

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

Términos de referencia de una consultoría internacional para “la valorización económica del potencial energético de la biomasa forestal en la Región Huetar Norte de Costa Rica

I. Antecedentes

El proyecto “*Mecanismos y redes de transferencia de tecnología relacionada con el cambio climático en América Latina y el Caribe*”, preparado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), fue aprobado por el Consejo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) el 11 de septiembre de 2014 y por el directorio del BID el 17 de diciembre del mismo año.

El objetivo del proyecto es promover el desarrollo y transferencia de tecnologías ambientalmente racionales (EST, por sus siglas en inglés) en países de América Latina y el Caribe (ALC), con el fin de contribuir a la meta final de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático (CC) en sectores específicos de la región.

La estrategia del proyecto es construir las capacidades nacionales para identificar, evaluar, desarrollar y transferir tecnologías ambientalmente racionales (EST por sus siglas en inglés) en la región. A fin de alcanzar los objetivos de esta estrategia, el proyecto: i) promoverá esfuerzos regionales de cooperación; ii) apoyará los procesos de planificación y de determinación de políticas a nivel sectorial y nacional; iii) servirá como plataforma para la demostración de políticas y de mecanismos que faciliten la implementación de tales tecnologías; y iv) movilizará recursos públicos y privados.

El proyecto conducirá a la determinación de marcos institucionales y mecanismos para el desarrollo y transferencia de ESTs para mitigación y adaptación del cambio climático, considerando y contribuyendo directamente al diseño de factores clave del Mecanismo de Transferencia de Tecnología, según lo acordado en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés).

De manera adicional, a fin de maximizar los beneficios ambientales locales y globales, el proyecto se enfocará en sectores y/o actividades que representan una prioridad para la mitigación y la adaptación del cambio climático en la Región, por ejemplo, generación de

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

energía a partir de fuentes renovables y eficiencia energética, transporte, forestal y agricultura; priorizando iniciativas específicas de acuerdo a criterios que incluyan tecnologías ambientales costo-efectivas, replicabilidad, circunstancias nacionales, capacidades y prioridades.

El proyecto incluirá criterios específicos para alentar una diversa y amplia participación de países de la Región, incluyendo los estados insulares del Caribe (SIDS, por sus siglas en inglés), los que podrían beneficiarse con las actividades del proyecto.

Dentro de las actividades priorizadas para el tercer año, en atención a la solicitud presentada el 9 de febrero del 2018 a la Fundación Bariloche ejecutora del proyecto en el componente de Energía, por la Secretaría de Planificación del Subsector Energía (SEPSE) y el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), ambas dependencias del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) de Costa Rica, para asistencia técnica, se propone realizar un estudio que permita *“la valorización económica del potencial energético de la biomasa forestal en la Región Huetar Norte de Costa Rica”*.

II. Contexto para la Asistencia Técnica solicitada

Costa Rica es un país muy vulnerable a los impactos negativos que el cambio climático está generando. A pesar de ser un país con una matriz altamente renovable donde más del 98% de su generación proviene de fuentes renovables, una alta proporción proviene de generación hidroeléctrica con gran afectación producto de los fenómenos hidro-meteorológicos extremos a que se está viendo sometida la región centroamericana. Lo anterior, sumado al aumento de la demanda hace necesario diversificar las fuentes energéticas y la biomasa proveniente del sector forestal se vislumbra como una alternativa importante producto de su gran potencial además de los beneficios socioeconómicos que la actividad presenta.

