

CONFIDENCIAL
PARA USO INTERNO
PÚBLICO UNA VEZ APROBADO

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

TRINIDAD Y TOBAGO

CLOSE THE LOOP CARIBBEAN

(TT-T1135, TT-G1004 Y TT-G1005)

MEMORANDO A LOS DONANTES

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Vashtie Dookiesingh (DIS/CTT), jefe de equipo de proyecto; Kavita Maharaj (CCB/CTT); Kambiri Cox (DIS/CTT); Ana Castillo (DIS/CUR); German Sturzenegger (INE/WSA); Luis Jimenez (INE/WSA); Denesh Baboolal (DSP/DEF); Margarita Garcia de Paredes (DSP/SEG); y Daisy Ramirez (GCL/FML)

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 considerará confidencial y estará disponible únicamente para empleados del Banco. Se divulgará y se pondrá a disposición del público una vez aprobado.

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO

I.	EL PROBLEMA	1
	A. Descripción del problema	1
II.	PROPUESTA DE INNOVACIÓN.....	3
	A. Descripción del proyecto.....	3
	B. Resultados del proyecto, medición, seguimiento y evaluación.....	9
III.	ALINEACIÓN CON EL GRUPO BID, PUESTA A ESCALA Y RIESGOS.....	10
	A. Alineación con el Grupo BID	10
	B. Puesta a escala	11
	C. Riesgos del proyecto e institucionales	11
IV.	INSTRUMENTO Y PROPUESTA PRESUPUESTARIA.....	12
V.	ORGANISMO EJECUTOR Y ESTRUCTURA DE EJECUCIÓN.....	15
	A. Descripción del organismo ejecutor	15
	B. Estructura y mecanismo de ejecución	16
VI.	CUMPLIMIENTO DE HITOS Y ARREGLOS FIDUCIARIOS ESPECIALES	17
VII.	ACCESO A INFORMACIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL	17

RESUMEN DEL PROYECTO

TRINIDAD Y TOBAGO

Mediante el presente proyecto se pretende abordar el problema del volumen de desechos orgánicos que llegan a vertederos en Trinidad y Tobago y que al descomponerse liberan metano, un peligroso gas de efecto invernadero 28 veces más potente que el CO₂. Los desechos orgánicos representan una parte importante del total de residuos que terminan en los vertederos del país, que un estudio realizado por el BID en 2017 estimó en un 27% de los desechos eliminados¹. Sin embargo, con un tratamiento adecuado se pueden modificar para generar varios productos de valor agregado que solucionan ciertos desafíos ambientales conexos. El objetivo del proyecto Close the Loop Caribbean (CTL) es ensayar un sistema impulsado por el sector privado para reducir el volumen de desechos orgánicos que llega a los vertederos en Trinidad y Tobago.

El modelo ensayará y llevará a escala un sistema comercialmente sostenible para recoger, procesar y reutilizar desechos orgánicos a fin de aprovechar en el transcurso del tiempo su valor para la regeneración de tierras y la agricultura sostenible y climáticamente inteligente. La ejecución del proyecto correrá por cuenta de tres socios principales, a saber: Hello Green Products Ltd., organismo ejecutor; IAMovement, organización de la sociedad civil con experiencia en el uso de desechos orgánicos para la regeneración de tierras degradadas; y Tucana Ltd., empresa comercial que ha invertido en la primera planta de compostaje a escala industrial de Trinidad y Tobago. Los elementos clave de la solución son los siguientes: (i) creación de sistemas, capacidad y alianzas para la recogida de desechos orgánicos; (ii) compostaje de desechos para su uso en la rehabilitación y regeneración de tierras; (iii) elaboración de un modelo de comercio de carbono para medir, verificar e intercambiar créditos por el secuestro de carbono; (iv) investigación y desarrollo en el tratamiento y uso de una serie de otros flujos de desechos orgánicos y tecnologías verdes; y (v) formulación de un modelo de negocio sostenible para CTL. El proyecto es innovador pues representa el primer modelo circular ampliable impulsado por el sector privado para abordar dos grandes aspectos en Trinidad y Tobago: (i) las amenazas para el medio ambiente y la salud planteadas por los desechos orgánicos sin tratar que llegan a los vertederos; y (ii) la necesidad de encontrar soluciones sostenibles y climáticamente inteligentes para la regeneración de tierras, especialmente frente al impacto de las grandes industrias extractivas del país, que incluyen la explotación de canteras y la minería.

Los resultados clave serán los siguientes: (i) durante la ejecución del proyecto, se redirigirán 10.000 toneladas métricas de desechos orgánicos que ya no irán a parar a vertederos; (ii) se evitará la producción de 182 toneladas métricas de metano merced al desvío y la conversión de desechos orgánicos; (iii) se compensará el equivalente de 4.550 toneladas métricas de CO₂, gracias al desvío de desechos orgánicos de vertederos; (iv) se monetizarán servicios para cubrir la totalidad de los costos operativos directos de CTL para 2026; y (v) se llevarán a cabo consultas empíricas con partes interesadas nacionales acerca del impacto del vetiver como tecnología verde para reducir la presencia de lixiviados y otras sustancias químicas contaminantes en el suelo y las aguas subterráneas en los vertederos o sus cercanías.

¹ En una evaluación de la composición de los desechos se constató que el 27% son materia orgánica. *Solid Waste Management Strategic Plan for Trinidad and Tobago*. Banco Interamericano de Desarrollo, enero de 2017.

Los principales beneficiarios del proyecto serán poblaciones pobres y vulnerables ubicadas en comunidades tanto rurales como urbanas² de Trinidad y Tobago que residen cerca de vertederos o de tierras de cantera degradadas en el noreste del país. En esas comunidades, 200 personas recibirán capacitación en la recogida de desechos y la regeneración de tierras mediante el uso de compost, y se beneficiarán de las oportunidades de sustento que generará el proyecto.

El proyecto tiene un costo total de US\$1.825.600. De esa suma, BID Lab proporcionará US\$375.000 (21%), monto dividido en US\$200.000 en carácter de financiamiento no reembolsable de recuperación contingente y US\$175.000 como recursos de cooperación técnica no reembolsable. Por su parte, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) suministrará US\$353.600 (19%) en fondos no reembolsables para inversión y US\$1.097.000 (60%) serán recursos de contrapartida.

El proyecto está alineado con la segunda Actualización de la Estrategia Institucional del Grupo BID, específicamente con el ámbito temático transversal de abordar el cambio climático y la sostenibilidad ambiental, que resalta la necesidad de reducir los gases de efecto invernadero y la búsqueda de oportunidades para la resiliencia climática y la adaptación a los efectos del clima. El proyecto también está en consonancia con el enfoque de BID Lab en los servicios esenciales y los ámbitos transversales relativos a la crisis climática, especialmente la elaboración de modelos de economía circular sostenibles y de escala adaptable que respondan a los desafíos de dicha crisis, y en este caso específicamente la reducción de desechos y gases de efecto invernadero que se puede lograr mediante la innovación y la inversión impulsada por el sector privado en la conversión y aplicación de desechos orgánicos para la regeneración de tierras.

² Como ejemplos de dichas comunidades cabe mencionar la de Sangre Grande y las situadas en las inmediaciones de vertederos en Trinidad y Tobago.

