

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO  
FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

**BRASIL**

**ECONOMÍA CIRCULAR Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN SÃO PAULO:**

**RECICLAJE DE ACEITE DE COCINA USADO**

**(BR-T1343)**

**MEMORANDO DE DONANTES**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Luciana Botafogo y Estrella Peinado-Vara (MIF/MIF), co-jefes de equipo; Steven Wilson (MIF/MIF); Gustavo Mendez (WSA/CBR), Luz Fernández García (CSD/CCS) y Luciane Medeiros Juliani (GCL/GCL)

El presente documento contiene información confidencial comprendida en una o más de las diez excepciones de la Política de Acceso a Información e inicialmente se considerara confidencial y estará disponible únicamente para un grupo restringido de personas dentro del banco. Se divulgara y pondrá a disposición del público una vez aprobado.



## ÍNDICE

### RESUMEN DE PROYECTO

1.	EL PROBLEMA .....	2
2.	LA SOLUCIÓN .....	3
3.	ALINEACIÓN CON EL GRUPO BID, ESCALABILIDAD Y RIESGOS DEL PROYECTO.....	6
4.	COSTO Y FINANCIAMIENTO .....	7
5.	EJECUTOR DEL PROYECTO Y ESTRUCTURA DE IMPLEMENTACIÓN .....	8
6.	CUMPLIMIENTO CON HITOS Y ARREGLOS FIDUCIARIOS ESPECIALES .....	9

## **RESUMEN DE PROYECTO**

### **ECONOMÍA CIRCULAR Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN SÃO PAULO:**

#### **RECICLAJE DE ACEITE DE COCINA USADO**

##### **(BR-T1343)**

Como resultado del cambio climático en la Región Sur y Sudeste de Brasil, el estado de São Paulo ha sufrido en los últimos años periodos de sequía severa junto con inundaciones. La sequía implica cortes en el suministro de agua potable por parte de la compañía de agua del Estado y las inundaciones causan daños en los hogares afectados así como en la infraestructura de la ciudad, afectando especialmente al transporte, en una ciudad de más de once millones de habitantes. En paralelo al problema climático, el manejo y disposición incorrecta del aceite de cocina usado puede intensificar las consecuencias negativas de la sequía y de las inundaciones.

El aceite de cocina usado y vertido en las tuberías contamina la superficie de los ríos y embalses consecuentemente contribuyendo a la reducción de la disponibilidad de agua potable. Adicionalmente, el aceite vertido en las redes de saneamiento se pega a las paredes de las tuberías pluviales provocando obstrucciones y disminuyendo el caudal de evacuación del agua hasta bloquearlo, pudiendo contribuir a causar inundaciones cuando llueve. Finalmente, cuando el aceite entra en proceso de descomposición, libera gas de efecto invernadero, contribuyendo a intensificar aún más el cambio climático. En este contexto, el descarte inadecuado del aceite genera una situación que contribuye a aumentar la vulnerabilidad frente al cambio climático de las poblaciones disminuyendo su capacidad de resiliencia.

Para evitar agravar la escasez de agua potable para la población y los altos costes de mantenimiento de la red de saneamiento, es necesaria una intervención que posibilite fomentar el reciclaje del aceite usado para contribuir con el objetivo dual de apoyar las estrategias de adaptación al cambio climático y de mejorar los sistemas de agua potable.

El objetivo del proyecto es contribuir a un modelo de economía circular que aumente la resiliencia de São Paulo frente a situaciones de sequía o escasez de agua y para la mejora del sistema de agua y saneamiento del Estado de manera que se reduzca la vulnerabilidad frente al cambio climático. En términos de resultados el proyecto mejorará el funcionamiento de la recolección de aceite usado domiciliario en 63 municipios del Estado de São Paulo para lo cual va a fortalecer las actividades de dos redes de organizaciones que aglutinan 76 cooperativas y aproximadamente 1.750 recicladores de base, además de trabajar con los intermediarios y compradores/transformadores de biocombustible.