Mediante su Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés) Costa Rica reafirmó su aspiración de orientar su economía hacia la carbono-neutralidad para el año 2021 y a un máximo absoluto de emisiones de 9.374.000 TCO₂eq netas al 2030, con una trayectoria propuesta de emisiones per cápita de 1.73 toneladas netas per cápita para el 2030; 1.19 toneladas netas per cápita al 2050 y -0,27 toneladas netas per cápita al 2100. Dicho compromiso nacional implica una reducción de emisiones de GEI de 44%, comparado con

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

un escenario Business As Usual (BAU), y representa una reducción de emisiones de GEI de 25% contrapuesto con las emisiones de 2012. Para lograr su meta, Costa Rica tendrá que reducir 170.500 toneladas de GEI año con año, hasta el 2030, lo cual no será factible de transformarse su matriz energética producto del cambio climático. De ahí la importancia de iniciar acciones preventivas ante los eventuales impactos del cambio climático en las fuentes de agua a nivel nacional.

Con estos antecedentes descritos y el interés de valorizar económica y ambientalmente el potencial energético de la biomasa forestal, se ha identificado en la Región Huetar Norte de Costa Rica: a) una relativamente alta concentración de aserraderos, con un 22% de la madera en troza aserrada en el país, potenciales iniciativas de aprovechamiento energético de mediana a pequeña escala y, b) el desarrollo en general de los aserraderos de la zona de estudio y el contexto del sector que limita mayores usos de los residuos a lo interno (en su uso para secado o tratamiento térmico de embalajes).

La cuantificación de residuos de aserradero generados en la zona alcanza cerca de 80.000 toneladas por año. Cerca de 40.000 toneladas son leña, 20.000 toneladas son aserrín y el resto son chips, pues la burucha representa poca cantidad. El potencial energético de todos estos residuos es aproximadamente de unos 700.000 GJ cada año. Se ha identificado un incremento en la demanda por estos residuos en los últimos dos años. Actualmente, un tercio de la cantidad generada de los residuos se aprovecha a lo interno de los aserraderos, un tercio se vende y un tercio (principalmente leña) está disponible.

El mercado refleja actualmente un desarrollo con algunos actores dominantes como Agrep (empresa de fabricación de pellets), la industria de los cítricos para procesos térmicos y ocasionalmente las cementeras como CEMEX y Agrep vinculados hacia un aprovechamiento energético.

Sin embargo, se evidencia una tendencia a la reducción en el procesamiento de madera en rollo y al número de aserraderos activos en la zona y no se aprecia cómo la oferta de madera en rollo podría al menos estabilizarse, representando esto una limitación para el desarrollo de iniciativas de aprovechamiento de los residuos de aserraderos. Por medio de las políticas e instrumentos propios del sector forestal, se recomienda un aseguramiento al menos de la

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

estabilidad sostenida de la actividad forestal en la zona, para crear confianza sobre el abastecimiento futuro de residuos de aserraderos para usos energéticos.

Hasta ahora el ingreso económico obtenido por la venta de los residuos no es atractivo para los aserraderos. Actualmente el mejor negocio para los aserraderos es no generar el desperdicio o usarlo internamente. Dada la fuerte dependencia a otros factores de competitividad y negocio de costumbre del sector forestal industrial, se hace complejo el contexto actual para provocar un cambio significativo en el uso de residuos para secado y tratamiento térmico o en la mejora de las instalaciones.

Por otro lado, actualmente se está en proceso de conformación de un clúster forestal con la intención de mejorar la competitividad del sector forestal buscando revertir la situación actual y aumentar la producción y el procesamiento de madera.

De igual manera, la Evaluación de Necesidades Tecnológicas realizada por Costa Rica determinó como fundamental dentro de su aspiración hacia la C-Neutralidad, la incorporación de nuevas fuentes de energía renovable para acelerar la sustitución de combustibles fósiles y como un mecanismo de resiliencia hacia un escenario altamente probable de disminución de la precipitación en las zonas de captación hídrica más estratégicas para la producción de energía.

