insumos materiales tradicionales derivados de recursos vírgenes por materiales de base biológica, renovables o recuperados, que reducen la demanda de extracción de recursos vírgenes a largo plazo.
3. Estos indicadores buscan medir la extensión de la vida útil de los materiales y la reducción de la presión sobre la extracción de materias primas vírgenes.
4. Estos indicadores buscan medir los beneficios asociados al cambio del modelo de negocio de la venta a la prestación de un servicio y a los incentivos que este genera para el proveedor y el consumidor del servicio.
5. Estos indicadores buscan reflejar las mejoras en la eficiencia y el ahorro de recursos producto del acceso fácil y efectivo a flujos de información para la toma de decisiones, y por ello, pueden reducir la demanda de nuevos productos y de las materias primas que estos requieren. Los modelos de plataforma también permiten mejorar la eficiencia en el uso de los recursos y promueven la reducción de residuos ofreciendo un acceso fácil y efectivo a flujos de información para tomar decisiones. Las plataformas que ayudan a aumentar la eficiencia de los recursos deben para cumplir los principios de la economía circular (la eliminación de residuos, la circulación de materiales o el apoyo a los sistemas regenerativos), algo que queda registrado dentro del SdC en la aplicación de la tabla de gradualidad.
6. Estos indicadores buscan reflejar los conocimientos y las herramientas necesarias para poner en marcha proyectos de economía circular.
7. Tomando en consideración el principio de proporcionalidad, podría darse el caso de que la fuente de información sea externa a la empresa que recibe el financiamiento, por ejemplo, cuando es la empresa ancla de la cadena de valor quien suministra los datos.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

ANEXO 5. INDICADORES DE DIMENSIÓN AMBIENTAL: GRADUALIDAD

PASO 1: INDICADOR GENERAL	UNIDAD	PASO 3: POSIBLE FUENTE
Modelos de innovación circular involucrados en relación con la colina de valor (añade valor, optimiza uso, retiene o recupera).	Nombre del modelo de innovación circular identificado de acuerdo con el contenido de la Tabla 3 (prevención, recuperación, reúso, reciclaje).	Responsable de proponer el proyecto sujeto a financiación.
Número de actores que habilitan el ecosistema circular del modelo de negocio de la empresa que recibe el financiamiento y colaboran con ella.	Número de actores involucrados que habilitan el ecosistema circular de acuerdo con el contenido de la Tabla 3 .	Responsable de proponer el proyecto sujeto a financiación.
Número de modelos de innovación circular complementarios (valoración de residuos, modelos circulares, etc.) que involucra el modelo de negocio resultante producto del financiamiento.	Número de modelos de innovación circular complementarios.	Responsable de proponer el proyecto sujeto a financiación.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

ANEXO 6. LISTADO NO EXHAUSTIVO DE INDICADORES DE DIMENSIÓN SOCIAL

ODS	PASO 1: INDICADOR GENERAL	TIPO DE IMPACTO*	PASO 2: INDICADOR ESPECÍFICO	UNIDAD	PASO 3: POSIBLE FUENTE
1 FIN DE LA POBREZA 	Generación de desempleo.	-	Trabajadores informales que han sido formalizados y se han incorporado a la empresa.	Número de trabajadores.	Planillas del seguro social. Entrevistas con empleados.
	Generación de empleo.	+	Plazas de empleo creadas.	Número de nuevas posiciones.	Comparación de planillas de empleo.
	Aumento de la resiliencia.	+	Hectáreas de reforestación con especies nativas.	Número de hectáreas.	Comparación fotos satelitales.
	Aumento de la resiliencia.	+	Aumento de los ingresos.	Ingresos.	Nóminas.
3 SALUD Y BIENESTAR 	Sustancias nocivas para la salud.	-	Disponibilidad, entrenamiento y uso de equipamiento para evitar la exposición a sustancias nocivas.	Sí/no (más explicación relativa a cada ítem: disponibilidad, entrenamiento, uso).	Visita (verificación aleatoria).
	Acceso a la salud.	+	Construcción y operación de un centro de salud promovido por la empresa promotora del proyecto, y número de pacientes atendidos.	Sí/no. Número de pacientes atendidos.	Fotos. Registros de atención.
5 IGUALDAD DE GÉNERO 	Afectación de género (p. ej., generación de desempleo que afecta de manera desproporcional a mujeres).	-	Desarrollo de programa de capacitación para mujeres afectadas.	Sí/no (más explicación del impacto).	Contenido del programa. Registro visual (fotos, videos, etc.). Entrevista con afectadas.
	Generación de empleo de mujeres.	+	Mujeres contratadas por la empresa.	Número de contratadas.	Área de recursos humanos de la empresa que propone. Planillas de declaración de seguridad social.

