

## Abstracto de Cooperación Técnica

### I. Información Básica del Proyecto

|   |  |
|---|--|
| ▪ País/Región:  | República Dominicana, Grupo de Países CID  |
| ▪ Nombre de la CT:  | Apoyo a la estructuración del plan de energización rural mediante energías renovables no convencionales  |
| ▪ Número de CT:   | DR-T1131   |
| ▪ Jefe de Equipo/Miembros:  | Jorge E. Mercado (ENE/CDR), Jefe del Equipo de Proyecto; Haydemar Cova León (INE/ENE); Nancy Jesurun-Clements (INE/ENE); Edwin Malagón (INE/ENE); María Cristina Landázuri-Levey (LEG/SGO); Willy Bendix (FMP/CDR); Christian A. Contin S. (FMP/CDR); Mario V. Rodríguez P. (FMP/CDR); y Vielka Pimentel (CID/CDR) |
| ▪ Indicar si es: Apoyo Operativo, Apoyo al Cliente, o Investigación y Difusión      | Apoyo al Cliente   |
| ▪ Si es Apoyo Operativo, proveer número y nombre de la operación que apoyará la CT: | No aplica  |
| ▪ Referencia a la Solicitud: (IDBDOCS #)  | <u>39608741</u>  |
| ▪ Fecha del Abstracto de CT:  | 22 de junio de 2015  |
| ▪ Beneficiario (países o entidades que recibirán la asistencia técnica):            | República Dominicana. Ministerio de Energía y Minas  |
| ▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:   | Ministerio de Energía y Minas  |
| ▪ Financiamiento Solicitado del BID:  | US\$400.000  |
| ▪ Contrapartida Local, si hay:  | N/A  |
| ▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):                             | Veinticuatro (24) meses  |
| ▪ Fecha de Inicio Requerido:  | Julio 2015   |
| ▪ Tipos de consultores (firmas o consultores individuales):                         | Consultores individuales locales e internacionales   |
| ▪ Unidad de Preparación:  | División de Energía (INE/ENE)  |
| ▪ Unidad Responsable de Desembolso (UDR):   | República Dominicana (ENE/CDR)   |
| ▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):                                       | No   |
| ▪ CT incluida en CPD (s/n):   | Si   |
| ▪ Prioridad Sectorial GCI-9:  | (i) respaldo al desarrollo de países pequeños y vulnerables; y (ii) respaldo a iniciativas de cambio climático, energía renovable y sostenibilidad   |

### II. Objetivos y Justificación de la CT

- 2.1 **Objetivo.** Apoyar al Ministerio de Energía y Minas en la estructuración de soluciones de electrificación rural en zonas no interconectadas a partir de energías renovables no convencionales (ERNC).
- 2.2 **Justificación.** La producción de electricidad en la República Dominicana es dominada por los derivados del petróleo. En 2013 40% de la electricidad se generó a partir de fuel oil, 31% a partir de gas natural, 14% de carbón, 13,3% de hidráulica y 1,7% de eólica. En los últimos años ha habido un avance en la diversificación de la matriz de generación, en especial aumentando la participación del gas natural, 10% frente al 2010, y la incorporación de energía eólica con la instalación de 80 MW de capacidad.
- 2.3 A pesar de la baja participación de las energías renovables, existe un gran potencial para el aprovechamiento de las ERNC. En el caso de la energía hidroeléctrica, existe un potencial de producción de alrededor de 1.000 GWh anuales, mientras que a partir de la energía eólica se podrían generar cerca de 6.000 GWh y 400 GWh a

partir de biomasa<sup>1</sup>. Adicionalmente, el país cuenta con niveles de radiación solar promedio de 5.25 a 6.00 kWh/m<sup>2</sup>/día, con la cual es posible el uso de calentadores solares, sistemas solares fotovoltaicos en sistemas aislados, y también de la implementación de centrales solares fotovoltaicas y térmicas conectables al sistema interconectado nacional<sup>2</sup>.