SIGLAS Y ABREVIATURAS

CTL	Close the Loop Caribbean Ltd.
CTT	Representación del BID en Trinidad y Tobago
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONG	organización no gubernamental

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

TRINIDAD Y TOBAGO CLOSE THE LOOP CARIBBEAN (TT-T1135, TT-G1004 Y TT-G1005)

País y ubicación geográfica:	Trinidad y Tobago		
Organismo ejecutor:	Hello Green Products Ltd.		
Ámbito de enfoque:	Servicios esenciales (soluciones de economía circular) y crisis climática		
Coordinación con otros donantes/operaciones del Banco:	El Fondo para el Medio Ambiente Mundial financia esta operación mediante recursos no reembolsables para inversión como parte de la convocatoria de innovación Blue Tech for Waste lanzada junto con BID Lab bajo el número de proyecto del FMAM 10258.		
Beneficiarios del proyecto:	Los principales beneficiarios del proyecto serán poblaciones pobres y vulnerables ubicadas en comunidades tanto rurales como urbanas ³ de Trinidad y Tobago que residen cerca de vertederos y en la proximidad de canteras degradadas en el noreste del país. En esas comunidades, 200 personas recibirán capacitación en la recogida de desechos y la regeneración de tierras mediante el uso de compost, y se beneficiarán de las oportunidades de sustento que generará el proyecto. Se prevé que al menos 50 de esos beneficiarios serán mujeres.		
Financiamiento:	Cooperación técnica no reembolsable TT-T1135:	US\$175.000	10%
	Financiamiento no reembolsable de recuperación contingente TT-G1004:	US\$200.000	11%
	Financiamiento total proporcionado por BID Lab:	US\$375.000	21%
	Otros: recursos no reembolsables para inversión del FMAM (TT-G1005), en el marco de la operación RG-01674 (ISLANDS: Facilidad Incubadora para el Caribe) ⁴ :	US\$353.600	19%
	Contrapartida:	US\$1.097.000	60%
	Presupuesto total del proyecto:	US\$1.825.600	100%
Período de ejecución y de desembolso:	36 meses para la ejecución y 42 meses para el desembolso de los recursos de cooperación técnica no reembolsable de BID Lab, y 36 meses para el desembolso del financiamiento no reembolsable de recuperación contingente de BID Lab.		

³ Como ejemplos de dichas comunidades cabe mencionar la de Sangre Grande y las situadas en las inmediaciones de vertederos en Trinidad y Tobago.

⁴ Los recursos del FMAM para esta operación (TT-G1005) se canalizarán a través de la operación RG-O1674 (ISLANDS: Facilidad Incubadora para el Caribe), que fue aprobada por el Directorio Ejecutivo el 2 de septiembre de 2021 (AT-1558).

Condiciones contractuales especiales:	La cooperación técnica no reembolsable (TT-T1135) tendrá las siguientes condiciones previas al primer desembolso: (i) firma de un memorando de entendimiento por Hello Green Products Ltd. (organismo ejecutor) y los socios clave del proyecto (IAMovement y Tucana Ltd.), en el que se definan sus funciones respectivas en la ejecución y el financiamiento del proyecto; (ii) firma de un acuerdo de servicio entre Hello Green Products Ltd. y Tucana Ltd. para el suministro de compost; y (iii) confirmación de que la planta de compostaje operada por Tucana Ltd. se ha puesto en servicio.
Revisión del impacto ambiental y social:	El 30 de septiembre de 2022 se analizó y clasificó esta operación de conformidad con el Marco de Política Ambiental y Social del BID (documento GN-2965-21). Habida cuenta de que los impactos y riesgos son bajos, se propone clasificarla en la categoría C.
Unidad responsable de los desembolsos:	CCB/CTT

I. PROBLEMA

A. Descripción del problema

- 1.1 Mediante el presente proyecto se pretende abordar el problema del volumen de desechos orgánicos que llegan a vertederos en Trinidad y Tobago y que al descomponerse liberan metano, un peligroso gas de efecto invernadero 28 veces más potente que el CO₂ en cuanto a su impacto en el cambio climático.
- 1.2 Además, los desechos orgánicos también pueden contener productos químicos peligrosos, patógenos y antibióticos que permean el suelo y las aguas subterráneas y al descomponerse pueden perjudicar la salud humana y los ecosistemas circundantes. En reconocimiento de esos efectos adversos, algunas ciudades han prohibido el vertido de desechos orgánicos para impedir que esos materiales vayan a parar a vertederos⁵. En el Sur Global, los restos de comida y los desechos orgánicos representan alrededor de 80% de los residuos municipales generados y en su mayoría se depositan en vertederos⁶. Esa es la situación actual en Trinidad y Tobago, donde los desechos orgánicos representan una parte importante del total de residuos que terminan en los vertederos y que un estudio realizado por el BID en 2017 se estimó en un 27% de los residuos eliminados⁷. Sin embargo, con un tratamiento adecuado se pueden modificar para generar varios productos de valor agregado y también pueden servir de solución para otros desafíos ambientales, mediante un enfoque de economía circular. En Trinidad y Tobago, los flujos de desechos orgánicos representan un segmento sustancial de los residuos que pueden recuperarse⁸ y tienen un valor inherente si se redirigen para que no vayan a parar a vertederos tradicionales u otros lugares de eliminación de desechos.
- 1.3 En ausencia de un programa nacional estructurado que facilite la separación de desechos orgánicos y otros residuos en la fuente, el constante depósito de materia orgánica en los vertederos ha tenido distintos efectos adversos a nivel local, entre otros la pérdida de espacios valiosos en los lugares de vertido e ingresos que se podrían derivar de la utilización de desechos orgánicos. Los vertederos de Trinidad y Tobago ya han alcanzado, cuando no excedido, el límite de su capacidad, lo cual genera mayores presiones para ampliar su superficie. Además, allí donde los incendios de vertederos⁹ son comunes, el fuego se aviva debido a la gran presencia de desechos orgánicos que liberan metano, un gas muy inflamable. Esos incendios también provocan la quema y descomposición de varios desechos no orgánicos, con la consiguiente liberación de emisiones nocivas que afectan la calidad del aire,

⁵ Massachusetts, Vermont, Connecticut y otros estados han instituido esas prohibiciones; Miller Recycling, [*What is Organic Waste and How Should it be Handled?*](#)

⁶ [*How to Manage Food and Organic Waste in Global South Cities \(c40knowledgehub.org\)*](#).

⁷ En una evaluación de la composición de los desechos se constató que el 27% son materia orgánica. *Solid Waste Management Strategic Plan for Trinidad and Tobago*. Banco Interamericano de Desarrollo, enero de 2017.

⁸ Un estudio sobre la índole de los desechos en Trinidad y Tobago indicó que al menos 84% de los elementos depositados en vertederos eran reciclables. *An Integrated Solid Waste/Resource Management Policy for Trinidad and Tobago*, Ministerio de Gobierno Local, 16 de agosto de 2013.

⁹ En un artículo publicado por el periódico National Daily Express el 17 de mayo de 2016 se cita al Ministro de Servicios Públicos, quien manifestó que entre octubre de 2011 y octubre de 2015 se produjeron por lo menos 22 incendios graves en los tres vertederos gestionados por el gobierno.

así como de lixiviados que provocan una gran contaminación de las aguas subterráneas y los ríos, humedales y entornos marinos que rodean a muchos de los vertederos del país.

- 1.4 En Trinidad y Tobago, los recursos estatales se asignan a la recogida de residuos sin clasificar, que se descargan en vertederos. El financiamiento o los sistemas dedicados al reciclado son escasos, a lo cual se suma la falta total de incentivos para clasificar y separar los materiales en el hogar y el hecho de que el sistema de recogida en la acera mezcla todos los desechos. Sin embargo, el aumento del volumen de residuos¹⁰ y la saturación de los vertederos existentes requieren soluciones innovadoras que permitan redirigir los flujos de desechos orgánicos hacia modelos generadores de ingresos.
- 1.5 Esos desafíos y realidades llevaron al equipo de Hello Green Products Ltd. a determinar maneras de redirigir adecuadamente los flujos de desechos orgánicos hacia usos más productivos y sostenibles mediante un enfoque colaborativo de empresariado social/impulsado por el sector privado que aborde varios desafíos disímiles, pero vinculados, relacionados con el medio ambiente y la gestión de residuos, especialmente dentro del entorno propio de un pequeño estado insular en desarrollo. Hello Green ha dado el nombre de Close the Loop Caribbean (CTL) a esta solución, para reflejar su naturaleza circular.
- 1.6 Beneficiarios. Los principales beneficiarios del proyecto serán poblaciones pobres y vulnerables ubicadas en comunidades tanto rurales como urbanas¹¹ de Trinidad y Tobago, a las que se favorecerá mediante (i) la reducción de las amenazas ambientales relacionadas con el vertido de desechos orgánicos, especialmente en comunidades de bajos ingresos contiguas a vertederos y (ii) la capacitación y las oportunidades de generación de ingresos relacionadas con la recogida y conversión de desechos orgánicos y el uso de compost y otros productos derivados de ese flujo de residuos. Mediante programas de capacitación e incentivos se generarán oportunidades de ingresos para comunidades rurales, costeras y urbanas, así como para agricultores, que captan desechos tales como materiales de desbroce, sargazos marinos, caracoles africanos invasivos y otros flujos de desechos orgánicos. Las actividades de rehabilitación de canteras que actualmente lleva a cabo IAMovement, entidad socia en el proyecto, emplean a miembros de comunidades rurales del este de Trinidad y a migrantes, y esas oportunidades de generación de ingresos aumentarán para los beneficiarios conforme la rehabilitación de tierras de cantera degradadas y otros sitios que utilicen compost aumenten merced al proyecto. La mayoría de los miembros de comunidades locales que actualmente gozan de un empleo o participan en la recogida de desechos y la rehabilitación y regeneración de tierras son mujeres afrodescendientes que viven en comunidades rurales de bajos ingresos, y se prevé que la composición demográfica los nuevos beneficiarios será similar. Unos 100 beneficiarios participarán en actividades de capacitación y sensibilización, en tanto que otras

¹⁰ Se prevé que entre ahora y 2040 la generación de desechos en Trinidad y Tobago promediará entre 1.900 y más de 2.000 toneladas diarias. *Solid Waste Management Strategic Plan for Trinidad and Tobago*. Arcadis Design and Consultancy for natural and built assets, enero de 2017. Estudio para el BID.