En un modelo circular basado en la reducción de residuos, reutilización y reciclaje, el aceite de cocina se convierte en insumo para la industria del biocombustible disminuyendo la cantidad de aceite de primer uso necesario. Los residuos de un sector pueden ser insumos para otros.

El proyecto va a realizar labores de concienciación; identificar los mayores desafíos en la cadena e intervenciones para mejorar la logística inversa y capacidad de las cooperativas de recicladores para agregar valor. Se tratará de abrir convocatorias (challenges) para recibir el mayor número de aportes posible a soluciones tanto en la innovación de nuevos materiales como en los desafíos que se identifiquen para mejorar la cadena.

## **ANEXOS**

ANEXO I	Matriz de Resultados
ANEXO II	Presupuesto Resumido

## **APÉNDICES**

Proyecto de Resolución

## **INFORMACION DISPONIBLE EN LA SECCIÓN DE DOCUMENTOS TECNICOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PROYECTOS FOMIN**

ANEXO III	Presupuesto Detallado
ANEXO IV	Diagnóstico de las Necesidades de la Agencia Ejecutora (DNA)
ANEXO V	Informes de Avance (PSR) y Cumplimiento con Hitos, Acuerdos Fiduciarios e Integridad Institucional
ANEXO VI	Estructura de la Unidad Ejecutora

**SIGLAS Y ABREVIATURAS**

<b>ABIOVE</b>	Asociación Brasileira de la Industria de Aceites Vegetales
<b>DNA</b>	Diagnóstico de las Necesidades de la Agencia Ejecutora
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>CII</b>	Corporación Interamericana de Inversiones
<b>FOMIN</b>	Fondo Multilateral de Inversiones

## RESUMEN EJECUTIVO

**ECONOMÍA CIRCULAR Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN SÃO PAULO:  
RECICLAJE DE ACEITE DE COCINA USADO  
(BR-T1343)**

<b>País y ubicación geográfica:</b>	Brasil: 63 municipios de São Paulo		
<b>Ejecutor:</b>	Cicla Brasil		
<b>Área de Enfoque:</b>	Ciudades Inclusivas		
<b>Coordinación con otros donantes/Operaciones del Banco:</b>	El proyecto fue elaborado en coordinación con la División de Agua y Saneamiento del Sector de Infraestructura y Medioambiente (INE/WSA) del Banco y con la División de Cambio Climático y Sostenibilidad (CSD/CCS). El proyecto contribuye a alcanzar la meta asumida por el IDBG de duplicar su volumen de financiamiento relacionado con el cambio climático para el año 2020.		
<b>Beneficiarios directos e indirectos:</b>	Dos (2) redes de cooperativas 76 cooperativas; 1.750 recolectores de materiales reciclables 10.5 millones de ciudadanos se beneficiarán indirectamente		
<b>Financiamiento:</b>	Cooperación Técnica:	US\$ 900.000	00%
	Inversión:	US\$ 000.000	
	Préstamo:	US\$ 000.000	
	<b>TOTAL CONTRIBUCION FOMIN:</b>	US\$ 900.000	
	Contraparte:	US\$ 991.026	00%
	Co-financiamiento (Nordic Development Fund-NDV/Proadapt) <sup>1</sup> :	200.000	00%
	<b>PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO:</b>	US\$ 2.091.026	100%
<b>Período de Ejecución y Desembolso:</b>	36 meses de ejecución y 42 meses de desembolsos.		
<b>Condiciones contractuales especiales:</b>	Serán condiciones previas al primer desembolso: (i) la contratación del coordinador del proyecto; (ii) Compromiso firmado entre el ejecutor (Cicla) y las posibles empresas aliadas (Bunge y/o Cargill); (iii) el plan de desembolso para los primeros seis meses; y (iv) el plan de adquisiciones del proyecto.		
<b>Revisión de Impacto Medio Ambiental y Social:</b>	Esta operación ha sido pre-evaluada y clasificada de acuerdo a los requerimientos de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (OP-703) el 7 de octubre de 2016. Dado que los impactos y riesgos son limitados, la Categoría propuesta para el Proyecto es C.		