Producto de varias políticas públicas entre ellas el Pago por Servicios Ambientales implementado por medio del impuesto a los combustibles fósiles y la creación de áreas silvestres protegidas, se han recuperado miles de hectáreas de bosques y se ha fomentado la producción de biomasa forestal. Tomando en consideración dicho potencial, en el 2012 se realizó el “ Diagnóstico de las existencias de los residuos forestales en la región Huetar Norte de Costa Rica” y el Ministerio de Ambiente y Energía ha implementado una actualización (2017-2018) de la Encuesta Nacional de Biomasa que en conjunto con la Hoja de Ruta en Tecnologías para el Uso de la Biomasa como fuente de energía en el sector industrial, recientemente finalizada, proporcionan una base informativa sólida para continuar con el proceso de incorporación del sector forestal al subsector energía..

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

III. Objetivo de la consultoría

El objetivo general es la valorización económica del potencial energético de la biomasa forestal en la Región Huetar Norte de Costa Rica, que sirva como base para la formulación de políticas para consolidar la participación forestal dentro de las opciones energéticas sostenibles del país.

Los objetivos específicos del presente estudio son:

1. Identificar lecciones aprendidas, políticas favorables, y metodologías de valorización medioambiental de la biomasa forestal en casos internacionales, para la generación de energía a partir de su aprovechamiento que pudieran ser de aplicación en Costa Rica.
2. Realizar la valorización económica/social, energética y ambiental del potencial energético de la biomasa forestal en la Región Huetar Norte de Costa Rica.
3. Realizar el tratamiento de la información obtenida del cumplimiento de los objetivos 1 y 2 para identificar fuentes y mecanismos de financiamiento para proyectos de aprovechamiento de biomasa forestal residual con propósitos energéticos para Costa Rica con el desarrollo de al menos dos propuestas de modelos de negocio “verdes”.
4. Crear una propuesta de portafolio de políticas públicas sectoriales, que consoliden la participación del sector forestal dentro de las opciones energéticas sostenibles para el estado costarricense.

IV. Alcance

Para alcanzar dichos objetivos, el estudio deberá considerar los siguientes aspectos:

1. Análisis de al menos cuatro casos internacionales de estados/gobiernos locales que cuenten con experiencias y lecciones aprendidas sobre: i) valoración energética de la biomasa forestal y modelos de negocio exitosos para el aprovechamiento de la energía térmica producida de preferencia generada a partir de los residuos de procesos industriales forestales; ii) políticas que hayan consolidado la participación forestal dentro de las opciones energéticas sostenibles del país (políticas enunciadas, leyes, normativas y regulaciones, aplicación de subsidios focalizados, incentivos entre otros); y, iii)

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

metodologías para valorización del aporte medioambiental y económico que el uso de energía producida del recurso forestal haya producido (emisiones de carbono equivalentes reducidas, evitadas; potencial ahorro del estado en subsidios a los sectores industrial y comercial por el uso de esta fuente energética). El análisis deberá sistematizar los resultados e impactos de tal manera que permita conocer si la aplicación de estas acciones, favorecieron o no, y en qué medida al estado/gobierno local y a la población, estableciendo indicadores energéticos, sociales, económicos y ambientales que permitan visualizar dichos efectos. Los países seleccionados para análisis son: Finlandia, Estados Unidos, Uruguay y Honduras.

2. Documentar el valor económico/social, energético y ambiental del potencial energético de la biomasa forestal en la Región Huetar Norte de Costa Rica, que permita, identificar su localización geográfica, potencial energético, modelos de conservación (pago por servicios ambientales) y aprovechamiento de los bosques tanto naturales como comerciales (con y sin políticas de manejo forestal sostenible), las cadenas de producción y comercialización existentes del recurso forestal (según las principales especies maderables), que permitan visibilizar potenciales modelos de negocios energéticos a partir de los residuos forestales producidos por la industria, planes de expansión por parte del sector privado regional y por parte de los entes gubernamentales con relación al sector. La valorización deberá considerar información de fuentes existentes, establecer indicadores de base, o considerar existentes que el Gobierno de Costa Rica u organizaciones del sector privado manejen en este tema, y realizar el levantamiento de información en campo necesaria para consolidar la valorización requerida. Los resultados obtenidos deberán ser socializados y validados en un taller (1ro.) de al menos 4 horas, con los actores claves que potencialmente estarían conformando el clúster forestal de Costa Rica.
3. Con base en los resultados obtenidos en los numerales 1 y 2, se deberá realizar un análisis para determinar en estrecha relación con la organización del clúster entre otras cosas:
 - a) Identificación de potenciales convenios de vinculación entre partes interesadas, con un análisis interés – poder, que permita valorizar las diferentes alianzas estratégicas que se podrían establecer.
 - b) Identificación de fuentes de financiamiento para estudios de valoración técnica-tecnológica y diseño en todos los eslabones de la cadena de suministro, estudios