¹¹ Como ejemplos de dichas comunidades cabe mencionar las de Sangre Grande, Paramin y las situadas en las inmediaciones de vertederos en Trinidad y Tobago, tales como Forres Park, Guanapo y Beetham.

100 personas, de las que al menos 50 (50%) serán previsiblemente mujeres, tendrán acceso a oportunidades de generación de mayores ingresos derivados de la rehabilitación y regeneración de tierras degradadas, oportunidades estas que se ofrecerán a miembros de comunidades capacitados que participen en dichas actividades en el marco del proyecto.

- 1.7 Distintas organizaciones¹² en el país también se beneficiarán del modelo, que incluye servicios de suscripción para la recogida y la conversión y utilización sostenible de los desechos orgánicos que generen, así como de oportunidades para asociarse en inversiones ambientales, sociales y de gobernanza relacionadas con la regeneración de tierras. Los agricultores y las empresas del sector agropecuario se beneficiarán de un acceso a sustitutos sostenibles (compost e inóculos de compost) que con el tiempo pueden reemplazar a fertilizantes químicos costosos y perjudiciales para el medio ambiente. Además, el organismo estatal responsable de la gestión de residuos sólidos (Solid Waste Management Company Limited - SWMCOL) también se verá favorecido conforme los volúmenes de desechos orgánicos arrojados a los vertederos vayan disminuyendo.
- 1.8 Tanto las comunidades contiguas a los vertederos como la población nacional en general se beneficiarán de la reducción de las emisiones perjudiciales y tóxicas emanadas de los incendios en los vertederos, incluidas las partículas y gases resultantes, el deterioro de la calidad del aire y la visibilidad, y los efectos de lixiviación de la materia orgánica hacia cursos de agua que afectan la biodiversidad y la salud ambiental en esos lugares y sus inmediaciones. También se beneficiarán de una reducción general de las emisiones de metano, con el consiguiente apoyo a los objetivos mundiales de mitigación de carbono y acción por el clima.

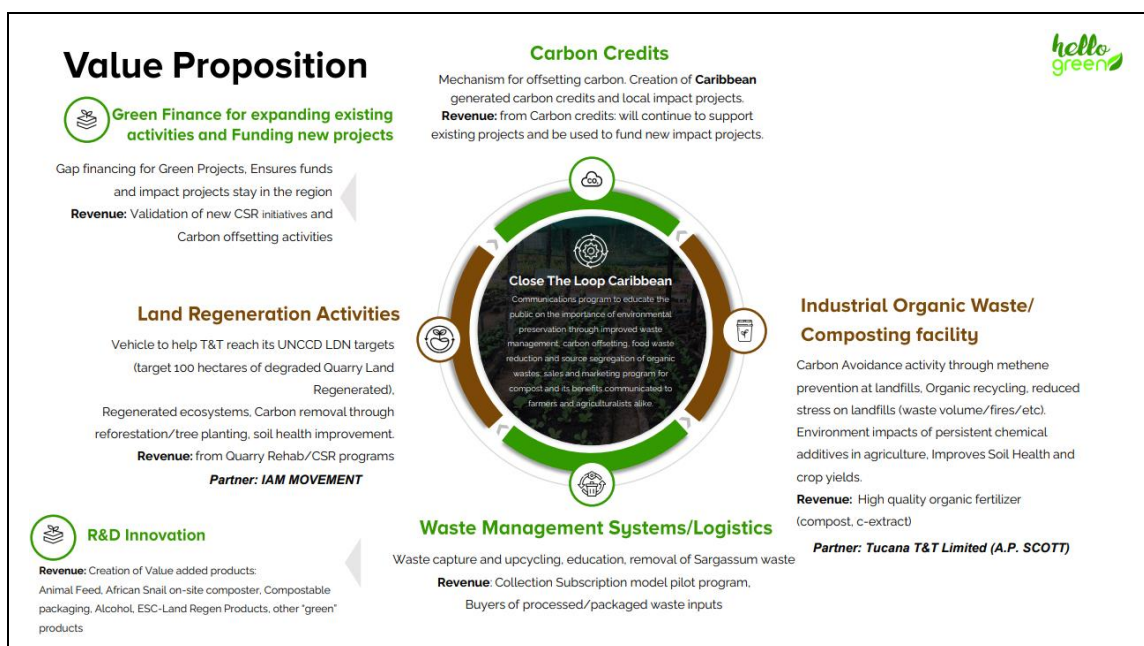
II. PROPUESTA DE INNOVACIÓN

A. Descripción del proyecto

- 2.1 El objetivo del proyecto es ensayar un sistema para reducir el volumen de desechos orgánicos que llegan a los vertederos en Trinidad y Tobago y redirigirlos hacia el suministro de productos y servicios de valor agregado.
- 2.2 El modelo ensayará y llevará a escala un sistema comercialmente sostenible para recoger, procesar y reutilizar desechos orgánicos a fin de aprovechar en el transcurso del tiempo su valor para la regeneración de tierras y la agricultura y horticultura sostenibles y climáticamente inteligentes. La ejecución del proyecto correrá por cuenta de tres socios, a saber: Hello Green Products Ltd., organismo ejecutor; IAMovement, organización de la sociedad civil con experiencia en el uso de desechos orgánicos (materiales de desbroce) para la regeneración de tierras de cantera degradadas; y Tucana Ltd., empresa comercial que ha invertido en la producción de compost a escala industrial. Estos socios aunarán esfuerzos para

¹² Dichas organizaciones comprenderán, en un primer momento, empresas regionales responsables del mantenimiento de parques públicos y márgenes viales, y el transporte y la eliminación de material de desbroce proveniente de hogares, así como los equipos de mantenimiento público y, conforme el proyecto vaya avanzando, se sumarán mercados públicos y privados, restaurantes, supermercados, almacenes, comercios de comidas y otras entidades que generan grandes cantidades de desechos orgánicos y carecen de medios sostenibles para su eliminación.

aplicar el modelo CTL en tanto solución de economía circular a fin de captar y apalancar las propiedades de varios flujos de desechos orgánicos para la regeneración de tierras y la creación de nuevos medios de sustento ecológicos, especialmente en comunidades rurales y de bajos ingresos en Trinidad y Tobago. Esencialmente, el modelo comprende (i) la creación de sistemas, capacidad y alianzas para la recogida de desechos orgánicos; (ii) el compostaje de desechos para su uso en la rehabilitación y regeneración de tierras; (iii) la elaboración de un modelo de comercio de carbono para medir, verificar e intercambiar créditos por el secuestro de carbono; (iv) investigación y desarrollo del tratamiento y uso de una serie de flujos de desechos orgánicos y tecnologías verdes para la resiliencia climática y su utilización sostenible en la producción de alimentos y la rehabilitación de suelos y tierras; y (v) la formulación de un modelo de negocio sostenible para CTL mediante actividades de sensibilización y el suministro comercial de productos y servicios. Cada elemento del modelo ofrecerá oportunidades para generar ingresos. Se trata de la monetización de productos innovadores, la venta de créditos de compensación de emisiones de carbono provenientes de la rehabilitación de canteras y las actividades de compostaje, la venta de productos derivados de compostaje de gran calidad, un modelo de suscripción para la recogida de desechos y la monetización de proyectos de impacto ambiental, social y de gobernanza en los que puedan participar los ciudadanos y las empresas. Los ingresos generados se reinvertirán como financiamiento para nuevos proyectos y la expansión de operaciones cuyos beneficios ambientales y sociales excedan los económicos. En el siguiente diagrama se ilustra la propuesta de valor del modelo.



