

# PEQUEÑAS CENTRALES HIDROELECTRICAS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## TABLA DE CONTENIDO

- I. INTRODUCCION
- II. ANTECEDENTES
- III. JUSTIFICACION
- IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO
- V. CONCLUSIONES

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## I. INTRODUCCION

### **A. OBJETIVO PRINCIPAL DEL PROYECTO**

Identificar e implementar soluciones de suministro de energía confiables, económicamente sostenibles, ambientalmente limpias y con capacidad suficiente para atender las demandas de energía de las comunidades asentadas en las zonas de concentración y reubicación de los miembros de las FARC incluidas dentro del Acuerdo para la Terminación del Conflicto Armado y la Construcción de una Paz estable y duradera en Colombia

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## I. INTRODUCCION

### **B. CONTEXTO SOCIAL**

No es un plan o proyecto para comunidades afectadas por la construcción de una obra hidroeléctrica, sino para comunidades afectadas por el conflicto armado

No esta enfocado a compensar los daños y perjuicios ocasionados por la construcción de una obra hidroeléctrica, sino a compensar los ocasionados por el conflicto armado, a través de la construcción de pequeñas hidroeléctricas

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## I. INTRODUCCION

### **C. GLOSARIO DE CONCEPTOS BASICOS**

1. ZONA DE CONCENTRACION TEMPORAL (ZCT)
2. ESPACIO TERRITORIAL DE CAPACITACION Y REINTEGRACION (ETC)
3. ZONA DE RESERVA CAMPESINA (ZRC)

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## II. ANTECEDENTES

### **1. OBJETO FUNDAMENTAL DEL CELAPEH**

Fomentar la construcción y operación de pequeñas centrales hidroeléctricas en América Latina, con énfasis en las zonas rurales de la región, con el fin de proporcionar energía ambientalmente limpia a las comunidades asentadas en dichas zonas

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## II. ANTECEDENTES

### **2. EL CONFLICTO ARMADO EN COLOMBIA**

Barrera infranqueable para dar cumplimiento al objeto del CELAPEH en las zonas rurales mas aisladas del país

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## II. ANTECEDENTES

### **3. EL ACUERDO CON LAS FARC PARA LA TERMINACION DEL CONFLICTO**

Eliminó en gran parte la barrera que impedía al CELAPEH cumplir su objetivo y al mismo tiempo creó la necesidad de desarrollar soluciones energéticas en las zonas rurales de influencia de las FARC

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## II. ANTECEDENTES

### 4. SOCIALIZACION DEL PROYECTO

- ONUDI (VIENA)
- MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE NORUEGA (VIENA)
- OFICINA ONUDI EN COLOMBIA
- EMBAJADA DE NORUEGA EN COLOMBIA
- IPSE

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## III. JUSTIFICACION

### A. PROCESO DE CONCENTRACION, TRANSICION E INSERION SOCIAL DE LAS FARC

- ZONAS DE CONCENTRACION TEMPORAL (ZCT)
- ESPACIOS TERRITORIALES DE CAPACITACION Y REINTEGRACION (ETC)

### B. IMPLEMENTACION DEL POSACUERDO

- ZONAS DE RESERVA CAMPESINA (ZRC)

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## III. JUSTIFICACION

### C. INFRAESTRUCTURA FISICA PARA SATISFACER NECESIDADES BASICAS

1. VIVIENDA
2. AGUA POTABLE
3. COMUNICACIONES
4. ENERGIA ELECTRICA

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## III. JUSTIFICACION

### D. REQUISITOS PRINCIPALES DE LAS SOLUCIONES ENERGETICAS REQUERIDAS

1. AUTONOMAS
2. BASADAS EN FUENTES LIMPIAS Y RENOVABLES DE ENERGIA
3. SOSTENIBLES AMBIENTALMENTE
4. AUTOSOSTENIBLES OPERACIONALMENTE
5. SUFICIENTES PARA CUBRIR LA DEMANDA RESIDENCIAL Y AGROINDUSTRIAL

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO

1. OBJETIVOS ESPECIFICOS
2. ALCANCE
3. MODELO DEL CELAPEH PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE PCH'S
4. APLICACIÓN DEL MODELO DEL CELAPEH
5. FASES DE IMPLEMENTACION
6. ASPECTOS FINANCIEROS

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO

### 1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.1 Identificar y evaluar los recursos energéticos renovables disponibles en las actuales ZET y formular para cada una de ellas la solución energética mas apropiada

1.2 Seleccionar un conjunto de soluciones (aproximadamente 10) basadas en pequeñas hidroeléctricas, conformar con ellas un Proyecto Sombrilla y promover su implementación mediante la aplicación del modelo desarrollado por el CELAPEH para la ejecución múltiple y normalizada de proyectos de PCH,s

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO

### 2. ALCANCE

El proyecto integral incluye:

- Identificación y evaluación de las soluciones energéticas para las zonas consideradas
- Selección de las (10) micro centrales a ser incluidas en el Proyecto Sombrilla
- Formulación del Proyecto Sombrilla y de los proyectos individuales de cada micro central
- Diseño, construcción y puesta en marcha de las (10) micro centrales seleccionadas en las correspondientes zonas.
- Diseño e instalación de las redes de sub transmisión hacia los centros comunitarios y las redes domiciliarias de los beneficiarios
- Gestión de los recursos financieros para la ejecución del proyecto
- Capacitación de las comunidades para permitir su activa participación en todas las fases de la ejecución de los respectivos proyectos

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO

### 3. MODELO DEL CELAPEH PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE PCH'S

Criteriaos básicos del modelo

- Ejecución de proyectos con máximos niveles de normalización
- Reducción de costos de construcción, operación y mantenimiento
- Activa participación de las comunidades beneficiadas
- Optimizar el aprovechamiento del recurso hídrico, la capacidad instalada y la energía generada.

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO

### 4. APLICACIÓN DEL MODELO

Con la aplicación del modelo del CELAPEH al Proyecto Sombrilla se busca alcanzar los siguientes objetivos

- a) Identificar las tecnologías mas adecuadas para la construcción de las PCH's a bajo costo y con mínimos requerimientos de operación y mantenimiento
- b) Desarrollar esquemas innovadores para asegurar la sostenibilidad económica de las PCH's
- c) Estimular la participación comunitaria en la gestión de las PCH's
- d) Promover la realización de emprendimientos agroindustriales asociados para mejorar la calidad de vida de las comunidades y optimizar el aprovechamiento de la energía generada.

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO

### 5. FASES DE IMPLEMENTACION

1: Identificación y selección de:

- Soluciones energéticas viables para cada una de las zonas consideradas dentro del acuerdo con las Farc
- Sitios mas adecuados para la construcción de las PCH's incluidas en el Proyecto Sombrilla

2: Pre diseño y Pre factibilidad de las PCH's

3. Estructuración y Formulación del Proyecto Sombrilla

4. Preparación para la ejecución

5. Construcción y puesta en marcha

6. Operación, mantenimiento y administración

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO

### **6. ASPECTOS FINANCIEROS**

#### 6.1 Fuentes de Recursos

##### a). Donaciones de:

- Organizaciones Multilaterales
- Países Desarrollados
- Fundaciones

##### b). Recursos Públicos

##### c). Instituciones de Crédito

#### 6.2 Dificultades para acceder a los recursos

#### 6.3 Necesidad de un líder reconocido internacionalmente para la gestión de los recursos

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## V. CONCLUSIONES (I)

1. El conflicto armado en Colombia ha sido uno de los principales obstáculos que ha encontrado el CELAPEH para el cumplimiento de su objeto social en las zonas rurales más apartadas del país
2. El acuerdo para la terminación del conflicto estipula el compromiso del Gobierno Nacional de promover al desarrollo con sostenibilidad socio-ambiental y alimentaria de las zonas rurales, haciendo efectivo el apoyo a los planes de desarrollo con enfoque territorial de las Zonas de Reserva Campesina que serán constituidas alrededor de los ETC que actualmente habitan los excombatientes de las Farc.
3. La implementación del posconflicto y la consiguiente ejecución de los planes de desarrollo de las ZRC requieren indudablemente el suministro de energía eléctrica autónomo y suficiente proveniente de fuentes limpias y renovables
4. En este sentido, y como contribución a la implementación efectiva del posconflicto, el CELAPEH elaboró un proyecto (Proyecto Sombrilla) y socializó una propuesta para desarrollar soluciones energéticas basadas en PCH's para aproximadamente 10 de las actuales ZET, mediante la aplicación de un modelo de construcción de PCH's desarrollado por el CELAPEH.

# PCHS PARA LA PAZ EN COLOMBIA

## V. CONCLUSIONES (II)

5. El Proyecto Sombrilla es esencialmente un proyecto social –energético enfocado en compensar las comunidades rurales mas afectadas por el conflicto armado mediante el suministro de energía eléctrica proveniente de PCH's.
6. La propuesta socializada por el CELAPEH se refiere a la primera fase del proyecto, que incluye básicamente: a). La identificación y evaluación de soluciones energéticas adecuadas para cada una de las actuales ZET; b). La selección de aproximadamente 10 de ellas basadas en PCH's, y c). Su incorporación al Proyecto Sombrilla
7. Existen afortunadamente numerosas y diversas fuentes de recursos financieros para la ejecución del proyecto. Sin embargo, para acceder a dichos recursos es necesario ejecutar previamente la primera fase, con el fin de cuantificar confiablemente las necesidades financieras del proyecto integral y elevar las correspondientes solicitudes
8. El CELAPEH requiere y busca un patrocinador reconocido internacionalmente y con acceso a potenciales fuentes de recursos para llevar a cabo la primera fase del proyecto y gestionar los recursos para las fases subsiguientes.