

Título: Proyecto INFOenergía-Holguín

Entidad ejecutora principal: Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET)

Nombre del Jefe de Proyecto: Lic. Gloria Aguirre Feria

Entidades participantes:

- Gobierno Provincial
- Delegación CITMA
- Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH)
- Delegación del MINAZ
- Delegación Provincial del MINAGRI
- Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales y Tecnológicos (CISAT)
- Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya" (UHo)
- Dirección Provincial del MINED
- Grupo de Inversiones de la Maquinaria Agrícola (GIMAG)
- Dirección Provincial del Fórum de Ciencia y Técnica

Antecedentes

La imperiosa necesidad del incremento de la utilización de las fuentes de energía renovable, así como la repercusión no sólo económica sino ambiental y social en la selección de la fuente de energía constituyen una prioridad a nivel nacional de cualquier país independientemente de su nivel de desarrollo.

Las fuentes renovables son instrumentos para la diversificación de la oferta de energía, una vía para aumentar la autonomía energética, una oportunidad, asociada a lo renovable, de reducir incertidumbres futuras inherente a lo agotable.

En 1993 fue aprobado por el Consejo de Ministros y la Asamblea Nacional del Poder Popular, el Programa de Desarrollo de las Fuentes Nacionales de Energía, que se controla actualmente por el Ministerio de Economía y Planificación y casi todos los organismos están involucrados de una forma u otra.

En Cuba la radiación tiene un valor energético considerable, se utiliza directamente en transformaciones térmicas y fotovoltaicas. Aplicaciones tales como el Programa de Electrificación fotovoltaica se aplican actualmente a consultorios del médico de la familia, en las escuelas, círculos sociales en zonas rurales y montañosas, que por su lejanía no pueden recibir beneficios del Sistema Electroenergético Nacional. La energía del gradiente termo-oceánico, provocado por el calentamiento oceánico de las capas superiores de los mares y océanos será también aprovechable en Cuba , a más largo plazo.

En relación con la energía eólica, en Cuba se utilizan los molinos de viento como solución al suministro de agua a la ganadería. Se reactivó, con la ayuda de CUBASOLAR, la producción de molinos multipalas de tipo tradicional, en algunos casos tiene gran aplicación en regadíos y molienda de granos.

Se observan avances en el mejor aprovechamiento del bagazo de la caña como biomasa vegetal. Históricamente el bagazo, ha cubierto el 30% de las necesidades energéticas del país. Además del uso de la leña, la producción del carbón mediante la generalización progresiva de los hornos tipo colmena se destaca el de otras biomásas combustibles como la cáscara de arroz, el afrecho de café, las cáscaras de coco. El potencial de biogás, proviene de vertimientos y biodegradables, que constituyen hoy en día una de las principales fuentes de contaminación del país: fábricas de azúcar, destilerías de alcohol y despulpadoras de café.

La energía hidráulica es una de las más importantes en Cuba por su aporte energético, estabilidad, ventajas operacionales, dispersión territorial. Ya se observan logros en zonas rurales, sobre todo en las montañas con la construcción de micro y minihidroeléctricas con un servicio estable y confiable.

Aunque existe un nivel de utilización de la energía renovable, aún se evidencia que existen potencialidades para aumentar su utilización y eficiencia.

El Sistema Nacional de Información de la Energía en Cuba, es una institución creada en 1997, en el marco del PNCT: "**Implementación de un Sistema Nacional de Información científico-técnico en Energía**"¹, en el cual se propusieron tres objetivos fundamentales: recopilar, unificar y procesar la información que sobre la actividad energética se genera en Cuba y el extranjero y ponerla a disposición de las instituciones y especialistas que lo requieran; crear una red nacional que permita el acceso rápido y efectivo a la información y facilite la interacción entre sus miembros, así como con otras redes nacionales e internacionales; lograr la máxima cobertura y divulgación de los fondos de información de las instituciones y centros vinculados a la energía y propiciar la adquisición cooperada de nuevos fondos.

Más adelante, se planteó el proyecto "**Mantenimiento y escalabilidad del portal de la Red del Sistema Nacional de Información de la Energía**"², con la estrategia de extender el alcance del SNIE a cada territorio, sea este un OACE, una región (provincia, municipio, sector, comunidad, etc.), una entidad (centro, institución, persona, etc), u otra, que identifique la necesidad de proveer o consumir información sobre Energía que se gestiona en este marco, con vistas a

¹ A. Bolufé, "Implementación de un Sistema Nacional de Información científico-técnico en Energía", PNCT- CITMA: Desarrollo Energético Sostenible, CIEN, 1997-2000.