2.3 **Innovación.** El proyecto es innovador pues representa el primer modelo circular ampliable impulsado por el sector privado para abordar dos grandes aspectos en Trinidad y Tobago: (i) las amenazas para el medio ambiente y la salud planteadas por los desechos orgánicos sin tratar que llegan a los vertederos; y (ii) la necesidad

de encontrar soluciones sostenibles y climáticamente inteligentes para la regeneración de tierras, especialmente frente al impacto de las grandes industrias extractivas del país, que incluyen la explotación de canteras y la minería. El modelo CTL se centra en la sostenibilidad no solo ambiental sino también comercial para que el financiamiento propuesto pueda catalizar un sistema que se siga ampliando tras el período sufragado por BID Lab y el FMAM. El proyecto consta de los componentes clave que figuran a continuación.

- 2.4 **Componente I: Captación de flujos de desechos orgánicos (US\$226.900; FMAM: US\$93.300; contrapartida: US\$133.600).** El objetivo de este componente es catalizar e incrementar la recogida de desechos orgánicos, comenzando con material de desbroce e incorporando luego otros desechos orgánicos como alimentos y sargazos marinos.
- 2.5 Se asignarán recursos del proyecto a la optimización y adaptación de escala de la coordinación, captura, transferencia, recogida y gestión de desechos orgánicos que, de otro modo, irían a parar a los vertederos del país. El organismo ejecutor, junto con los socios técnicos, proporcionará formación y refuerzo de capacidad a personas y entidades que recogen residuos, a fin de facilitar la recogida de desechos orgánicos que en lugar de acabar en vertederos se destinan a la planta de compostaje de CTL o bien directamente a emplazamientos de rehabilitación de tierras de cantera gestionados por el proyecto para su peso, gestión de calidad y conversión. El equipo ya ha comenzado a recoger de empresas municipales materia orgánica, como árboles, escombros o recortes de vegetación de márgenes viales, así como bagazo de fábricas de cerveza locales y sargazos marinos de comunidades rurales costeras. Además, el equipo de CTL ya ha empezado a entablar contacto con empresas públicas y privadas que generan y transportan desechos orgánicos para que participen en este proceso. Este componente requerirá un importante esfuerzo de gestión logística y de partes interesadas. Se prevé que con el tiempo distintas empresas y organizaciones públicas de Trinidad y Tobago contratarán a CTL para el retiro de desechos. Las empresas se incorporarán mediante la creación de un modelo de suscripción para la recogida de desechos que también tendrá un elemento de gestión ambiental, social y de gobernanza para promover la participación a falta de mandatos legislativos. Sin embargo, en las etapas iniciales, mientras el modelo se va desarrollando, ese servicio se proporcionará sin ningún costo directo para fines de capacitación y prestaciones logísticas y de coordinación.
- 2.6 Para apoyar esas actividades, el organismo ejecutor asignará financiamiento con el que se contratará a un consultor encargado de actividades de extensión y coordinación relacionadas con el flujo de desechos, se adquirirán herramientas y materiales para la clasificación y recogida de residuos y se sufragará apoyo logístico para el transporte de los desechos recolectados.
- 2.7 Los productos previstos en este componente serán los siguientes: (i) 20 entidades privadas y públicas formalizarán alianzas con CTL para la recogida y el transporte de desechos y (ii) 100 personas recibirán capacitación y se dedicarán a la gestión y el tratamiento de desechos orgánicos.
- 2.8 **Componente II: Proyectos de secuestro de carbono: Regeneración de tierras y compostaje a escala industrial (US\$745.200; BID Lab: US\$105.000 en financiamiento no reembolsable de recuperación contingente y US\$48.000 en**

concepto de cooperación técnica no reembolsable; FMAM: US\$87.800; contrapartida: US\$504.400). El objetivo de este componente es la conversión y utilización de desechos orgánicos como insumo clave para la rehabilitación y regeneración de tierras degradadas, comenzando con canteras abandonadas.

- 2.9 El socio de compostaje, Tucana Ltd., ya ha hecho importantes inversiones en el desarrollo de la primera planta industrial de compostaje de desechos orgánicos en el país, con arreglo a las directrices internacionales del sector para este tipo de tratamiento de desechos y a procedimientos operativos estándar. El compost producido a partir de desechos orgánicos se dedicará a la rehabilitación de canteras y tareas de regeneración. El organismo ejecutor se asociará a IAMovement, que encabezará estas labores partiendo de su experiencia satisfactoria en el uso del vetiver y materiales de desbroce para la regeneración y estabilización de tierras en un proyecto anterior de BID Lab (operación TT-T1082, Aprovechamiento del Vetiver), que ha tenido un impacto importante y se ha ampliado a otros Estados del Caribe. Se hará hincapié en mejorar la salud del suelo en canteras abandonadas usando materiales compostados, impartir capacitación y brindar apoyo al sustento de 100 miembros de comunidades locales para regenerar hasta 30 hectáreas de tierras de cantera degradadas. Los productos de compostaje tales como fertilizantes orgánicos y extractos de compost no solamente brindarán insumos necesarios para la actual rehabilitación de canteras, sino que además se podrán vender a los agricultores y otras personas que deseen mejorar la salud y el rendimiento del suelo y abocarse a la regeneración de tierras. La compensación de emisiones y el secuestro de carbono se lograrán gracias a distintas actividades del proyecto, como la reducción de las emisiones de metano en los vertederos, mejoras del suelo que actúan como sumideros de carbono naturales y la prevención de la erosión de la capa de suelo vegetal al añadir compost capaz de reducir la pérdida en un 86%¹³. Se usarán recursos del proyecto para costear apoyo logístico y equipamiento, herramientas y la contratación de mano de obra para las actividades de regeneración de canteras.
- 2.10 Los productos de este componente serán los siguientes: (i) 100 personas de comunidades locales gozan de oportunidades de obtención de sustento gracias a la regeneración de tierras; se prevé que la mitad de esas personas serán mujeres; y (ii) regeneración de 30 hectáreas¹⁴ de tierras de cantera degradadas, mediante el uso de desechos orgánicos y productos derivados.
- 2.11 **Componente III: Establecimiento de un modelo de comercio de carbono (US\$244.000; BID Lab: US\$81.000 en financiamiento no reembolsable de recuperación contingente; FMAM: US\$18.000; contrapartida: US\$145.000).** El objetivo de este componente es ensayar el comercio de créditos de carbono generados a nivel local al redirigir desechos orgánicos a la planta industrial de compostaje operada por Tucana Ltd. y utilizar el compost producido para la regeneración de tierras degradadas.
- 2.12 El equipo del organismo ejecutor colaborará con expertos del sector de activos de carbono para instituir un proceso con el que acreditar la compensación de

¹³ [Reducing Soil Erosion with Compost \(nsw.gov.au\)](http://nsw.gov.au).

¹⁴ La meta nacional de Trinidad y Tobago relativa a la regeneración de canteras es de 100 ha para 2030.

emisiones de carbono y analizar la cuantificación del carbono en las actividades de regeneración de tierras y compostaje en el marco del proyecto. Además, también se utilizarán recursos del proyecto para establecer una plataforma local que facilite el comercio de los créditos de carbono emanados de esas labores que se hayan medido y verificado. El equipo creará una plataforma digital segura que brindará a personas y empresas la oportunidad de comprar activos de carbono locales verificados, incluso con moneda digital.