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

de pre-inversión de cadenas tecnológicas (factibilidades) y propuesta de externalidades que puedan apoyar la economía de las alternativas.

- c) Propuesta de estrategias para atracción y promoción de proveedores de tecnologías eficientes.
- d) Identificación de fuentes de financiamiento no rembolsable para temas relacionados al objeto del estudio.
- e) Análisis de fuentes de financiamiento de “equity” y deuda tanto para circunstancias nacionales como regionales.
- f) Elaboración de propuestas para exoneraciones de impuestos de importación a los equipos requeridos (basado en la Ley vigente de regulación del uso racional de la energía, Ley 7447).
- g) Gestión de riesgos ante marcos regulatorios existentes.
- h) Con los datos obtenidos en el numeral 2, se deberá realizar la revisión de los datos y protocolos de medición de rendimientos, generación de residuos por tipo y caracterización de residuos en la zona de estudio, sobre todo en variables asociadas al desarrollo de la bioenergía, que consideren la inclemencia climática y el manejo dado a los residuos en cada caso (humedad y poder calórico entre otros).
- i) Analizar las necesidades tecnológicas para el mejor uso de los residuos forestales.
- j) Realizar los estudios de mercado de los residuos forestales especialmente en procesos relativos a la generación de energía térmica en procesos industriales y desarrollar los correspondientes modelos de negocio considerando criterios de economía circular y posteriormente plantear dos planes de negocio viables que además identifiquen el volumen de reducción de emisiones de GEI y la posibilidad de obtener recursos adicionales en los mercados nacionales o internacionales.
- k) Cuantificar y georreferenciar la demanda actual y potencial de biomasa con fines energéticos

Los resultados obtenidos deberán ser socializados y validados en un taller (2do.) de al menos 4 horas, con los actores claves que potencialmente estarían conformando el clúster forestal de Costa Rica.

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

4. Realizar la propuesta de un portafolio de políticas públicas sectoriales, que consoliden la participación del sector forestal dentro de las opciones energéticas sostenibles para el estado costarricense, basadas en la evidencia que el estudio realizado haya dejado como resultado. El portafolio deberá integrar, desde los lineamientos sectoriales, hasta las estrategias para conseguir los objetivos que sean planteados en las políticas propuestas. Los resultados obtenidos deberán ser socializados y validados en un taller (3ero.) de al menos 4 horas, con los actores claves que potencialmente estarían conformando el clúster forestal de Costa Rica.
5. Finalmente, se realizará un resumen ejecutivo de no más de diez páginas, sujeto previamente a una revisión y aprobación de la versión final por parte del beneficiario, este será entregado en el último taller (4to.) a los actores clave que participen en el mismo. El documento deberá ser entregado posterior a revisión de estilo y diagramación en formato publicable, mismo que deberá considerar las políticas de visibilidad del GEF y el BID para estos temas. El consultor está obligado a entregar la totalidad de los archivos en formato digital editable, así como memorias de cálculo que sean desarrolladas como parte de los productos.

