

Las micros centrales hidroeléctricas son ideales para zonas remotas de difícil acceso, donde no llegan las líneas de electricidad y contribuyen a un cambio de estatus social de las comunidades y todas las familias beneficiarias que la componen. El 19% de la electricidad a nivel mundial es producido por pequeñas y grandes hidroeléctricas. Estos sistemas usan la energía potencial del agua que fluye entre una elevación alta a una más baja.

A.2.Características de la Tecnología

El sistema micros centrales hidroeléctricas aprovecha las aguas de caída de un arroyo, la cual es derivada a través de una represa y/o un canal con una longitud variable, pero la mayoría de las pequeñas hidros tienen la boca toma de pasada, hasta el equipo de retención de las arenas (Desarenador), con tubos de Acero de diámetro variable y de PVC de diámetro también variable. El Desarenador puede ser longitudinal y/o de vórtice. La velocidad buscada del agua es de 0,3 m/s. La líneas de tuberías de presión son de acero y plásticas y pueden tener de 10 a 12 pulgadas de diámetro.

El rango de potencias de la pequeñas hidroeléctricas es el siguiente: Micro hidroeléctricas: menos de 100 kW; Mini hidroeléctricas: de 100 a 1000 Kw y Pequeña Hidroeléctricas: 1 a 30 MW. Las turbinas que más se usan en las pequeñas hidros son las Banki y las Pelton.

A.3. Aplicabilidad y potencial específico del país

Esta tecnología se está aplicando en el país y actualmente existen 15 mini centrales hidroeléctricas en funcionamiento, la cuales generan 253.5 Kwh en beneficio de 1002 familias, y evitan 1665.49 toneladas de CO₂ al año. El potencial específico es bastante amplio y necesario para comunidades residente en aéreas remotas del país.

A.4. Estatus de la tecnología en el país

La tecnología está bien desarrollada en el país y los organismos internacionales como el PNUD y la Comunidad Europea están brindando apoyo con proyectos puntuales.

A.5.Beneficios sociales, económicos y ambientales al desarrollo

Contribuir con el desarrollo de las zonas rurales pobres de República Dominicana mediante la electrificación sostenible y el fomento del aprovechamiento de energía renovable, para mejorar la calidad de vida y reducir la dependencia del petróleo (kerosén) que normalmente usan los agricultores para alumbrarse durante la noche y cuya emisiones resultan perjudiciales a la salud.

Contribuir con la promoción del aprovechamiento y gestión de fuentes de energía renovable en un contexto dirigido hacia el desarrollo humano, impulsando la creación de un tejido de relaciones interinstitucionales basado en la cooperación mutua y el interés común

A.6.Beneficios a la mitigación de los GEI o a la adaptación al Cambio Climático

La micro hidroeléctrica tiene la capacidad de evitar una 6.57 toneladas de CO₂ por año por Kwh. Generado.

A.7. Requerimientos financieros y costos

Los costos de construcción son variables y dependen de las condiciones del terreno donde se construirá. Para una micro hidro de 1 a 100 Kw es de 7 a 30 centavos de dólar por Kwh generado.

Fuente: Elaborado por Equipo ENT RD a partir de consultas con actores clave del sector y datos provistos por los PPS del PNUD.

ⁱ This fact sheet has been extracted from TNA Report – Dominican Republic - Evaluación de necesidades tecnológicas y planes de acción tecnológica para adaptación al cambio climático. You can access the complete report from the TNA project website <http://tech-action.org/>