- 2.13 Los productos previstos en este componente serán los siguientes: (i) establecimiento de una plataforma de acreditación y comercio de activos de carbono en el Caribe y (ii) al menos US\$10.000 en ingresos generados con el comercio de carbono durante la ejecución del proyecto.
- 2.14 **Componente IV: Investigación y desarrollo de productos de valor agregado y aplicación de tecnología verde (US\$231.300; BID Lab: US\$14.000 en financiamiento no reembolsable de recuperación contingente y US\$15.500 en concepto de cooperación técnica no reembolsable; FMAM: 104.700; contrapartida: US\$97.100).** El objetivo de este componente es elaborar y ensayar productos de valor agregado adicionales que se puedan derivar de los flujos de desechos orgánicos y se presten a su monetización.
- 2.15 Se asignarán recursos para las tareas necesarias de investigación, elaboración de prototipos y prueba de soluciones que se presten a ensayo y puedan ser validadas comercialmente. Entre las esferas de desarrollo se podrían incluir, entre otros, la elaboración de alimentos para animales usando fuentes sostenibles de proteínas (por ejemplo, mosca soldado negra y caracol africano), la fabricación de un compostador que los agricultores puedan usar in situ en lugar de otros tratamientos químicos y la producción local de materiales de empaque con hojas y películas de recubrimiento de sargazo marino.
- 2.16 En el marco de este componente, el equipo del organismo ejecutor también ensayará, controlará y medirá el uso de barreras de vetiver como solución para evitar la contaminación del suelo y las aguas subterráneas por lixiviación y penetración de componentes químicos agropecuarios en los emplazamientos de prueba próximos a los vertederos. Según estudios científicos, el vetiver es muy idóneo para el tratamiento de aguas contaminadas por descargas tanto industriales como domiciliarias, merced a sus atributos, como su tolerancia a niveles elevados y a veces tóxicos de salinidad, acidez y metales pesados. El vetiver se puede usar para mejorar la calidad de las aguas residuales ya que absorbe elementos contaminantes y metales pesados o bien captura partículas, sedimentos y productos agroquímicos presentes en las tierras agrícolas. En cuanto al análisis de laboratorio, hay ciertos parámetros que deben medirse antes y después del tratamiento con vetiver: (1) pH, (2) oxígeno disuelto, (3) demanda biológica de oxígeno, (4) demanda química de oxígeno, (5) sólidos en suspenso, (6) nitrógeno total y (7) fósforo total. Dichos parámetros no ofrecen ninguna información sobre herbicidas y pesticidas, por lo cual el organismo ejecutor también deberá determinar, en los estudios de base, qué compuestos adicionales se han de someter a prueba, para poder efectuar su seguimiento antes y después del tratamiento con vetiver.
- 2.17 El equipo realizará un estudio de base inicial para determinar la presencia de metales pesados y otros contaminantes en varios emplazamientos piloto, incluidos

vertederos y explotaciones agrícolas. En función de los resultados, seleccionará sitios donde plantar barreras de vetiver a modo de tecnología verde y ensayar su uso como solución para prevenir la contaminación provocada por lixiviados y escorrentías químicas. Según se desprende de estudios de laboratorio anteriores realizados en el marco del proyecto ATN/ME-17209-TT, así como de datos internacionales, el vetiver se puede usar satisfactoriamente como solución para el tratamiento de la lixiviación en vertederos¹⁵. El equipo seguirá ensayando y midiendo el nivel de contaminantes presentes en esos emplazamientos durante la ejecución del proyecto y publicará los hallazgos para compartirlos con otros organismos y partes interesadas del ámbito de la gestión de residuos y el medio ambiente en Trinidad y Tobago y el resto de la región, en tanto solución verde duradera para el problema de los lixiviados y la contaminación química de vertederos y sus inmediaciones.

- 2.18 Los productos previstos son los siguientes: (i) ingresos de al menos US\$20.000 provenientes de las ventas de productos adicionales y servicios conexos, (ii) plantación de 500 metros de barreras de vetiver en lugares determinados para la absorción y captura de escorrentías químicas y (iii) realización de un estudio de campo a fin de ensayar la aplicación del vetiver como tecnología verde para el tratamiento de la lixiviación y de esas escorrentías¹⁶.
- 2.19 **Componente V: Mercadeo y desarrollo operativo de propuestas de valor de CTL (US\$111.900; FMAM: US\$39.800; contrapartida: US\$72.100).** El objetivo de este componente es la promoción del modelo y la propuesta de valor de CTL para la monetización de servicios y la sostenibilidad financiera. Cada elemento del modelo presenta oportunidades de generación de ingresos, como la monetización de productos innovadores, la venta de créditos de compensación de emisiones de carbono provenientes de la rehabilitación de canteras y las actividades de compostaje, la venta de productos derivados de compostaje de gran calidad, modelos de suscripción para la recogida de desechos y la monetización de proyectos de impacto ambiental, social y de gobernanza en los que los ciudadanos y las empresas puedan participar e invertir. Los ingresos generados se reinvertirán como financiamiento para nuevos proyectos y la expansión de operaciones cuyos beneficios ambientales y sociales excedan los económicos. Por ende, se han asignado recursos del proyecto para que el organismo ejecutor contrate a un especialista en comunicaciones y mercadeo a fin de brindar apoyo a una campaña nacional de mercadeo y difusión, así como al uso de actividades de ludificación, redes sociales y videos documentales en aras del despliegue, por el equipo, de nuevos productos verdes, servicios y proyectos de inversión de impacto.
- 2.20 Los productos previstos son los siguientes: (i) producción de cuatro videos sobre el modelo CTL, su impacto y su propuesta de valor para las empresas y los ciudadanos y (ii) 10.000 personas sensibilizadas acerca del modelo.

¹⁵ [Vetiver System for Landfill Leachate Treatment \(vetiver.org\)](http://vetiver.org).

¹⁶ Este indicador está en consonancia con el indicador de resultados del FMAM de reducir y evitar emisiones de contaminantes orgánicos persistentes a la atmósfera de fuentes localizadas y no localizadas.

B. Resultados, medición, seguimiento y evaluación del proyecto

- 2.21 Los principales resultados previstos para este proyecto son los siguientes: (i) durante la ejecución del proyecto, se redirigirán 10.000 toneladas métricas de desechos orgánicos que se convertirán en compost en lugar de ir a parar a vertederos; (ii) se evitará la producción de 182 toneladas métricas de metano merced al desvío y la conversión de desechos orgánicos; (iii) se compensará el equivalente de 4.550 toneladas métricas de CO₂, gracias al desvío de desechos orgánicos de vertederos; (iv) se monetizarán servicios para cubrir la totalidad de los costos operativos directos de CTL para 2026; y (v) se llevarán a cabo consultas empíricas con partes interesadas nacionales acerca del impacto del vetiver como tecnología verde para reducir la presencia de lixiviados y otras sustancias químicas contaminantes en el suelo y las aguas subterráneas.
- 2.22 Según la contribución determinada a nivel nacional de Trinidad y Tobago presentada a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el gobierno se ha comprometido a lograr una reducción del 15% en el total de emisiones para 2030 con respecto al statu quo, en función de su Estrategia de Reducción de Carbono. El modelo del proyecto para la gestión de residuos sólidos contribuirá a esa meta de mitigación del carbono. El modelo CTL también apoya otros convenios, acuerdos y compromisos ambientales internacionales de los que Trinidad y Tobago es parte, tales el Convenio de Cartagena para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe, mediante la reducción de la contaminación provocada por fuentes y actividades terrestres; el Convenio sobre la Diversidad Biológica; el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes; y el Programa de Acción de Barbados para los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID), que prioriza la acción en 14 ámbitos incluidos el cambio climático y la gestión de residuos.
- 2.23 De conformidad con los requisitos de BID Lab, Hello Green Products Ltd., como organismo ejecutor, rastreará y correlacionará datos sobre el avance en los resultados incluidos en la matriz de resultados e informará sobre el logro de los indicadores mediante el sistema de información sobre el estado de los proyectos de BID Lab. Las fuentes y la manera de recopilar y dar a conocer la información y los datos requeridos a efectos de un seguimiento puntual de los avances del proyecto se enuncian en la matriz de resultados.
- 2.24 En el seguimiento de los indicadores clave y resultados de la intervención, Hello Green Products Ltd. recibirá apoyo de IAMovement, entidad que tiene experiencia en la ejecución y gestión de financiamiento proporcionado por BID Lab ya que ha sido el organismo ejecutor del proyecto ATN/ME-17209-TT (Aprovechamiento del Vetiver). Ambas entidades colaborarán en el seguimiento y la notificación de los logros del proyecto y sus indicadores de desarrollo en función de la matriz de resultados. Los valores intermedios en dicha matriz servirán de indicadores tempranos de buenos resultados y ayudarán a determinar si el proyecto está bien encaminado o requiere medidas correctivas.

