

## Documento de Cooperación Técnica

### I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	EL SALVADOR
▪ Nombre de la CT:	Promoción de la Cadena de Recuperación de Plásticos Flexibles
▪ Número de CT:	ES-T1334
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Sturzenegger, German (INE/WSA) Líder del Equipo; Estrada Regalado, Nelson Mauricio (INE/WSA) Jefe Alterno del Equipo de Proyecto; Barbosa Taves De Gouvea, Heleno (ORP/REM); Carcasci, Giulia (INE/WSA); Isabel Williamson, David Alejandro (ORP/GCM); Lopez, Liliana M. (INE/WSA); Rihm Silva, Juan Alfredo (INE/WSA); Sanmartin Baez, Alvaro Luis (LEG/SGO); Zambrano Polanco, Marcela (INE/WSA)
▪ Taxonomía:	Apoyo al Cliente
▪ Operación a la que la CT apoyará:	N/A
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	N/A
▪ Beneficiario:	El Salvador
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Fundación Avina
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	Donaciones Especiales para Cofinanciamiento(COF)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$255,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	24 meses
▪ Fecha de inicio requerido:	Noviembre 2020
▪ Tipos de consultores:	Firmas y consultores individuales
▪ Unidad de Preparación:	INE/WSA-Agua y Saneamiento
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	INE-Departamento de Infraestructura INE/WSA-Agua y Saneamiento
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	No
▪ CT incluida en CPD (s/n):	No
▪ Alineación a la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020:	Inclusión social e igualdad; Productividad e innovación; Sostenibilidad ambiental

### II. Objetivos y Justificación de la CT

- 2.1 En América Latina y el Caribe (ALC), menos del 5% de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) es reciclado<sup>1</sup>. Pocos países de la región cuentan con infraestructura formal para la clasificación y reciclaje de RSU, por lo que la actividad es realizada principalmente por recicladores de base, responsables de la recuperación de hasta el 50% del material que se recicla en la región. ALC cuenta con alrededor de dos millones de recicladores de base<sup>2</sup>, quienes desarrollan mayormente sus actividades en inadecuadas condiciones de salubridad y sin acceso a un salario fijo ni a beneficios de seguridad social. En el marco de la emergencia sanitaria generada por la irrupción

---

<sup>1</sup> What a Waste 2.0, The World Bank Group, 2018.

<sup>2</sup> Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo (IRR), 2019.

del COVID-19, el sector de reciclaje, especialmente los recicladores de base de la región, se han visto perjudicados por varios factores como la reducción en los niveles de separación de residuos sólidos a nivel de hogar, las restricciones de movilidad, las prohibiciones o suspensiones temporales de programas de reciclaje, o incluso por el temor de los mismos recicladores a enfermarse por la exposición que implica el manejo de residuos sólidos. Asimismo, el concepto de “distanciamiento social” hace que la logística y operación de la separación de materiales reciclables se vuelva más compleja. Ente esta situación, es indispensable crear condiciones que favorezcan la reactivación económica de los recicladores de base. Una alternativa es la apertura de nuevos mercados de reciclaje, como lo puede ser el de plásticos flexibles para la producción de madera plástica.

- 2.2 Se estima que El Salvador cuenta con cerca de 300 recicladores de base<sup>3</sup>, de los cuales 65 forman parte de la Asociación Nacional de Recicladores y por ende se encuentran formalizados o en proceso de formalización<sup>4</sup>. A la fecha, el sistema de gestión de residuos del país no cuenta con un esquema de separación en la fuente, lo que dificulta la recolección y el potencial aprovechamiento de los materiales reciclables, incluyendo los plásticos flexibles, los cuales típicamente tienen muy baja reciclabilidad.
- 2.3 En el año 2011, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través de su División de Agua y Saneamiento (INE/WSA) y del FOMIN (actual BID Lab), y en coordinación con la Fundación AVINA, la Red Latinoamericana de Recicladores (Red LACRE), Coca-Cola América Latina y PepsiCo Latinoamérica, lanzó la Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo (IRR) como la primera plataforma orientada a mejorar la situación socioeconómica de los recicladores de base, facilitar su acceso al mercado formal del reciclaje y fomentar el desarrollo de políticas públicas de Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) con inclusión.
- 2.4 El 30 de noviembre de 2015, el BID aprobó las operaciones RG-T2699 y RG-G1010 por US\$300,000 y US\$700,000 respectivamente con el objeto de promover el desarrollo y la inclusión de los recicladores de base en ALC, dando continuidad al trabajo desarrollado a través de la operación RG-T2050 (2011-2015)<sup>5</sup>. Mediante estas operaciones, el Banco buscó financiar proyectos que contribuyeran al desarrollo de sistemas de Reciclaje Inclusivo (RI) con sustentabilidad social, ambiental y económica, buscando mejorar la calidad de vida de los recicladores de base e incrementar los niveles de reciclaje en la región. La operación RG-T2699, actualmente cerrada, fue ejecutada por el Banco, mientras que la operación RG-G1010, actualmente activa, es ejecutada por Fundación AVINA.