*COMO APARECE EN LA TABLA 2.

ANEXO 6. LISTADO NO EXHAUSTIVO DE INDICADORES DE DIMENSIÓN SOCIAL

ODS	PASO 1: INDICADOR GENERAL	TIPO DE IMPACTO*	PASO 2: INDICADOR ESPECÍFICO	UNIDAD	PASO 3: POSIBLE FUENTE
 <p>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p>	Trabajo infantil.	-	Disponibilidad de escuela patrocinada por empresa para los hijos de la plantilla cercana al área de operación (el trabajo infantil no se debe dar bajo ninguna circunstancia y contar con la escuela refuerza esta posición).	Sí/no.	Entrevistas con profesores, planillas de atención.
	Generación de empleo en gente joven, migrantes legales o gente con discapacidad.	+	Jóvenes, en particular en condiciones vulnerables (bajos ingresos, bajo nivel de educación, etc.), migrantes legales o gente con discapacidad contratadas por la empresa.	Número de contratados por grupo.	Área de recursos humanos de la empresa que propone. Planillas de declaración de seguridad social.
	Formalización del trabajo de grupos vulnerables.	+	Trabajadores informales pertenecientes a grupos vulnerables que han sido formalizados y se han incorporado.	Número de trabajadores.	Área de recursos humanos de la empresa que propone. Planillas de declaración de seguridad social.
 <p>10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES</p>	Afectación de grupos minoritarios.	-	Desarrollo del programa de capacitación para miembros de grupos minoritarios (con diferente orientación sexual, raza, etnia, origen o religión).	Sí/no (más explicación del impacto).	Contenido del programa. Registro visual (fotos, videos, etc.). Entrevista con afectados.
	Igualdad de grupos minoritarios.	+	Diversidad en la planta laboral de la empresa, incluyendo a personas con diferente orientación sexual, raza, etnia, origen o religión.	Número de los diferentes grupos.	Área de recursos humanos de la empresa que propone. Planillas de declaración de seguridad social.
	Valoración del conocimiento indígena.	+	Preservación de prácticas indígenas dentro de su participación en el proyecto.	Observación de la aplicación de las prácticas.	Entrevistas con miembros de la comunidad.

*COMO APARECE EN LA TABLA 2.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



GLOSARIO

ALC	América Latina y el Caribe	HREC	Hoja de Ruta de Economía Circular	PNIPA	Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura
APL	Acuerdos de Producción Limpia	HREC-I	Hoja de Ruta hacia una Economía Circular en el Sector Industria	PRODUCE	Ministerio de la Producción
AP+L	Acuerdos de Producción más Limpia	HRFV	Hoja de Ruta de Finanzas Verdes	ProInnovate	Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación
ASG	Ambiental, Social y de Gobernanza	IF	Institución Financiera	pyme	Pequeña y mediana empresa
BID	Banco Interamericano de Desarrollo	MINAM	Ministerio del Ambiente	SARAS	Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales
CITE	Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica	mipyme	Microempresa y pequeña y mediana empresa	SdC	Sistema de Categorización
CMAC	Caja Municipal de Ahorro y Crédito	MRV	Medición, Reporte y Verificación	SNI	Sociedad Nacional de Industrias
COFIDE	Corporación Financiera de Desarrollo	mype	Microempresa y pequeña empresa	TFV	Taxonomía de Finanzas Verdes
EC	Economía circular	NDC	Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional	UE	Unión Europea
FEPCMAC	Federación Peruana de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito	ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible	UNEP FI	Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
GEI	Gases de Efecto Invernadero	OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development / Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos		
GIZ	Cooperación Técnica Alemana	PAEC	Plan de Acción de Economía Circular		
HdRNEC	Hoja de Ruta Nacional de Economía Circular	PET	Polietileno Tereftalato		



@idbinvest

www.idbinvest.org