<sup>1</sup> ATN/NV-13706-RG / RG-X1167 / PROADAPT: Facilidad Regional para Construir Resiliencia Climática en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes)

## 1. EL PROBLEMA

### Descripción del Problema

- 1.1 El estado de São Paulo, ubicado en el sudeste brasileño, es extremadamente vulnerable a periodos de sequía severa e inundaciones<sup>2</sup>. En paralelo al problema climático, São Paulo sufre también las consecuencias del manejo inadecuado de aceite de cocina usado. El aceite de cocina es un producto muy utilizado en la preparación diaria de alimentos en los hogares y los grandes volúmenes de residuos que genera no están siendo correctamente recolectados.
- 1.2 La Secretaria de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de São Paulo, alerta sobre el descarte incorrecto del producto, que puede contaminar grandes cantidades de agua, atascar los sistemas de alcantarillado y causar otros daños al medio ambiente. Datos proporcionados por SABESP (Saneamiento Básico del Estado de São Paulo), revelan que 1 litro de aceite puede contaminar hasta 20.000 litros de agua.
- 1.3 Si no hay un sistema efectivo de tratamiento de aguas residuales, el aceite termina en la superficie de los ríos y embalses, contaminando el agua y dañando la vida de muchas especies que viven en estos hábitats. Un litro de aceite usado forma una capa delgada sobre una superficie de hasta 100 m<sup>2</sup>, que bloquea el paso del aire y la luz, la respiración y la fotosíntesis, comprometiendo así la base de la cadena alimentaria acuática, el fitoplancton.
- 1.4 El aceite además puede impermeabilizar el suelo, lo que también contribuye a las inundaciones, y cuando entra en proceso de descomposición, éste libera gas metano, que más allá de causar mal olor, son emisiones de gas de efecto invernadero
- 1.5 En un contexto en el que los escenarios climáticos prevén falta de agua, el que la que existe se contamine, aumenta claramente la vulnerabilidad al cambio climático de las poblaciones disminuyendo su capacidad de resiliencia.
- 1.6 Adicionalmente, cuando el aceite llega a la red de aguas residuales domésticas, se pega a las paredes de las tuberías municipales, pluviales y de saneamiento facilitando que otros residuos se adhieran provocando obstrucciones<sup>3</sup> y disminuyendo el caudal de evacuación del agua hasta bloquearlo, pudiendo causar inundaciones cuando llueve.
- 1.7 El descarte incorrecto de este producto genera un aumento en los costos del sistema de tratamiento de residuos. En el Estado de São Paulo se consumen anualmente 242 millones de litros de aceite de cocina, según ABIOVE), y se estima que sólo un 3% de este volumen anual es reciclado. Por otro lado, el Ministerio del Medio Ambiente estima un costo de limpieza de la red de alcantarillado de 25 centavos por cada litro de aceite con lo que se puede concluir que el descarte incorrecto de aceite puede generar un costo anual para la empresa de saneamiento de la ciudad de hasta BR\$58,7 millones.
- 1.8 La disposición incorrecta de aceite de cocina usado necesita solución para evitar agravar la escasez de agua potable para la población y los altos costes de mantenimiento de los sistemas de alcantarillado por causa del aceite. En este sentido, una intervención dirigida a fomentar el reciclaje del aceite usado contribuirá al objetivo

<sup>2</sup> CGIAR, 2014. Climate Change in Central and South America: Recent Trends, Future Projections, and Impacts on Regional Agriculture. Available at: <https://cgspace.cgiar.org/rest/bitstreams/33625/retrieve>

<sup>3</sup> 40% de los casos de obstrucción de tuberías son causados por el aceite solidificado



dual de apoyar las estrategias de adaptación al cambio climático y de reducir los costos de mantenimiento de los sistemas de agua potable.