---

<sup>3</sup> Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo (IRR), 2020.

<sup>4</sup> La formalización de recicladores de base se entiende como la constitución o conformación de asociaciones y/o cooperativas de recicladores o de figuras legales equivalentes. En algunos casos, puede implicar la constitución de pequeñas empresas o emprendimientos.

<sup>5</sup> Las dos primeras fases de la IRR proporcionaron múltiples lecciones aprendidas, entre las que se destacan: (i) la conformación de redes nacionales de recicladores ha logrado darle gran visibilidad al tema y ha impulsado el desarrollo de una agenda regulatoria y de política asociada al reciclaje inclusivo en varios países de la región; (ii) para el desarrollo de nuevas actividades/proyectos se ha identificado que éstas deben enfocarse en trabajar en los países en los que aún no se han hecho intervenciones (como es el caso de El Salvador) sin dejar de lado el fortalecimiento del sector en aquellos que aún necesitan terminar de consolidar su proceso; iii) es importante financiar modelos de negocios innovadores que permitan activar mercados de reciclaje a nivel nacional o subnacional.

- 2.5 Entre sus varias líneas de acción, la IRR promueve la implementación de modelos de negocios que incorporen y tengan como objetivo el desarrollo de modelos de economía circular. Para ello, la IRR se ha propuesto como objetivo la activación de una Aceleradora de Negocios de Economía Circular, por medio de la cual puedan financiarse emprendimientos y modelos de negocios que promuevan la economía circular. Bajo esta lógica, la Fundación AVINA, como ejecutor de la IRR, diseñó una serie de pilotos en países de Centroamérica<sup>6</sup> con el fin de fortalecer la agenda de RI y economía circular a través de la mejora de los circuitos de recuperación y la generación de cadenas de valor para residuos de plásticos flexibles<sup>7</sup>, los cuales tienen poca salida comercial, en especial en mercados con bajo nivel de desarrollo como lo son los de la subregión centroamericana.
- 2.6 En septiembre del 2018, The DOW Chemical Company (DOW) firmó un acuerdo de terminación con el Banco, mediante el cual rescindió su participación en el Fondo AgroLAC 2025 (MAG). El Banco y DOW acordaron que los recursos remanentes en el MAG, por un monto total de US\$255,000, se asignarían a la IRR, puntualmente con el objeto de desarrollar proyectos de innovación que beneficien a los recicladores de base y promuevan nuevos modelos de negocios circulares.
- 2.7 Atendiendo el interés de DOW, se acordó que los recursos remanentes del MAG se destinaran a apoyar un proyecto piloto en El Salvador que tiene como objetivo fortalecer la cadena de valor del RI y apoyar procesos que favorezcan la generación de modelos de economía circular en el país. Específicamente, los recursos se destinarían a: (i) fortalecer la demanda de las cadenas de valor de economía circular de materiales y productos hechos a partir de plásticos flexibles; y (ii) diseñar e implementar un proyecto piloto de economía circular, por medio del cual pueda transferirse<sup>8</sup> e implementarse una solución tecnológica-productiva para el tratamiento y procesamiento de plásticos flexibles (recuperados por recicladores en el marco del proyecto), para la producción de madera plástica<sup>9</sup> con distintos usos comerciales.
- 2.8 La CT tiene así los siguientes objetivos específicos: (i) fortalecer las cadenas de valor de economía circular en El Salvador, generando un modelo que sea escalable y replicable a través de la recuperación de plásticos flexibles que actualmente no tienen salida en el mercado de reciclaje; y (ii) aportar capital semilla a la Aceleradora de Negocios de Economía Circular con el objeto de desarrollar la primera experiencia piloto de este nuevo instrumento de financiamiento que utilizará la IRR.
- 2.9 La existencia de experiencias con buen nivel de desarrollo en cuanto a innovaciones para segunda vida de plásticos flexibles, por ejemplo en Colombia, donde se destacan organizaciones que lideran esos procesos y que han desarrollado este tipo de tecnologías, en particular *la Fundación Botellas de Amor* y la Asociación de

---

<sup>6</sup> Puntualmente en El Salvador, Guatemala, Costa Rica y Panamá.