² A. González, "Mantenimiento y escalabilidad del portal de la Red del Sistema Nacional de Información de la Energía", PNCT- CITMA: Desarrollo Energético Sostenible, CUBAENERGIA, 2002-2004.

mejorar su desempeño. El objetivo del proyecto es la creación de nodos territoriales de Energía, entendidos estos como un grupo de centros, vinculados al sector energético, de un mismo territorio, que se organizan alrededor de un centro cabecera, para gestionar la información sobre Energía que se genera en el territorio.

Objetivo: Establecer un sistema de información energética en la provincia, a través del intercambio permanente entre el nodo concentrador del contenido y las entidades provinciales y nacionales, que forman parte del sistema, que garantice el flujo de información caracterizadora de la provincia y contribuya a elevar la eficiencia en la toma de decisiones, incrementando el valor de uso de las tecnologías de información y comunicaciones.

Fecha inicio	: Diciembre 2003
Fecha término	: Diciembre 2004

Etapas:

1. *Determinación de las potencialidades energéticas de la provincia (dic'2003)*

Tareas:

- Diagnóstico del territorio en cuanto a energías no renovables y renovables
- Diseño de los contenidos de información requeridos, en función de la caracterización del territorio

Resultado: Caracterización energética de la provincia.

Salida: Informe parcial.

Elementos de gastos necesarios: salario, otros gastos (pago de servicio de elaboración de proyecto a la Sociedad Cubana de Información)

2. *Presentación, análisis y aprobación de la estructura, mecanismo de actualización, retroalimentación y visibilidad del sistema INFOenergía-Holguín (ene'2004)*

Tareas:

- Elaboración de procedimiento para la estructura, actualización, retroalimentación y visibilidad del sistema INFOenergía-Holguín

Resultado: Establecimiento de un sistema de información energética en la provincia.

Salida: Nuevo producto (Sistema de información energética provincial INFOenergía-Holguín), Taller.

Elementos de gastos necesarios: salario, dieta, otros gastos (taller de intercambio, hospedaje dos personas por 7 días)

3. Visualización del sitio web INFOenergía-Holguín en el portal Holguín (feb-nov'2004)

Tareas:

- Diseño de la estructura del sitio (bases de datos, servicios, vínculos, información complementaria)
- Completamiento de los contenidos de información
- Monitoreo del acceso al sitio
- Lanzamiento del sitio en el portal de Holguín

Resultado: Visibilidad de las potencialidades provinciales y oportunidades de colaboración internacional en materia de energías renovables.

Salida: Nuevo producto (sitio INFOenergía-Holguín), Taller.

Elementos de gastos necesarios: salario, dieta, otros gastos (taller de intercambio, pago de servicio de creación de base de datos, hospedaje dos personas por 14 días)

4. Defensa de los resultados del proyecto (dic'2004)

Tarea:

- Elaboración del informe final

Salida: Publicación.

Elementos de gastos necesarios: salario, dieta (pago transporte a un invitado del proyecto nacional a la defensa de los resultados del proyecto), otros gastos (pago de servicio de impresión del informe final)

Cantidad de investigadores que laboran en el proyecto: 14

Presupuesto solicitado en MN (en pesos)

Elementos de gastos	Año 2003	Año 2004			Total
	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	
Salario	555,00	555,00	4995,00	555,00	6660,00
Salario complementario	50,45	50,45	454,05	50,45	605,39
Seguridad social	72,65	72,65	653,89	72,65	871,85
Gastos de personal		377,00	754,00	164,00	1295,00
Transporte		160,00	320,00	164,00	644,00
Alimentación		217,00	434,00		651,00
Hospedaje					
Otros gastos	5000,00	1180,00	10780,00	500,00	17460,00
Total de gastos directos	5678,10	2235,10	17636,93	1342,10	26892,24
Coeficiente gastos indirectos (10%)	567,81	223,51	1763,69	134,21	2689,22
Total de gastos	6245,91	2458,61	19400,62	1476,31	29581,47
Know how (10%)					2958,15
Rentabilidad (12%)					3549,78
Total de presupuesto solicitado					36089,39