- 1.9 Brasil cuenta con, aproximadamente, 1.100 organizaciones de recolectores de materiales reciclables distribuidas por todo el país. Por las organizaciones que agrupan a los recolectores de materiales reciclables (comúnmente llamados en Brasil *catadores*) pasan hasta el 90% de los materiales que se reciclan, y ya realizan una labor de recolección diferenciada, puerta a puerta, donde en muchos casos no existen otras alternativas de recolección.
- 1.10 Estas organizaciones tienen un gran potencial de aportar a la cadena del aceite reciclado aunque todavía no tienen la capacidad de contribuir significativamente con este producto en particular. En lo que al Estado de São Paulo se refiere, existen unas 80 cooperativas de las cuales el 75% recolecta aceite de cocina usado, y entre todas ellas reciben aproximadamente 24.075 litros por mes (unos 400 litros por cooperativa/mes) que venden a un promedio de 0.56 R\$/litro. En el municipio de São Paulo, de las 25 cooperativas identificadas, 21 recolectan aceite de cocina usado y reciben unos 5.840 litros en total al mes.
- 1.11 Los recolectores o recicladores de oficio son y han sido históricamente agentes medioambientales clave en el desarrollo de la industria del reciclaje en Brasil. Cerca del 60% son mujeres y la gran mayoría pertenecen a comunidades de bajos ingresos, siendo la venta de materiales reciclables la única fuente de ingresos.

## 2. LA SOLUCIÓN

### Descripción del proyecto

- 2.1. El objetivo de **impacto** del proyecto es contribuir a un modelo de economía circular que aumente la resiliencia de São Paulo frente a situaciones de sequía o escasez de agua y para la mejora del sistema de agua y saneamiento del estado de manera a reducir la vulnerabilidad de la región frente al cambio climático. En términos de **resultados** el proyecto mejorará el funcionamiento de la recolección de aceite usado domiciliario en 63 municipios<sup>4</sup> del Estado de São Paulo.
- 2.2. **Economía Circular:** La situación que refleja el problema del mal manejo del aceite de cocina domiciliario refleja también la necesidad de una transición hacia modelos de producción circulares donde se minimicen los residuos y se maximice la reutilización y el reciclaje. Es urgente encontrar modelos donde se generen y usen energías renovables, se suspenda el uso de químicos tóxicos (que impiden la reutilización y la reincorporación en la biosfera) y se minimicen los residuos a través de un re-diseño de materiales, productos, sistemas y modelos de negocios.
- 2.3. En este caso, el reciclaje de aceite de cocina usado domiciliario contribuirá a una mejor adaptación a los riesgos que presenta el cambio climático como son la sequía y las inundaciones. Por un lado, al disminuir la cantidad de aceite en el alcantarillado se evitará que el mal funcionamiento del sistema provoque inundaciones, y por otro una menor cantidad de aceite incorrectamente vertido en las fuentes de abastecimiento de agua de las ciudades conseguirá una menor contaminación del agua (y menor costo de su tratamiento) y por tanto mayor disponibilidad para el consumo. Adicionalmente, el aceite de cocina se convierte en insumo para la industria del biocombustible

---

<sup>4</sup> Los municipios seleccionados serán aquellos que ya participan de las redes de cooperativas de reciclaje (Rede Paulista y CataVale).

disminuyendo la cantidad de aceite de primer uso es necesario<sup>5</sup>. Los residuos de un sector pueden ser insumos para otros. Es necesario fortalecer los vínculos intersectoriales, y para ello hace falta innovar en nuevos materiales, productos y modelos de negocios, trabajar en las redes de logística inversa y repensar las políticas industriales.