III. ALINEACIÓN CON EL GRUPO BID, AMPLIACIÓN DE ESCALA Y RIESGOS

A. Alineación con el Grupo BID

- 3.1 El proyecto está alineado con la segunda Actualización de la Estrategia Institucional del Grupo BID, específicamente con el ámbito temático transversal de abordar el cambio climático y la sostenibilidad ambiental, que resalta la necesidad de reducir los gases de efecto invernadero y la búsqueda de oportunidades para la resiliencia climática y la adaptación a los impactos climáticos. Además, la operación fue diseñada junto con miembros de la División de Agua y Saneamiento en el marco de la operación ISLANDS: Facilidad Incubadora para el Caribe (proyecto RG-01674¹⁷), generada con financiamiento del FMAM para apoyar la gestión sostenible de sustancias químicas y desechos peligrosos.
- 3.2 El proyecto también está en consonancia con el enfoque de BID Lab en los servicios esenciales y los ámbitos transversales relativos a la crisis climática, especialmente la elaboración de modelos de economía circular sostenibles y de escala adaptable que respondan a los desafíos de dicha crisis, y en este caso específicamente la reducción de desechos y gases de efecto invernadero que se puede lograr mediante la innovación y la inversión impulsada por el sector privado en la conversión y aplicación de desechos orgánicos para la regeneración de tierras. El proyecto también contribuye a las metas operativas y de resultados de BID Lab en cuanto a programación relativa a economías pequeñas e insulares, financiamiento climático y proyectos que apoyan tanto la mitigación del cambio climático como la igualdad de género y la diversidad.
- 3.3 La elaboración de una plataforma digital para la acreditación y el intercambio de créditos de compensación de carbono apoya el pilar básico de la Estrategia de País del BID con Trinidad y Tobago 2021-2025, concretamente la transformación digital, referida al uso de tecnologías digitales en la prestación de servicios, y apoya asimismo el tema transversal de cambio climático y sostenibilidad ambiental contemplado en esa estrategia.
- 3.4 El proyecto también contribuirá a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): ODS 12, Producción y consumo responsables, especialmente las metas 12.4 (lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo) y 12.5 (reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización); ODS 13, Acción por el clima, mediante la reducción de gases de efecto invernadero; y ODS 15, Vida de ecosistemas terrestres, en lo referente a la meta 15.3 ya que procurará una degradación neutra del suelo.
- 3.5 Aproximadamente el 70% del financiamiento total de BID Lab¹⁸ para este proyecto se invertirá en actividades de adaptación al cambio climático, según el enfoque conjunto de los bancos multilaterales de desarrollo relativo al seguimiento del

¹⁷ Aprobada por el Directorio Ejecutivo el 2 de septiembre de 2021 (AT-1558).

¹⁸ El financiamiento de BID Lab, proporcionado en modalidad de recursos no reembolsables de recuperación contingente y cooperación técnica no reembolsable, centrado en los Componentes I, II, III y IV del proyecto suma US\$263.500 o 70% del financiamiento total, cifrado en US\$375.000.

financiamiento climático, lo cual contribuye al objetivo del Grupo BID de aumentar el financiamiento de proyectos relacionados con el cambio climático al 30% del total de aprobaciones para finales de 2022.

B. Ampliación de escala

- 3.6 El organismo ejecutor elaboró este proyecto con el ánimo de comercializar y monetizar plenamente los servicios proporcionados por medio del modelo CTL. Para facilitar la ampliación y comercialización, la fundadora de Hello Green ya ha constituido a CTL como sociedad de responsabilidad limitada que recibirá los ingresos y gestionará los costos directos derivados de la monetización de sus servicios. La constatación de que CTL genera ingresos será el factor que activará el reembolso del financiamiento no reembolsable de recuperación contingente.
- 3.7 La comercialización y ampliación de este modelo se realizarán ateniéndose a una doble estrategia: (i) monetización de los servicios y los productos innovadores que se hayan elaborado y (ii) definición y suministro de proyectos de gestión ambiental, social y de gobernanza para empresas que hagan suyos los compromisos del empresariado privado relativos a las preocupaciones ambientales mundiales (cambio climático, reducción de desechos, adaptación). En apoyo de esa estrategia, el organismo ejecutor ha asignado recursos para ampliar las actividades de extensión relativas a la recogida de desechos, la estructuración de proyectos de impacto y de carbono para ofrecerlos a posibles clientes y el mercadeo de la propuesta de valor de los productos y servicios emanados del modelo de CTL.
- 3.8 Además de la comercialización del modelo CTL, existe la posibilidad de ampliar su alcance geográfico y hacerlo extensivo especialmente a otros pequeños Estados que se enfrentan a problemas climáticos, ambientales y de salud relacionados con los altos niveles de desechos orgánicos que llegan a los vertederos, pues IAMovement, uno de los socios técnicos clave de esta operación, ya ha trabajado en proyectos de regeneración de tierras en otras islas de la región en los que ha fraguado alianzas idóneas y un sentido de participación, todo lo cual puede facilitar la instauración del modelo CTL.

C. Riesgos del proyecto e institucionales

- 3.9 El riesgo general del proyecto se ha evaluado como mediano. A continuación, se describen los riesgos clave que se analizaron y han contribuido a esa valoración.
- 3.10 **Riesgo de ejecución del proyecto.** Si uno de los tres socios técnicos clave se retira del proyecto, ello menoscabará la comercialización del modelo CTL, habida cuenta de la gran colaboración que se requiere para que el modelo de negocio arroje buenos resultados. Este riesgo se mitigará mediante la firma de memorandos de entendimiento y de contratos entre los tres socios, así como mediante su participación directa en el comité de dirección que promoverá el sentido de propiedad del modelo y sus resultados previstos por las tres entidades. Todo ello se sumará a una comunicación efectiva, una resolución de problemas compartida y una alineación de las metas de las empresas socias con los objetivos y resultados específicos del modelo.
- 3.11 **Riesgo de ejecución del proyecto.** Si la planta de compostaje no suministra materiales de compost adecuados a CTL, el logro de los resultados del proyecto relativos a la rehabilitación de tierras y la generación de ingresos se verá

comprometido. Este riesgo se mitigará mediante la firma de un contrato de servicio entre Hello Green Products Ltd. (organismo ejecutor) y Tucana Ltd. para el suministro de compost.

- 3.12 **Riesgo financiero.** Si CTL no genera los ingresos deseados ni el flujo de efectivo requerido para el reintegro de los recursos no reembolsables de recuperación contingente, no habrá devolución alguna. En reconocimiento de que se trata de un modelo muy innovador de una etapa temprana del ciclo empresarial, las condiciones del financiamiento no reembolsable de recuperación contingente incluyen un período de gracia de un año y cuotas más reducidas en los primeros años del período de reembolso. Además, el reembolso se activará cuando CTL haya alcanzado un umbral mínimo de ingresos. Esa estructura de financiamiento se formuló para ofrecer a CTL condiciones óptimas para cumplir sus obligaciones de reintegro y proteger los intereses de BID Lab como la entidad que mayor riesgo asume.
- 3.13 **Riesgo ambiental, social y de gobernanza.** La posible contaminación provocada por los desechos entrantes comprometerá la calidad del compost producido. Para mitigar este riesgo se han asignado recursos del proyecto para sensibilizar y capacitar a los recolectores de desechos y el personal de las entidades escogidas en la recogida de desechos orgánicos. Además, Tucana Ltd. instituirá y gestionará directrices clave en materia de salud y seguridad ambiental propias de instalaciones de gestión de residuos¹⁹.
- 3.14 El riesgo institucional, según el diagnóstico de la integridad y la capacidad institucional de la entidad, se ha clasificado como elevado. Al respecto se han asignado recursos presupuestarios para sustentar la gestión financiera, administrativa y fiduciaria amplia, así como para cumplir las normas de información requeridas por BID Lab y contratar a un funcionario de seguimiento y evaluación a tiempo completo.