V. Alineación con las prioridades nacionales

El desarrollo del presente estudio deberá considerar su alineación con las prioridades nacionales. El Plan Nacional de Desarrollo vigente de Costa Rica, establece como lineamientos de política energética dos objetivos que están íntimamente ligados con el objetivo fundamental la cooperación técnica aquí solicitada:

- a) Fomentar las acciones frente al cambio climático global, mediante la participación ciudadana, el cambio tecnológico, procesos de innovación, investigación y conocimiento para garantizar el bienestar, la seguridad humana y la competitividad del país.
- b) Suplir la demanda de energía del país mediante una matriz energética que asegure el suministro óptimo y continuo de electricidad y combustible promoviendo el uso eficiente de energía para mantener y mejorar la competitividad del país.

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

En ese contexto; la política actual está guiada por una orientación central que se puede resumir como sostenibilidad energética con un bajo nivel de emisiones. Con esto se entiende que el país debe aspirar a contar con un sistema energético nacional con un bajo nivel de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), basado en el uso de fuentes limpias y renovables, en condiciones de absorber los aumentos en la demanda de manera consistente, con precios lo más competitivos que sean posible en el entorno internacional y capaz de sustentar el bienestar de la mayoría de la población.

Dicha política está sustentada en el VII Plan Nacional de Energía 2015-2030 con una estructura programática a cuatro niveles. Uno de ellos, el Eje 3 se enfoca en la consolidación de una ruta de sostenibilidad de la matriz eléctrica, donde uno de los objetivos estratégicos más importantes es la diversificación de las fuentes de energía para la producción de electricidad.

Por otro lado, el Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2011-2020 establece como ejes de trabajo el posicionamiento del sector forestal, la competitividad de la actividad forestal y la sostenibilidad de dicha actividad, estableciendo como acciones de trabajo la búsqueda de condiciones para la generación de rentabilidad y competitividad en el mercado nacional e internacional de los productos y servicios provenientes de la actividad forestal así como el fomento de mecanismos de asociación que garanticen los encadenamientos productivos.

Paralelamente, dentro de los objetivos estratégicos institucionales del FONAFIFO se establece como prioridad propiciar la sostenibilidad de los programas sustantivos que brinda, mediante una estrategia de corto, mediano y largo plazo que permita la atracción de recursos financieros de fuentes nacionales e internacionales.

Por último, más recientemente, el Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), por medio de la Secretaría de Planificación del Subsector Energía (SEPSE), en el contexto de implementación del VII Plan Nacional de Energía (PNE) 2015-2030, desarrolló una Hoja de Ruta para el Uso de Tecnologías con Base a Residuos de Biomasa en el Sector Industrial al 2030. En dicho instrumento se establecieron algunas barreras que requieren ser superadas a fin de lograr un incremento en el uso energético de la biomasa, destacando la falta de proyectos piloto demostrativos de algunas tecnologías, la inexistencia de mercados que dinamicen oferta y demanda de biomasa, la falta de integración de los residuos forestales y

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

cosechas dendro-energéticas en la oferta, la heterogeneidad de los residuos y sus características crean complejidad para el demandante en relación con estandarización de uso y manejo de equipos industriales de uso final, la oferta disminuida debido a competencia real debida a existencia de otros usos de la biomasa residual, la falta de organización de la oferta y la escases de oferentes especializados en la oferta de la biomasa, entre otros. Muchas de estas barreras ya identificadas podrían ser subsanadas mediante la cooperación técnica aquí solicitada.

VI. Actividades a desarrollar en la consultoría

Las actividades que el consultor/a deberá desarrollar para la consecución de los productos esperados son:

Fase 1: Planificación y preparación

El consultor/a deberá diseñar y presentar a FB, el plan de ejecución de la consultoría con los siguientes componentes:

- Actividades requeridas para cada fase de la consultoría con estimación de su alcance y el tiempo requerido para su desarrollo.
- Cronograma de actividades ajustado a las fechas estimadas en el contrato suscrito.

Esta actividad deberá ser desarrollada en los primeros cinco días posteriores a la firma del contrato, y presentada para revisión y aprobación de FB.

Fase 2: Recolección de información referente a experiencias internacionales

En función del plan de trabajo aprobado, el consultor/a deberá realizar la recopilación de información necesaria y suficiente para realizar el análisis de experiencia internacional solicitado.