- 2.4. Para conseguir los objetivos esperados el proyecto va a realizar: i) labores de concienciación para los ciudadanos; ii) un análisis de la cadena del reciclaje de aceite de cocina usado domiciliario para poder identificar los mayores desafíos y iii) intervención sobre los desafíos identificados en la cadena para mejorarlos. Los desafíos inicialmente identificados giran en torno a: a) la logística inversa y capacidad de las cooperativas para agregar valor, b) comercialización y venta a los intermediarios y/o transformadores, y c) mejorar el modelo actual forjando nuevas alianzas entre los actores. La intervención del proyecto se centrará en dos redes que aglutinan 76 cooperativas y aproximadamente 1.750 recicladores de base, los intermediarios y las empresas transformadoras de biocombustible y otros productos. Se tratará de abrir convocatorias (*challenges*) para recibir el mayor número de soluciones posible tanto en la innovación de nuevos materiales como en los desafíos que se identifiquen para mejorar la cadena.
- 2.5. Se prevé que el proyecto mejore el sistema de recolección de aceite por lo que además de beneficiar a las familias, indirectamente también se beneficiará el segmento de aceite usado de grandes generadores (no domiciliarios) como bares, restaurantes y sector hostelero en general.
- 2.6. **Innovación.** Este proyecto trata de transformar la amenaza climática y ambiental que supone la mala gestión del aceite de cocina usado en una oportunidad para generar actividad económica y aumentar los ingresos de familias de comunidades vulnerables. Además, contribuirá a un modelo para reducir los daños en el sistema de alcantarillado y evitar la masiva contaminación de agua potable así como las inundaciones causadas por un sistema de drenaje en mal estado. Esto se realizará bajo una óptica de Economía Circular en la que se recupera un producto para su incorporación en la cadena de producción de otro (biocombustible).
- 2.7. El proyecto es altamente innovador por tratar de modo conjunto la solución de dos problemas como el cambio climático y el manejo de aceite. Adicionalmente es innovador por tratar la solución de dichos problemas como una oportunidad de negocio en el marco del reciclaje inclusivo.
- 2.8. El proyecto es la primera experiencia que establece objetivos de escalabilidad tales como la identificación de la primera tecnología/sistema a nivel mundial de recolecta centralizada de aceite en nuevas construcciones, o la definición de bonos de resiliencia urbana donde se concretarían Alianzas Público Privadas para ciudades inclusivas.
- 2.9. Los recicladores se convertirán en educadores ambientales y, al fortalecer a las cooperativas para aumentar la cantidad de aceite recolectado y comercializarlo en condiciones más justas, se están abordando desafíos de inclusión económica y social, generación de empleo, aumento de ingresos, concienciación ambiental activa y preservación de recursos naturales (agua).
- 2.10. El proyecto contribuye a asuntos de adaptación de agua, creando resiliencia ante la escasez y la amenaza de sequía por el cambio climático en Sao Paulo y potencialmente

---

<sup>5</sup> La industria utiliza aceite de soja, palma, etc y su producción requiere la utilización de agua, energía, uso de tierra, etc

en otras zonas de Brasil. El proyecto contribuirá a disminuir la presión sobre el agua disponible abriendo camino hacia una menor contaminación.

- 2.11. Un diferencial de esta propuesta, es la capilaridad y potencial de entrada en las comunidades que tienen las cooperativas, que ya realizan labores de recolección selectiva en sus áreas, y podrían realizar una campaña de concienciación y educación ambiental, constante y activa. La mayoría de las iniciativas que trabajan con la recogida de aceite de cocina se centran en puntos de acopio y colecta, siendo los esfuerzos de concienciación necesarios mucho más intensos que cuando se hace puerta a puerta.
- 2.12. **Componente I: Análisis profundo de la cadena de reciclaje del aceite de cocina domiciliario e identificación de acciones (FOMIN: US\$ 38.154; Contraparte: US\$ 6.154).** El objetivo del componente es conocer en profundidad la cadena con el fin de identificar los actores y a partir de los aspectos tributarios y legislaciones aplicables desarrollar los modelos de negocios más adecuados y llevar a cabo su implementación con las organizaciones de recicladores y otros actores.
- 2.13. **Componente II: Mejora del sistema de recolección y almacenaje de aceite de cocina domiciliario-Logística (FOMIN US\$ 64.615; NDV/Proadapt: US\$ 142.769; Contraparte: US\$ 326.462).** A través de este componente se concienciará a la población y otros actores de la necesidad de desechar el aceite de cocina usado de forma correcta y las consecuencias negativas de no hacerlo. Asimismo se diseñará e implementará un sistema informatizado para la recolección de aceite de cocina usado en los domicilios para mejorar la logística inversa y se pondrán en marcha los planes de fortalecimiento a las cooperativas de recicladores y los Puntos de Entrega Voluntaria (PEV).
- 2.14. **Componente III: Aumento del valor agregado y comercialización del aceite de cocina domiciliario (FOMIN US\$ 117.846; NDV/Proadapt: US\$ 9.847; Contraparte: US\$ 344.615).** Este componente tiene como objetivo lograr que las cooperativas puedan agregar valor en el proceso de recolección, acopio y venta a través de procesos sencillos de filtrado y mezcla para comercializar a mejores precios mayores volúmenes de aceite de cocina domiciliario. Se apoyará a las cooperativas para que puedan establecer relaciones comerciales justas con los diferentes actores en la cadena.
- 2.15. **Componente IV: Generación de conocimiento y comunicación estratégica (FOMIN US\$ 55.385; NDV/Proadapt: US\$ 10.769).** Este componente tiene como objetivo hacer llegar los mensajes clave a cada actor involucrado utilizando los canales e instrumentos adecuados (publicaciones, eventos y productos audiovisuales).