- 2.4 La cobertura del servicio de electricidad en 2013 alcanzó el 94%<sup>3</sup>. Las zonas urbanas cuentan prácticamente con el 100% de acceso al servicio, mientras que en las zonas rurales la cobertura alcanza un 81% únicamente, lo cual es equivalente a un déficit aproximado de 176 mil viviendas en el país. Para incrementar la cobertura se requieren inversiones para la extensión de las redes de distribución existentes, con lo cual se estima se podría proveer el servicio al 60% de esas viviendas. El porcentaje restante, 40%, requeriría la implementación de soluciones aisladas mediante miniredes o soluciones individuales para cada vivienda<sup>4</sup>.
- 2.5 Consciente de la problemática descrita, el Ministerio de Energía y Minas ha definido como proyectos prioritarios para 2015 y 2016 aquellos que integren la ERNC como parte de la solución para incrementar la cobertura del servicio eléctrico, en especial para proveer del servicio a las comunidades localizadas en áreas aisladas. Para ello es necesario adelantar estudios que analicen el potencial de estos recursos y la factibilidad de su aprovechamiento en estas áreas, por ejemplo mediante la instalación de micro centrales hidroeléctricas. Así mismo el Ministerio busca aprovechar las ERNC para mejorar los procesos productivos de estas zonas, para lo cual es necesario estudiar el uso de tecnologías como la concentración solar en granjas avícolas y el uso de los residuos agrícolas para la producción de biogás y electricidad.
- 2.6 Alineación estratégica. Esta CT contribuirá a las prioridades del Programa de Financiamiento del GCI-9 (AB-2764) de: (i) respaldo al desarrollo de países pequeños y vulnerables; (ii) respaldo a iniciativas de cambio climático, energía renovable y sostenibilidad ambiental, a través del desarrollo del apoyo al desarrollo de proyectos de ERNC para la provisión del servicio en zonas rurales.

### III. Descripción de las actividades y resultados

- 3.1 Esta CT tiene previsto desarrollar los estudios de viabilidad de las posibles soluciones propuestas para incrementar la cobertura eléctrica rural con ERNC, mediante los siguientes componentes:
- 3.2 Componente 1. Prospección y desarrollo microhidro. Se financiarán estudios para determinar el potencial de generación hidroeléctrica a pequeña escala para el desarrollo de proyectos aislados que beneficien a comunidades de montaña y fronterizas.

---

<sup>1</sup> World Bank. *Mitigating Vulnerability to High and Volatile Oil Prices* (Washington, DC: 2012), p. 91.

<sup>2</sup> CNE: "El potencial de la energía solar en República Dominicana ha sido evaluado por el programa SWERA (*Solar and Wind Energy Resource Assessment* auspiciado por el Fondo Mundial Ambiental). El potencial de radiación solar global (radiación solar promedio sobre una superficie horizontal) varía entre 5,25 y 5,50 kWh/m<sup>2</sup>/día en la mitad oriental del país y 5,50 y 5,75 a 6 kWh/m<sup>2</sup>/día en la segunda mitad occidental".

<sup>3</sup> Cobertura del servicio fue del 94% en 2013 de acuerdo al Informe de Estadísticas Energéticas 2014 de la OLADE".

<sup>4</sup> Según estimaciones del BID, 105.707 viviendas podrían conectarse a los sistemas de distribución existentes mediante la extensión de redes, a 52.853 podría proveérseles el servicio mediante miniredes y 17.618 requerirían de soluciones individuales. INE/ENE 2015.

- 3.3 Componente 2. Concentración solar. Se financiarán estudios para determinar la viabilidad de la implementación de sistemas de generación de energía de concentración solar (CSP por sus siglas en inglés) en granjas avícolas.
- 3.4 Componente 3. Geotermia. Se financiarán estudios para analizar la viabilidad de la energía geotérmica en República Dominicana.
- 3.5 Componente 4. Producción de biomasa. Este componente apoyará los estudios para analizar la viabilidad de producción de biogás para generación eléctrica a partir de residuos agrícolas y materias secas de rápido crecimiento.

#### IV. Presupuesto Indicativo

- 4.1 A continuación se presenta el presupuesto indicativo de la CT.

**Cuadro IV.1 – Presupuesto Indicativo**

| Actividad Componente | Descripción                         | BID/Fondo (US\$) | Total (US\$)   |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|----------------|
| Componente 1         | Prospección y desarrollo microhidro | 60.000           | 60.000         |
| Componente 2         | Concentración solar.                | 60.000           | 60.000         |
| Componente 3         | Geotermia                           | 120.000          | 120.000        |
| Componente 4         | Producción de biomasa               | 120.000          | 120.000        |
| Gestión del proyecto | Gestor de proyectos y contingencias | 20.000           | 20.000         |
| Auditoría            |                                     | 20.000           | 20.000         |
| <b>TOTAL</b>         |                                     | <b>400.000</b>   | <b>400.000</b> |

#### V. Agencia Ejecutora y Estructura de Ejecución

- 5.1 El organismo ejecutor será el Ministerio de Energía y Minas. Las contrataciones se regirán por las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID.

#### VI. Riesgos Importantes

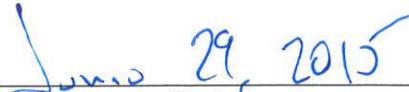
- 6.1 No se visualizan riesgos en la ejecución de esta CT.

#### VII. Salvaguardias Ambientales

- 7.1 No existen riesgos ambientales y sociales. La operación se clasifica como categoría "C".

Aprobado por:

  
R. Ariel Yépez García  
Jefe División de Energía (INE/ENE)

  
Fecha