<sup>7</sup> Para el caso puntual de este proyecto, se entiende como plástico flexible todo aquel que es utilizado para la envoltura y empaque de alimentos. Se prioriza este tipo de material dada su poco o nula salida comercial tanto en el Salvador como en el resto de la región. El proyecto generaría las condiciones para la creación de un mercado que garantice el reciclaje y aprovechamiento de este material.

<sup>8</sup> La tecnología fue desarrollada por la [Fundación Botellas de Amor](#) y se encuentra actualmente en implementación en Colombia.

<sup>9</sup> El Salvador no cuenta con industria de producción de madera plástica, por lo que es necesario promover del desarrollo del mercado para su comercialización. La demanda de los productos hechos a partir de madera plástica es variable, pues pueden ser destinados como parte del mobiliario urbano de las ciudades (sillas, mesas, parques infantiles, etc.), como para la construcción de viviendas de interés social o aulas escolares para poblaciones vulnerables.

Recicladores de Bogotá (ARB), ambos en posesión y capacidad de transferir el *know how*, y con disponibilidad para hacerlo en alianza con la IRR en este proyecto, representan un contexto propicio para proponer la replicación de este modelo en El Salvador.

- 2.10 La CT es consistente con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional 2020-2030 (AB-3190-2) y se alinea con el desafío de desarrollo de ***inclusión social e igualdad*** de manera directa, teniendo en cuenta que se mejorarán las condiciones laborales de los recicladores de base de El Salvador, por medio de capacitaciones y fortalecimiento de capacidades técnicas para el desarrollo de su labor. Además, la CT se alinea con el tema ***productividad e innovación***, en la medida en que contribuye al fortalecimiento de la capacidad productiva del sector de reciclaje; y, por último, con el tema transversal de ***cambio climático y sostenibilidad ambiental*** a través de la mejora de la gestión de residuos sólidos municipales, la creación de nuevos mercados de materiales reciclables no tradicionales y la incorporación de sistemas de economía circular.

### III. Descripción de las actividades/componentes y presupuesto

- 3.1 **Componente 1: Fortalecimiento de la demanda.** Este componente tiene como objetivo financiar actividades que estén destinadas al fortalecimiento de la demanda de las cadenas de valor de economía circular de materiales y productos hechos a partir de plásticos flexibles. Este componente contempla actividades como: (a) elaboración de un estudio de mercado para la región centroamericana sobre la demanda de productos reciclados en base a plásticos flexibles (con foco en madera plástica); (b) elaboración de un producto de conocimiento para la sistematización de modelos de negocio de producción de madera plástica, para facilitar su replicación en otros países; y (c) capacitaciones y fortalecimiento de capacidades técnicas de recicladores de El Salvador para la recuperación de plásticos flexibles.
- 3.2 El estudio de mercado permitirá dimensionar el alcance del proyecto, los productos y materiales a desarrollar y su demanda en El Salvador y la región centroamericana (ver [TdR](#)). Por su parte, el producto de conocimiento permitirá sistematizar los modelos de negocio de madera plástica, buscando facilitar el proceso de transferencia tecnológica y su replicación en El Salvador (ver [TdR](#)). La implementación de capacitaciones a recicladores y el fortalecimiento de sus capacidades facilitará la recolección de plásticos flexibles para su aprovechamiento en la producción de madera plástica, potenciando la creación de una salida comercial para estos materiales y el éxito del piloto.
- 3.3 **Componente 2: Capital semilla para la Aceleradora de Negocios de Economía Circular.** Este componente aportará capital semilla a la Aceleradora para el financiamiento de proyectos innovadores de economía circular. La primera inversión de la Aceleradora apoyará el proyecto piloto de procesamiento de plásticos flexibles para la producción de madera plástica en El Salvador. Específicamente, la Aceleradora, a través de Fundación AVINA, realizará un proceso de *due diligence* financiero y legal con el objeto de brindar financiamiento a una *startup* o empresa a definir (mediante un instrumento financiero a definir), para adquirir parte del equipamiento necesario para la puesta en marcha de la unidad productiva de procesamiento de plástico flexible. En caso de tratarse de un préstamo, el capital

prestado será devuelto, bajo condiciones financieras a definir, con el objeto de financiar otros potenciales emprendimientos en El Salvador<sup>10</sup>.