### **Resultados, Impacto, Seguimiento y Evaluación del Proyecto**

- 2.16. Se espera recolectar 13.5 millones de litros de aceite de cocina usado domiciliario en las comunidades de 63 municipios del Estado de São Paulo donde se desarrollará el piloto. Esto supondrá evitar la contaminación de un estimado<sup>6</sup> de 270 millones de m<sup>3</sup> de agua y un ahorro de R\$1.5 millones (aprox. U\$ 470,000) en el tratamiento de agua; 300 puestos de trabajo generados y un promedio de R\$54.000 de incremento de ingresos anuales por cooperativa. Indirectamente se beneficiarán 10.5 millones de ciudadanos en los 63 municipios.
- 2.17. El proyecto contará con un sistema de monitoreo que será desarrollado de acuerdo a las características e indicadores establecidos, el cual será permanentemente alimentado con datos levantados en las cooperativas y en todos los procesos de la

---

<sup>6</sup> Estimando que 1 litro de aceite contamina 20.000 litros de agua

gestión de aceite de cocina usado domiciliario, que generará reportes que evidencie el avance del proyecto. A la mitad de ejecución del proyecto se contratará una evaluación intermedia independiente para ayudar en la corrección de caminos y ajustes de actividades. No se hará una evaluación final independiente pero los resultados deberán estar sistematizados por el equipo técnico del proyecto en los seminarios y publicaciones técnicas previstas en el presupuesto detallado.