IV. PROPUESTA DE INSTRUMENTO Y PRESUPUESTO

- 4.1 El proyecto tiene un costo total de US\$1.825.600, de los que US\$375.000 (21%) serán proporcionados por BID Lab en modalidad de financiamiento no reembolsable de recuperación contingente (US\$200.000) y cooperación técnica no reembolsable (US\$175.000). Por su parte, el FMAM proporcionará un monto de US\$353.600 (19%) en recursos no reembolsables para inversión²⁰, por medio de la operación **RG-O1674** (ISLANDS: Facilidad Incubadora para el Caribe), en tanto que los US\$1.097.000 (60%) restantes serán recursos de contrapartida.
- 4.2 El financiamiento del proyecto incluye recursos no reembolsables para inversión de recuperación contingente cifrados en US\$200.000, pues se prevé que, merced a su modelo, CTL generará ingresos en tanto entidad comercial. En ese sentido, Close the Loop Caribbean Ltd. se ha constituido como sociedad de responsabilidad limitada para recibir y gestionar los ingresos provenientes de los servicios

¹⁹ Por ley, la Autoridad de Seguridad y Salud Laboral estará encargada de evaluar y aprobar los procedimientos específicos que se ejecuten.

²⁰ Más de 30% de los recursos del FMAM se utilizarán para la adquisición de bienes y servicios según se indica en el presupuesto detallado (Anexo II), de allí que se utilice un instrumento no reembolsable para inversión.

ensayados en este programa y con posterioridad a él. Esta estructura facilitará la verificación de los ingresos obtenidos con la monetización de los servicios y productos desarrollados en virtud del proyecto. El organismo ejecutor empezará a reintegrar los recursos no reembolsables de recuperación contingente según las condiciones enunciadas más adelante y descritas en mayor detalle en el pliego de términos y condiciones adjunto (Anexo VII).

- 4.3 **Reconocimiento retroactivo de fondos de contrapartida.** Se reconocerán recursos de contrapartida con una retroactividad de hasta 12 meses antes de la aprobación del proyecto por el Comité de Donantes de BID Lab, por un máximo de hasta US\$500.000, monto que representa la inversión en la planta industrial de compostaje y los costos de otras actividades preliminares del proyecto.
- 4.4 A continuación, se resume el presupuesto del proyecto:

Componentes del proyecto	BID Lab: financiamiento no reembolsable de recuperación contingente US\$ TT-G1004	BID Lab: cooperación técnica no reembolsable US\$ TT-T1135	FMAM: recursos no reembolsables para inversión US\$ TT-G1005	Contrapartida (en efectivo y en especie) US\$	Total US\$
Componente I: Captación de flujos de desechos orgánicos			93.300	133.600	226.900
Componente II: Proyectos de secuestro de carbono: Regeneración de tierras y compostaje a escala industrial	105.000	48.000	87.800	504.400	745.200
Componente III: Establecimiento de un modelo de comercio de carbono	81.000		18.000	145.000	244.000
Componente IV: Investigación y desarrollo de productos de valor agregado	14.000	15.500	104.700	97.100	231.300
Componente V: Mercadeo de propuestas de valor			39.800	72.100	111.900
Administración del proyecto		107.900	10.000	144.800	262.700
Imprevistos		3.600			3.600
Total	200.000	175.000	353.600	1.097.000	1.825.600
Porcentaje de financiamiento	11	10	19	60	100

- 4.5 **Condiciones relativas al financiamiento no reembolsable para inversión de recuperación contingente.** A continuación, se enuncian las principales condiciones del financiamiento no reembolsable de recuperación contingente de BID Lab, que luego se detallan en el pliego de términos y condiciones (Anexo VIII).
- 4.6 **Período de ejecución y desembolso.** La operación de financiamiento no reembolsable de recuperación contingente (TT-G1004) deberá ejecutarse y desembolsarse dentro de un plazo máximo de tres años contados desde la fecha de firma del contrato, en cuyo transcurso el organismo ejecutor deberá informar sobre el correspondiente avance en el informe de estado del proyecto.

- 4.7 **Mecanismo de desembolso del financiamiento no reembolsable de recuperación contingente.** Los recursos se desembolsarán en hasta tres pagos, por un máximo de US\$100.000 cada uno y un total acumulativo máximo de US\$200.000. Los pagos se harán durante el período de desembolso, a solicitud del organismo ejecutor, previa firma de un pagaré, supeditado al logro de hitos activadores y sujeto al cumplimiento de las condiciones de desembolso y otras que pueda solicitar BID Lab.
- 4.8 **Condiciones para el desembolso de los recursos de recuperación contingente.** Para que se puedan efectuar los desembolsos, el organismo ejecutor deberá notificar a BID Lab el cumplimiento de las condiciones convenidas al momento de la solicitud de desembolso, según se detalla a continuación.
- 4.9 Para todos los desembolsos, una solicitud acompañada de (i) constatación del cumplimiento de las condiciones generales para el desembolso de la contribución detalladas en el acuerdo para el suministro de financiamiento no reembolsable de recuperación contingente suscrito por el BID y Hello Green Products Ltd. (organismo ejecutor), (ii) un informe sobre el cumplimiento de las condiciones financieras y operativas previas al desembolso, (iii) la no objeción al plan de inversión actualizado y específico para el uso de los recursos solicitados y (iv) un pagaré firmado por el monto solicitado.
- 4.10 Para el primer desembolso, el organismo ejecutor también deberá presentar (i) proyecciones actualizadas del flujo de efectivo para los servicios que generen ingresos y (ii) un borrador de contrato para la venta de servicios técnicos por Close the Loop Caribbean Ltd.
- 4.11 Para el segundo y tercer desembolsos, el organismo ejecutor deberá presentar además constatación de (i) los ingresos generados en el marco del proyecto y (ii) que el organismo ha utilizado al menos el 30% de los fondos de financiamiento no reembolsable de recuperación contingente desembolsados inicialmente.
- 4.12 **Recuperación del financiamiento para inversión de recuperación contingente.** El organismo ejecutor estará obligado a reembolsar el monto de recuperación si durante el período de recuperación alcanza el hito activador y de conformidad con las estipulaciones correspondientes.
- 4.13 El período de reembolso es de 36 meses y comienza en la primera fecha de reembolso, la cual deberá ocurrir dentro de los 12 meses posteriores a la fecha del último desembolso²¹.
- 4.14 El reembolso deberá efectuarse independientemente de que se haya realizado o no una cancelación parcial o un desembolso parcial de los recursos no reembolsables de recuperación contingente.
- 4.15 El organismo ejecutor estará obligado a efectuar hasta seis reembolsos semestrales a BID Lab durante el período de reembolso, a partir de la primera fecha de reembolso, es decir, una vez que dicho organismo haya alcanzado el hito activador. Las fechas de reembolso serán los días 15 de junio y 15 de diciembre. Los montos

²¹ El período de reembolso comienza 12 meses después de la fecha del último desembolso en virtud del acuerdo.

de reembolso semestrales consistirán en cuatro cuotas iniciales de US\$25.000 cada una y dos finales de US\$50.000 cada una.

- 4.16 El hito activador se alcanzará cuando Close the Loop Caribbean Ltd. haya generado, gracias al proyecto, ingresos acumulativos de US\$300.000.
- 4.17 Si el organismo ejecutor no alcanza el hito activador para el comienzo de los reembolsos, el primer pago se postergará hasta la siguiente fecha semestral programada y la revisión del cumplimiento volverá a realizarse 30 días antes de la fecha de reembolso semestral. Si vuelve a incumplir la condición para el comienzo del reembolso, el proceso volverá a repetirse en la siguiente fecha de pago semestral.
- 4.18 Una vez que se haya determinado que el organismo ejecutor cumplió la condición contingente para el comienzo de los reembolsos, las cuotas correspondientes comenzarán en función del cronograma acordado y se seguirán efectuando hasta la fecha en que quede reintegrada la totalidad del financiamiento no reembolsable para inversión de recuperación contingente, es decir, US\$200.000, a menos que el Banco Interamericano de Desarrollo y el organismo ejecutor hayan acordado otra cosa.
- 4.19 El monto máximo de recuperación de los recursos de recuperación contingente es de US\$200.000.