#### Presupuesto Indicativo (US\$)

Actividad / Componente	Descripción	BID/Financiamiento por Fondo	Contrapartida Local	Financiamiento Total
Componente 1: Fortalecimiento de la demanda	Estudio de mercado	\$70,000	0	\$70,000
	Producto de conocimiento	\$40,000	0	\$40,000
	Capacitación recicladores	\$20,000	0	\$20,000
Componente 2: Aceleradora de negocios	Piloto Aceleradora de Negocios	\$75,000	0	\$75,000
Apoyo Operativo	Administración, Evaluación Final y Auditoría Financiera	\$50,000	0	\$50,000
<b>TOTAL</b>		<b>\$255,000</b>	<b>0</b>	<b>\$255,000</b>

- 3.4 DOW prevé comprometer para este proyecto US\$255.000.
- 3.5 Los recursos de este proyecto se proporcionarán al Banco a través de un Financiamiento No-Reembolsable para Proyectos Específicos (PSG, por sus siglas en inglés). El Banco administra estas operaciones de conformidad con lo establecido en el informe "Report on COFABS, Ad-Hocs and CLFGS and a Proposal to Unify Them as Project Specific Grants (PSG)" (Documento SC-114). Según lo contemplado en estos procedimientos, el compromiso de DOW será establecido por medio de un Acuerdo de Administración por separado. La comisión administrativa del Banco en relación con los recursos aportados por DOW no será aplicable en este caso, debido a que los recursos de DOW provienen de su participación en el MAG y el Banco ya ha cobrado la comisión administrativa de 5% de los recursos transferidos por DOW al MAG.
- 3.6 El equipo de proyecto del Banco será el responsable de la supervisión de la operación bajo la coordinación de Germán Sturzenegger, especialista senior de INE/WSA. La evaluación de la CT se realizará a través de la contratación de una consultoría con cargo a la operación mediante la siguiente estrategia: (i) una evaluación final cuando haya concluido el periodo de ejecución de la operación.

#### IV. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución

- 4.1 Las actividades financiadas por la presente CT serán ejecutadas por la Fundación AVINA mediante la formalización de un Convenio de Cooperación Técnica No Reembolsable. Fundación AVINA ha trabajado previamente como ejecutor de

<sup>10</sup> Para la implementación del proyecto piloto de recuperación de plásticos flexibles y la implementación de una solución tecnológica para la producción de madera plástica en El Salvador se ha pre-identificado como potencial socio a la empresa Termoencogibles, la cual cuenta con capacidad en materia de producción de plásticos en El Salvador, así como por su interés en el desarrollo de nuevos modelos de negocios de economía circular.

proyectos del Banco en temas de Reciclaje Inclusivo<sup>11</sup> y forma parte de los socios fundadores de la IRR. Fundación AVINA es una entidad sin ánimo de lucro con amplia experiencia en áreas de trabajo con recicladores de base en ALC en aspectos como la implementación de proyectos de apoyo a organizaciones de recicladores, el desarrollo de políticas públicas orientadas a promover el Reciclaje Inclusivo, la promoción y fortalecimiento de asociaciones o redes de recicladores, el aprendizaje de pares y la participación profesional de los recicladores de base en los sistemas de GIRS. Adicionalmente, Fundación AVINA posee capacidad para apalancar recursos y cuenta con apoyo de sectores empresariales, instituciones gubernamentales e internacionales. Fundación AVINA ha demostrado tener capacidad de gestión técnica y administrativa.