### **3. ALINEACIÓN CON EL GRUPO BID, ESCALABILIDAD Y RIESGOS DEL PROYECTO**

#### **Alineación con el Grupo BID**

- 3.1. El proyecto coincide con los objetivos de la División de Agua y Saneamiento del Banco (INE/WSA) para Brasil porque contribuye para la preservación y remediación de los manantiales mientras se busca reducir la inequidad y promover el desarrollo económico sustentable de áreas metropolitanas. A futuro, puede también trabajar en forma conjunta con la Corporación Interamericana de Inversiones para otorgar financiación a las empresas compradoras o transformadoras en biocombustible.
- 3.2. El proyecto contribuye a cumplir la meta del Grupo BID de duplicar su financiamiento climático para el año 2020. De acuerdo a la metodología acordada por los Bancos Multilaterales de Desarrollo<sup>7</sup> para reportar las contribuciones de sus proyectos al cambio climático, el presente proyecto se considera 100% financiamiento climático en adaptación.
- 3.3. Coordinación con el proyecto Proadapt: El enfoque y objetivos del proyecto se alinean con los del proyecto Proadapt del FOMIN, creado en asociación con el Fondo Nórdico de Desarrollo (RG-M1223/RG-X1167). Proadapt se enfoca en apoyar modelos de negocio y productos de conocimiento que potencien una mayor resiliencia ante el cambio climático.
- 3.4. Coordinación con la Iniciativa Regional de Reciclaje Inclusivo (IRR) (RG-M1179). Esta iniciativa, que fue aprobada por el Comité de Donantes el 4 de mayo de 2011 y modificada el 15 de diciembre de 2015, es una plataforma para la asociación estratégica y multisectorial entre las diversas partes interesadas en la actividad de reciclaje (los sectores público y privado, la sociedad civil, las instituciones de investigación y conocimiento y los recicladores) con el objeto de alcanzar una mayor escala e impacto con iniciativas específicas. Su objetivo es probar y difundir buenas prácticas y modelos eficaces para la inclusión económica de los recicladores. La iniciativa es un esfuerzo conjunto del FOMIN y la Fundación AVINA, con el apoyo técnico y financiero de INE/WSA a través del AquaFund, y pretende generar un cambio sistémico en tres ámbitos: (i) en las condiciones económicas y sociales de los recicladores y sus familias, al actualizar sus habilidades y hacer que sus actividades sean más rentables y seguras; (ii) en la política pública, a través de la mejora de la capacidad de las municipalidades para trabajar con los recicladores y desarrollar sistemas incluyentes de gestión de residuos; y (iii) en el sector privado, mediante la inclusión de los recicladores en la cadena de valor. El presente proyecto coordinará todos los esfuerzos con la IRR al estar perfectamente alineado con la misma, dado que mejorará el ingreso y las condiciones laborales de los recicladores al vincular las

<sup>7</sup> Se puede encontrar más información sobre la metodología en el capítulo 2 del informe "2015 Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance": <http://www.iadb.org/en/news/news-releases/2016-08-09/mdbs-release-2015-climate-finance-report,11532.html>

cooperativas con los mercados de reciclaje de aceite, al mismo tiempo que se establecen alianzas con las municipalidades y empresas, todo bajo una óptica de modelo de Economía Circular.

### Escalabilidad

- 3.5. Como parte de la estrategia de escalabilidad, se pretende transferir a distintas redes de cooperativas en otras partes del país la metodología de recolección, venta y filtraje del aceite de cocina usado domiciliario para la posterior producción de biocombustible. Se estará también buscando la participación de las empresas productoras de aceites vegetales para que financien la instalación de Puntos de Entrega Voluntarios (PEV) en otras ciudades del país, como parte de su responsabilidad frente a la acuerdo sectorial de residuos sólidos.
- 3.6. Adicionalmente, la intervención de actores como SABESP aseguran la escala y sostenibilidad. Se realizarán actividades de generación y diseminación de conocimiento (publicaciones, eventos y productos audiovisuales) para transmitir los mensajes adecuados a cada uno de los actores a través de los canales e instrumentos más adecuados en cada caso.

### Riesgos del Proyecto

- 3.7. Se identifican: (i) la necesidad de establecer relaciones estrechas de colaboración entre las redes de cooperativas y (ii) la baja del precio del biodiesel resultado de problemas macroeconómicos del país.
- 3.8. Para mitigar las dificultades enunciadas se han establecido medidas específicas: (i) instrumentos de ejecución flexibles de manera a ajustar las actividades para atender las demandas de las redes involucradas; (ii) firma de acuerdo que recoja los términos del compromiso entre las redes de cooperativas (Rede Paulista y CataVale) y Cicla, para transparentar las obligaciones y derechos de participación en el proyecto; y (iii) previsión de diversificación de productos además del biodiesel.

## 4. COSTO Y FINANCIAMIENTO

- 4.1. El proyecto tiene un costo total de US\$2.091.026, de los cuales US\$900.000 (43%) serán aportados por el FOMIN y US\$200.000 (10%) será un aporte no reembolsable del Fondo de Desarrollo Nórdico (Nordic Development Fund-NDV) procedente del mecanismo PROADAPT (ATN/NV-13706-RG / RG-X1167)<sup>8</sup> destinado a asistencia técnica, y US\$991.026 (47%) de aporte de contrapartida local<sup>9</sup>.