Fase 3: Valorización económico/social, energético y ambiental del potencial energético de la biomasa forestal

El consultor deberá planificar la recolección y levantamiento de información necesaria para consolidar la valorización requerida, así como también la planeación y realización del primer taller participativo de presentación de resultados.

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

Fase 4: Sistematización, análisis, interpretación de la valorización y creación de herramientas para la potencialización del clúster forestal

El consultor con la información de la valorización realizada en la fase anterior deberá desarrollar el análisis necesario para construir las herramientas descritas en el numeral 4 del Alcance del estudio, necesarias para la potencialización del clúster forestal, así como la planeación y realización del segundo taller para validación de las herramientas propuestas con los actores clave.

Fase 5: Desarrollo de la propuesta de portafolio de políticas públicas sectoriales

Con base en los resultados y evidencias de los estudios y análisis cumplidos en las fases 2, 3 y 4, el consultor deberá plantear una propuesta de portafolio de políticas públicas sectoriales que consoliden la participación del sector forestal dentro de las opciones energéticas sostenibles para el Gobierno de Costa Rica. También se deberá planear y realizar el tercer taller para validación del portafolio de políticas propuestas.

Fase 6: Presentación de resultados

El consultor deberá elaborar un resumen ejecutivo de no más de diez páginas con corrección de estilo diagramación considerando las políticas de visibilidad del GEF y el BID que incluya los resultados del estudio resumidos en dicho documento, mismos que serán presentados en el cuarto taller para divulgación de resultados finales del estudio.

Previo al pago final, la firma consultora deberá programar y realizar un webinar en conjunto con la FB, SEPSE (MINAE), FONAFIFO, plataformas reconocidas del sector energético de América Latina de no más de una hora con los resultados expuestos de la consultoría (ejemplo: Expertos en Red de OLADE, Plataforma LEDS LAC, otros)

V. Productos esperados, tiempo de entrega y pagos estimados

El consultor/a deberá presentar los siguientes productos entregables que al ser hitos de cumplimiento de las actividades de la consultoría serán asociados a un pago de un porcentaje del monto propuesto:

Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE (RG- T2384)

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

No.	PRODUCTO	TIEMPO ESTIMADO DE ENTREGA	PORCENTAJE DE PAGO ESTIMADO
1.	Un plan de ejecución de consultoría que incluya el cronograma y las actividades detalladas con alcance y tiempo.	5 días posteriores a la firma del contrato.	5% a la presentación y aprobación del producto.
2.	Un informe que contemple el estudio, análisis y sistematización de la información del punto 1 del alcance, compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> Tres documentos de análisis de experiencias internacionales, uno por país. Un documento que sistematice las lecciones aprendidas, mejores prácticas, resultados e impactos de las experiencias realizadas. 	30 días después de la aprobación del plan de ejecución de la consultoría (Producto 1)	10% a la presentación y aprobación del producto.
3.	Un informe con la valorización económico/social, energética y ambiental del potencial energético de la biomasa forestal de la Región Huetar Norte de Costa Rica, que contenga la información para conseguir lo descrito en el numeral 2 de la sección de Alcance. Realización del 1er taller de resultados.	90 días posteriores a la aprobación del Producto 2.	20% a la presentación y aprobación del producto.
4.	Un informe con la sistematización, análisis, interpretación de la valorización y creación de herramientas para la potencialización del clúster forestal, según se define en lo descrito en el numeral 3 de la sección de Alcance. Realización del 2do taller para validación de las herramientas diseñadas	60 días posteriores a la aprobación del Producto 3	20% a la presentación y aprobación del producto.
5.	Un informe con el portafolio de políticas públicas sectoriales propuestas, de conformidad con lo descrito en el numeral 4 de la sección de Alcance. Realización del 3er taller para discusión del portafolio de políticas propuestas.	60 días posteriores a la entrega del Producto 4.	20% a la presentación y aprobación del producto.
6.	Resumen ejecutivo con corrección de estilo diagramado, aprobado por la FB y el beneficiario durante la realización del 4to. taller de presentación de resultados.	30 días posteriores a la entrega del Producto 5	10% a la presentación y aprobación del producto.
7.	Informe final que integre todos los informes previos en su versión final definitiva, que cuente con la aprobación del beneficiario y de la Fundación Bariloche, incluido el desarrollo del webinar.	Hasta 25 días posteriores a la realización del último taller.	15% a la presentación y aprobación del producto
	TOTAL	300 días efectivos	100% del pago.