- 4.2 Para la gestión de los recursos BID, Fundación AVINA conformará un equipo de proyecto conformado por: (i) un **Coordinador General del Proyecto**, que se ocupará de la gestión del mismo, asegurar que se avance de acuerdo a los planes de trabajo, concretar las alianzas necesarias, y garantizar que se alcancen resultados en tiempo y forma; (ii) un **Coordinador de la Aceleradora de Negocios de Economía Circular**, que tendrá a su cargo la gestión de la misma, la estructuración de operaciones, la definición del instrumento a utilizar, entre otras; (iii) un **Coordinador Administrativo/Legal**, que garantizará que la ejecución financiera se haga de acuerdo con los estándares y políticas del BID; y (iv) un **Especialista en Monitoreo y Evaluación** que dará seguimiento al avance de los indicadores y tendrá a cargo la realización de la evaluación intermedia y final. Este equipo trabajará de manera articulada con la Unidad Ejecutora Regional de la IRR, la cual asegurará que el proyecto se desarrolle alineado con la estrategia general de la plataforma regional.
- 4.3 En las contrataciones que lleve adelante Fundación AVINA se observarán las Políticas de Adquisiciones para Bienes y Obras financiadas por el BID (GN-2349-9) y las Políticas para la Contratación de Consultores financiadas por el BID (GN-2350-9), en particular el Apéndice 4 de estas dos políticas y de conformidad con un plan de adquisiciones previamente acordado con el Banco. La supervisión técnica y fiduciaria se realizará desde la Representación del BID en Washington y se llevará a cabo solicitándole a Fundación AVINA, previo a cada anticipo de fondos (exceptuando el primero), una certificación de las justificaciones de gastos presentadas al Banco, realizada por un contador público independiente y acompañadas de la conciliación bancaria correspondiente. También se le requerirá la presentación de un Estado de Inversiones Acumuladas del proyecto con una frecuencia semestral. Fundación AVINA deberá utilizar una cuenta bancaria exclusiva para el uso de los recursos de la CT.
- 4.4 El equipo de proyecto será responsable de la preparación y envío de los informes de proyecto, según las estipulaciones del Acuerdo de Administración. Si al final de la ejecución el proyecto cierra con un saldo positivo no comprometido y no gastado, el equipo del proyecto será responsable de informar a ORP/GCM para transferir el saldo no gastado según lo acordado por el donante y el Banco de conformidad con los términos del a Acuerdo de Administración de PSG.

---

- 4.5 El equipo de proyecto será el responsable también de mantener informadas a las autoridades del país, puntualmente al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador.

## **V. Riesgos importantes**

- 5.1 De acuerdo con las lecciones aprendidas en la primera y segunda fase de la IRR, uno de los riesgos es la potencial demora en la ejecución de las actividades dada la interacción con organizaciones de recicladores de base. La mayoría de estas organizaciones cuentan con una insuficiencia de capacidades de ejecución, lo cual puede demorar la ejecución de actividades y poner en riesgo la intervención. Este riesgo se mitigará mediante la evaluación del organismo propuesto para garantizar que tenga la capacidad técnica y administrativa de ejecutar los recursos. Por otro lado, los tiempos de ejecución pueden verse dilatados por los procesos internos de aprobación de actividades y contrataciones propios de los entes de gobierno local/nacional de cada país beneficiario. Este riesgo se mitiga a través del monitoreo constante del equipo del proyecto sobre potenciales eventualidades identificadas y a través de la estructuración de cronogramas de ejecución que tomen en cuenta potenciales demoras, de forma que se pueda continuar con actividades de modo paralelo a pesar de tener retraso en acciones específicas del proyecto.
- 5.2 Adicionalmente existe un riesgo de baja apropiación de las intervenciones que se realicen debido a la naturaleza no reembolsable de los recursos y a que el beneficiario (los recicladores de base) no destina recursos a las actividades bajo la CT. Este riesgo se mitigará incluyendo a los beneficiarios desde la etapa inicial de diseño de las intervenciones para que participen activamente y puedan apropiarse más fácilmente de los resultados de las intervenciones. Adicionalmente la articulación con los entes nacionales de capacitaciones vocacional y/o entes con programas de asistencia a este grupo poblacional también amentará el grado de apropiación de las intervenciones.
- 5.3 Otro riesgo importante es el impacto que pueda tener la crisis del COVID-19 en la implementación de las acciones previstas, puntualmente en materia de capacitación de recicladores. Para mitigar este riesgo se prevé que la realización de las reuniones y talleres se haga de manera virtual en vez de presencial, mientras la situación en el país impida esta última opción.

## **VI. Excepciones a las políticas del Banco**

- 6.1 No se presentan excepciones a las políticas del Banco.

## **VII. Salvaguardias Ambientales**

- 7.1 Dada la naturaleza de las actividades a financiar por la CT, se espera que no haya impactos ambientales y sociales negativos. Esta CT ha sido clasificada como Categoría “C” de acuerdo a la asignación de ESG (ver [SSF](#) y [SPF](#)).

## **Anexos Requeridos:**

[Solicitud del Cliente - ES-T1334](#)

[Matriz de Resultados - ES-T1334](#)

[Términos de Referencia - ES-T1334](#)

[Plan de Adquisiciones - ES-T1334](#)