	FOMIN	Contraparte	NDV/Proad apt	Total
<b>Componentes del Proyecto</b>				
Componente 1: Análisis profundo de la cadena de reciclaje del aceite de cocina domiciliario e identificación de acciones	38.154	6.154	-----	44.308

<sup>8</sup> Proadapt: Facilidad Regional para Construir Resiliencia Climática en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes)

<sup>9</sup> Cicla recibirá fondos de las empresas productoras de aceite (como Bunge y Cargill) para co-financiar la contraparte. El compromiso de estas empresas será considerado una condición previa al desembolso.

Componente 2: Mejora del sistema de recolección y almacenaje de aceite de cocina domiciliario-Logística	64.615	326.462	142.769	533.846
Componente 3: Aumento del valor agregado y comercialización del aceite de cocina domiciliario	117.846	344.615	9.847	472.308
Componente 4: Generación de conocimiento y comunicación estratégica	55.385	-----	10.769	66.154
Ejecución & Supervisión	604.000	247.333	36.615	887.948
Revisiones Ex post y evaluación intermedia	20,000			20.000
Contingencias		66.462		66.462
<b>Gran Total</b>	<b>900.000</b>	<b>991.026</b>	<b>200.000</b>	<b>2.091.026</b>
<b>% of Financiamiento</b>	<b>43%</b>	<b>47%</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>

## 5. SOCIOS DEL PROYECTO Y ESTRUCTURA DE IMPLEMENTACIÓN

### Descripción del Ejecutor del Proyecto

- 5.1. Cicla será el Socio Ejecutor de este proyecto y firmará el convenio con el Banco. Cicla es una organización que busca generar beneficio social, económico y ambiental a través de soluciones innovadoras y de alto potencial de impacto y replicabilidad. Cuenta con una amplia experiencia trabajando con recicladores de base, negocios inclusivos y empresas sociales.
- 5.2. Otros colaboradores:
- Intermediarios, empresas que participarán del proyecto como compradores del aceite usado: Trevo, Giglio, EcoABC, Instituto Triângulo
  - Productores de biodiesel, que se comprometen a comprar el aceite usado: Empresa Biolirium
  - Productores de aceite, que participarán con apoyo financiero para el proyecto: Empresas Bunge, Cargill y la asociación ABIOVE (Asociación Brasileira de Aceites Vegetales)
  - Petrobras, para la compra del aceite usado para producción del biodiesel.
  - SABESP (Saneamiento Básico de São Paulo)

### Estructura y Mecanismo de Implementación

- 5.3. Cicla establecerá una Unidad Ejecutora y la estructura necesaria para ejecutar las actividades del proyecto y gestionar los recursos con eficacia y eficiencia. Cicla también se responsabilizará por someter informes de avance acerca de la implementación del proyecto. Será conformado un comité de gestión con la participación de Cicla, BID/FOMIN y las empresas co-financiadoras del proyecto. Este comité será responsable por definir la estrategia de actuación de la Unidad Ejecutora y aprobar cambios el plan de inversión del proyecto. Los detalles de la estructura de la Unidad Ejecutora y los requerimientos de los informes de avance se encuentran en el Anexo V y VI en los archivos técnicos de esta operación.
- 5.4. Se realizarán reuniones periódicas de coordinación, para determinar las estrategias de acción e implementación, así como reuniones bilaterales con los distintos actores para

realizar las actividades conjuntas que se requieran. El FOMIN apoyará al socio ejecutor en el desarrollo del proyecto y podrá participar en las decisiones estratégicas del mismo.

## **6. CUMPLIMIENTO CON HITOS Y ARREGLOS FIDUCIARIOS ESPECIALES**

- 6.1. **Desembolsos por Resultados y Arreglos Fiduciarios.** El Socio Ejecutor se comprometerá a los arreglos estándar del FOMIN referentes a desembolsos por resultados, adquisiciones, y gestión financiera especificados en el Anexo V.