NOTA 1: Los productos deberán ser entregados: i) en formato digital editable para la Fundación Bariloche (envío en línea utilizando servicios de almacenamiento cloud ej: Google drive, Dropbox, iCloud, otros); y ii) en formato digital editable (dos memorias USB) y dos copias impresas una para la SEPSE (MINAE) y

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

otra para el FONAFIFO. En ambos casos el consultor está obligado a entregar la totalidad de los archivos desarrollados en formato digital editable, así como memorias de cálculo que sean desarrolladas como parte de los productos.

NOTA 2: Los productos también contarán con una revisión adicional de un especialista propio del BID, para ello, contará con un plazo de dos semanas, tiempo máximo comprometido por el BID para su revisión. Si la revisión no se cumple en ese periodo bastará con la revisión y aprobación de la FB de los productos.

IV. Perfil y Calificación de la firma consultor/a

La firma consultora o consorcio de firmas consultoras como primera parte de su propuesta técnica, deberá presentar sus antecedentes y las de los especialistas clave en formato digital, **no mayor a 30 páginas de formato A4** incluida la carta de presentación y con letra tipo Times New Roman tamaño 11, con los siguientes aspectos:

Calificación de la Empresa Consultora (30 puntos)

- Mínimo tres años de constitución legal a la fecha de publicación de estos términos de referencia, de ser el caso de un consorcio, la proponente líder debe cumplir este parámetro. (3 puntos)
- Mínimo cinco contratos cumplidos de consultoría en temas energéticos (biomasa de preferencia) y de medio ambiente **ejecutados en los últimos tres años.** (10 puntos).
- Mínimo tres contratos de consultoría en proyectos, formulación y/o análisis de políticas, regulación y normativa en temas forestales, estudios económicos ambientales y fiscales **en los últimos tres años.** (15 puntos)
- Valorable positivamente experiencia previa en contratos de consultoría en energía y medio ambiente en países de América Latina y el Caribe. (2 puntos)

Calificación del Equipo Consultor Clave (30 puntos)

El equipo deberá estar integrado por al menos tres (3) especialistas en las siguientes áreas:

Energía (10 puntos)

- Especialista con título profesional universitario como mínimo con maestría en temas de energía, energía renovable, eficiencia energética, gestión o planeación energética o relacionadas. (2 puntos)
- Mínimo ocho años de experiencia en el sector de energía y temas relacionados en América Latina y el Caribe. (3 puntos)

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

- Al menos tres años de experiencia en proyectos de aprovechamiento de energía a partir de biomasa forestal. (3 puntos)
- Con experiencia de al menos dos años en proyectos en América Latina y el Caribe. (2 puntos)

Forestal (10 puntos)

- Especialista con título profesional universitario como mínimo con maestría en temas manejo forestal sostenible, gestión ambiental sostenible, medio ambiente, ciencias ambientales, ecología, desarrollo sostenible o relacionadas (2 puntos)
- Mínimo ocho años de experiencia en el sector forestal y temas relacionados en América Latina y el Caribe. (3 puntos)
- Al menos tres años de experiencia en proyectos de valorización de recursos forestales con fines energéticos. (3 puntos)
- Con experiencia de al menos dos años en proyectos en la región centroamericana. (2 puntos)

Formulación de instrumentos de política pública, marcos normativos, regulatorios (10 puntos)