V. ORGANISMO EJECUTOR Y ESTRUCTURA DE IMPLEMENTACIÓN

A. Descripción del organismo ejecutor

- 5.1 Hello Green Products Ltd.²² será el organismo ejecutor del presente proyecto y quien firme el contrato con el Banco. Para instituir el modelo CTL, Hello Green también colaborará con IAMovement, que gestionará los trabajos de rehabilitación de canteras y regeneración de tierras, y Tucana Ltd., que pondrá en servicio y operará la planta de compostaje industrial.
- 5.2 **Hello Green** fue la primera empresa del Caribe en introducir materiales de empaque compostables (2016) e impulsar actividades clave para promover la transición a esos materiales. En 2018 recibió el Premio EY Emprendedor del Año (en la categoría de empresas incipientes), y ha desempeñado una función esencial en las consultas entre el Ministerio de Planificación y la Oficina de Estándares relativas a la legislación sobre espuma de poliestireno. Lleva más de seis años de crecimiento y rentabilidad operativa. La señora Vandana Mangroo, su fundadora y directora gerente, no solamente es una afianzada emprendedora social, sino que además posee una certificación en principios de reducción de desechos, reciclado y gestión de residuos sólidos. Asimismo, es la fundadora y directora gerente de la ONG denominada Institute for Environmental Research and Empowerment, y será líder y directora técnica del proyecto de CTL.
- 5.3 **IAMovement** es una ONG que se ha convertido en una de las principales voces de la sociedad civil en lo relativo a cambio climático y medio ambiente en Trinidad y Tobago, centrada en el desarrollo de la resiliencia a nivel del país y de las

²² Hello Green Products Ltd. se constituyó en Trinidad y Tobago en 2019.

comunidades por medio de tecnologías de ingeniería verde y enfoques sociales. En los últimos seis años ha gestionado y supervisado técnicamente la ejecución de varios proyectos de resiliencia comunitaria y educación y empoderamiento sobre el vetiver en Trinidad y Tobago y otros países insulares del Caribe. Está regida por un directorio y estructurada para respaldar sus operaciones clave en mercadeo y comunicaciones, contenido digital y gestión de redes sociales, ejecución de proyectos y captación y creación de capacidad de voluntarios y grupos de comunidades rurales. IAMovement encabezará los trabajos de rehabilitación de canteras y regeneración de tierras en el proyecto CTL.

- 5.4 **Tucana Ltd.** es una a división de AP Scott Ltd., afianzada empresa local de mercadeo y distribución que ofrece una gama de productos de calidad e innovadores en ocho divisiones, a saber, alimentos y empaque, cuidado profesional, cuidado personal, productos farmacéuticos, equipos, pinturas y revestimientos, suplementos de nutrición general y soluciones para la vivienda. Partiendo de sus raíces en la importación y distribución, la empresa ha ampliado el rumbo de sus operaciones para incurrir en el ámbito de los servicios inocuos para el medio ambiente, incluida una inversión en ecoturismo con una propiedad de 300 acres situada en una comunidad costera del litoral este de Trinidad y dotada de cabañas ecológicas. Recientemente la empresa también abrió una división de agricultura, centrada en el uso de sustratos de hongos para producir un compost orgánico de calidad comercial a base de cultivos vivos en reemplazo de los fertilizantes químicos y pesticidas en la agricultura comercial. Asimismo, ha invertido en el desarrollo de una planta industrial de compostaje de gran escala con una ubicación definida, y ya ha adquirido la mayoría de los equipos necesarios para ampliar las operaciones. Tucana Ltd. será la socia de compostaje industrial e investigación y desarrollo para el proyecto CTL.

B. Estructura y mecanismo de implementación

- 5.5 El organismo ejecutor establecerá una unidad de ejecución y la estructura necesaria para ejecutar las actividades del proyecto y gestionar sus recursos eficaz y eficientemente. Dicha unidad estará encabezada por la fundadora de Hello Green e incluirá un funcionario financiero y administrativo y un especialista en seguimiento y evaluación a tiempo completo. Hello Green Products Ltd. también será responsable de presentar informes de avance sobre la ejecución del proyecto. En el Anexo V de los archivos técnicos del proyecto se detallan los requisitos de presentación de informes.
- 5.6 Cada uno de los tres socios técnicos indicados más arriba aportará su propia ventaja comparativa en cuanto a experiencia, inversiones y conjunto de aptitudes. Asimismo, en señal de su compromiso con el presente emprendimiento los tres firmarán un memorando de entendimiento en el que se enunciarán las funciones y responsabilidades de cada uno, a saber: (i) Hello Green Products Ltd. será el organismo ejecutor, con la responsabilidad general de gestionar las actividades del proyecto y los recursos financieros y dar seguimiento e informar sobre los resultados; (ii) IAMovement compartirá el conocimiento y la experiencia que adquirió en la ejecución de un proyecto anterior de BID Lab, brindará acceso a su red de socios y su acervo de pericia técnica y encabezará los trabajos de regeneración de tierras; y (iii) Tucana Ltd. establecerá la planta de compostaje que recibirá los desechos orgánicos que se han de convertir en el compost de desechos

que se usará en la rehabilitación y regeneración de tierras, y asimismo colaborará en las actividades de investigación y desarrollo de nuevos productos de valor agregado derivados de desechos orgánicos.

- 5.7 Además del memorando de entendimiento, Hello Green también firmará un acuerdo de servicio con Tucana Ltd. para el suministro del compost producido por esta última a cambio de los desechos orgánicos recolectados por la primera y entregados en la planta de compostaje de Tucana Ltd.
- 5.8 Hello Green también establecerá y presidirá un comité de dirección para apoyar la gobernanza del proyecto, cuyos tres miembros técnicos en representación de Hello Green, IAMovement y Tucana Ltd. serán sus integrantes básicos, en tanto que las correspondientes partes externas dueñas de pericia técnica sectorial específica serán miembros asesores. Dicho comité se centrará en la gobernanza, los resultados y la gestión de riesgos, al tiempo que los miembros asesores podrán brindar apoyo a los aspectos técnicos de la ejecución del proyecto.

VI. CUMPLIMIENTO DE HITOS Y ACUERDOS FIDUCIARIOS ESPECIALES

- 6.1 **Desembolso por resultados y acuerdos fiduciarios.** El organismo ejecutor se ceñirá a los arreglos estándar de BID Lab en cuanto al desembolso por resultados, las políticas de adquisiciones y contrataciones del Banco²³ y sus políticas de gestión financiera, según lo especificado en los Anexos V y VI.
- 6.2 Desembolso por resultados. El seguimiento del proyecto correrá por cuenta de la Representación del BID en Trinidad y Tobago, en manera acorde con las políticas de desempeño y gestión de riesgo (cumplimiento de hitos), según lo establecido por BID Lab. Los desembolsos del proyecto dependerán de la verificación del logro de los hitos (productos predeterminados fundamentales para la consecución de los objetivos de desarrollo). El logro de los hitos no eximirá al organismo ejecutor de la responsabilidad de alcanzar los indicadores de la matriz de resultados y los objetivos del proyecto.
- 6.3 Gestión fiduciaria y supervisión. El organismo ejecutor establecerá cuentas adecuadas de sus finanzas, controles internos y archivos del proyecto de conformidad con la política de gestión financiera de BID Lab, y será responsable de su mantenimiento. Para la adquisición de bienes y la contratación de servicios de consultoría, adoptará los principios de las políticas de BID Lab.

VII. ACCESO A INFORMACIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL

- 7.1 **Acceso a información.** La información sobre el proyecto no se considera confidencial en virtud de la Política de Acceso a Información del BID, por lo cual el presente documento es de carácter público de conformidad con dicha política²⁴.
- 7.2 **Propiedad intelectual.** El organismo ejecutor será titular de los derechos de propiedad intelectual relacionados con todas las obras realizadas o resultados obtenidos en virtud del proyecto, lo cual excluye cualquier producto de propiedad

²³ [Políticas de adquisiciones y contrataciones.](#)

²⁴ [Enlace a la Política de Acceso a Información.](#)

de otras entidades que sean parte de este proyecto, y otorgará al Grupo BID una licencia irrevocable, de alcance mundial, a perpetuidad, libre de regalías y no exclusiva para usar, copiar, distribuir, reproducir, difundir públicamente y cumplimentar todos y cada uno de los elementos de propiedad intelectual del organismo ejecutor derivados de la ejecución del proyecto, así como para crear obras derivadas.