- Especialista con título profesional universitario como mínimo en áreas de economía, finanzas, leyes o afines a la especificidad requerida (3 puntos)
- Al menos 10 años de experiencia profesional en procesos o proyectos de formulación de políticas fiscales, marcos normativos, regulatorios a nivel de América Latina y el Caribe (5 puntos)
- Con experiencia de al menos dos años en formulación de política energética sectorial en Costa Rica (2 puntos)

La firma consultora y sus especialistas deberán considerar durante la ejecución

- Experiencia facilitando procesos de consulta
- Fuerte liderazgo y habilidades de trabajo en equipo
- Habilidades de comunicación por escrito y verbal
- Capacidad de promover la cooperación y negociar

Competencia y valores corporativos

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

- Habilidad de análisis y habilidad para redactar documentos e informes
- Habilidad para redactar reportes y presentaciones
- Habilidad para trabajar bajo presión y con límites de tiempo
- Integridad y ética
- Excelente relaciones humanas
- Actitud de servicio
- Efectividad operacional

Composición de la propuesta técnica a ser presentada

Puntaje:

La propuesta tiene un total puntuable de 100 puntos mismos que estarán divididos en una primera parte en 60 puntos referentes a la experiencia de la firma consultora y de sus especialistas; y en una segunda parte en 40 puntos referentes a la formulación de la metodología para el abordaje del estudio requerido

Composición:

- Carta de presentación que incluye las firmas de responsabilidad de la firma o firmas (en caso de consorcio) en máximo dos páginas. No es necesario apostillamiento ni notarización del documento para este primer proceso.
- Detalle de la experiencia de la firma consultora en un máximo de seis páginas.
- Detalle de experiencia de los especialistas en un máximo de 18 páginas (no es necesario incluir los títulos escaneados)
- Descripción del abordaje metodológico que las firmas utilizaran por cada fase descrita en máximo cuatro páginas para conseguir ejecutar cada fase del estudio.

V. Duración de la consultoría

La duración de la consultoría será de 300 días calendario contados a partir del día de la firma del contrato.

VI. Aspectos contractuales y forma de pago

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

En el contrato se especificarán los derechos y obligaciones de las partes, así como los ámbitos de resolución de eventuales controversias.

Esquema de pagos propuesto:

- 5% del monto total, a la entrega y aprobación del Producto Nro. 1.
- 10% del monto total, a la entrega y aprobación del Producto Nro. 2.
- 20% del monto total, a la entrega y aprobación del Producto Nro. 3.
- 20% del monto total, a la entrega y aprobación del Producto Nro. 4.
- 20% del monto total, a la entrega y aprobación del Producto Nro. 5.
- 10% del monto total, a la entrega y aprobación del Producto Nro. 6.
- 15% del monto total (saldo), a la presentación del Producto Nro. 7 y aprobación definitiva de la totalidad de los productos de la consultoría.

VII. Presupuesto Estimado

La remuneración estimada como referencial para esta consultoría es a todo costo, con impuestos incluidos, por un valor de \$100.000 (cien mil) dólares de los Estados Unidos de América.

VIII. Supervisión

La supervisión y seguimiento de la consultoría será efectuada por el Coordinador de Energías Renovables del Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE”.

IX. Presentación de propuestas técnicas

La presentación de las propuestas técnicas de la firma consultora o asociación de firmas consultoras deberá ser realizada hasta el **día viernes 14 de septiembre del 2018**, hasta las 15h00 de la Ciudad de Buenos Aires. **No debe incluir una propuesta económica.**

**Proyecto “MECANISMOS y REDES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS
RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE
(RG- T2384)**

Términos de Referencia para contratación de Consultoría Internacional

La presentación será por correo electrónico dirigido al Coordinador de Energías Renovables, Renato Oña Pólit, rpolit@fundacionbariloche.org.ar con copia a la Vicepresidenta Ejecutiva de Fundación Bariloche, Hilda Dubrovsky hdubrovsky@fundacionbariloche.org.ar