

# CONVOCATORIA

## PROGRAMA

### “Eficiencia y Conservación Energética”

La Oficina Nacional de Uso Racional de la Energía del Ministerio de Energía y Minas ha sido designada por el CITMA para dirigir el programa **Eficiencia y Conservación Energética”** y esta a su vez, ha encargado a **CUBAENERGIA** para que actúe como Gestor del Programa.

#### **Premisas para la presentación de los proyectos:**

- 1) Todos los Proyectos que se presenten a esta Convocatoria (copia dura y digital) tienen que responder a los **objetivos aprobados** en la Ficha del Programa.
  - Se anexan la Ficha del Programa, el Anexo 1 para la presentación del Proyecto e Indicaciones para el llenado del modelo del Presupuesto del Proyecto.
- 2) La evaluación de cada proyecto que se presente, será sometida a un grupo de evaluadores, bajo la orientación del Equipo de Dirección del Programa.
- 3) Bases para la selección de los proyectos:
  - Coherencia entre el problema a resolver, los objetivos y los resultados esperados.
  - Las propuestas con alternativas más ventajosas.
  - La viabilidad científico-tecnológica y económico-financiera del proyecto, su aplicación práctica y posibilidad de cerrar el ciclo.
  - Carácter integrador del proyecto.
  - Aval del Consejo Científico o del Consejo Técnico Asesor del centro o entidad ejecutora principal del proyecto.
  - Aval del cliente.

**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS  
DIRECCIÓN ENERGIAS RENOVABLES**

- Garantía de los recursos del centro o entidad participante.
  - Conciliación de las demandas con los clientes.
  - Cartas de compromiso de las entidades participantes.
  - Impactos a generar por el proyecto
- 3) Cronograma para la presentación, evaluación y aprobación de proyectos:
- Fecha límite para la recepción de los proyectos (Anexo 1): **15 Julio del 2014.**
  - Periodo de evaluación y aprobación de los proyectos recibidos, : **15 Septiembre del 2015.**
  - Ficha definitiva de los proyectos: **30 de Septiembre del 2015.**
  - Firma de los contratos: **1 Diciembre / 2014 (fecha tope)**
  - Inicio de ejecución del Programa: **1 de Enero del 2015**
- 4) Los resultados de la aprobación o no de los proyectos recibidos se hará mediante dictamen a partir del 30 de julio.
- 5) La decisión de la aprobación de los proyectos es inapelable.
- 6) Cada solicitud de proyecto presentará un expediente que contenga:
- La ficha del proyecto dos copias impresas, acompañada de la copia electrónica.
  - Dictamen del Consejo Científico o del Consejo Técnico Asesor del centro o entidad ejecutora.
  - Aval del cliente
  - Nombramiento del Jefe del Proyecto.
  - Documentos de aceptación de las entidades participantes .

Esta información podrá ser presentada en:

- ✓ Ministerio de Energía y Minas Ave/ Salvador Allende No 666 e/ Soledad y Oquendo, específicamente en la Oficina Nacional de Uso Racional de la Energía del Ministerio de Energía y Minas Teléfonos: 8775121, 878 2836.

**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS  
DIRECCIÓN ENERGIAS RENOVABLES**

- ✓ Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (CUBAENERGIA) calle 20 No. 4113 e/18 A y 47. Miramar, Playa, CH. Teléfono: 2027527.

**CONTACTOS:**

**MINISTERIO ENERGIA Y MINAS**

**JEFE DE PROGRAMA**

La Dirección del programa estará a cargo de la Oficina Nacional de Uso Racional de la Energía (ONURE), siendo el Director de esta Oficina Nacional el jefe de este programa:

Ramsés Montes Calzadilla; [ramses@oc.une.cu](mailto:ramses@oc.une.cu)

**SECRETARIO DEL PROGRAMA**

Carlos Martínez Collado; [carlosmc@oc.une.cu](mailto:carlosmc@oc.une.cu)

**CUBAENERGIA**

**GESTOR DEL PROGRAMA**

Wenceslao Carrera Doral; [wenceslao@cubaenergia.cu](mailto:wenceslao@cubaenergia.cu)

Secretario Ejecutivo del Programa por la entidad gestora  
Antonio Valdés Delgado, [avaldes@cubaenergia.cu](mailto:avaldes@cubaenergia.cu)

**ANEXO 1. Guía para la elaboración y presentación de Proyectos.**

<b>TÍTULO DEL PROGRAMA:</b>
<b>TÍTULO DEL PROYECTO :</b>
<b>PRIORIDAD NACIONALMENTE ESTABLECIDA A LA QUE RESPONDE:</b>

**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS  
DIRECCIÓN ENERGIAS RENOVABLES**

<b>ENTIDAD EJECUTORA PRINCIPAL:</b>					
<b>Director:</b>					
Dirección:					
Teléfono:		Fax:		E-mail:	
Firma Director					
<b>ENTIDAD EJECUTORA PARTICIPANTE:</b> (Incluir todas las entidades participantes, así como las productoras de bienes y servicios)					
Dirección:					
Teléfono:		Fax:		E-mail:	
Nombre y Firma Director					
<b>JEFE DEL PROYECTO:</b> (Nombre y apellidos)					
Entidad:					
Teléfono:		Fax:		Email:	
<b>USUARIOS o CLIENTES:</b> (Incluir tantos como sean necesarios)					
Dirección:					
Teléfono:		Fax:		E-mail:	
Nombre y Firma Director					
<b>DURACIÓN</b>					
Fecha de inicio: _____ Fecha de terminación: _____					
<b>AVAL DEL ÓRGANO CIENTÍFICO o TÉCNICO DE LA ENTIDAD</b>					
<b>PROBLEMA A RESOLVER. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN</b>					
<b>OBJETIVO GENERAL</b>					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>					
<b>METODOLOGÍA A UTILIZAR PARA ENFRENTAR EL PROBLEMA</b> (que garantiza la calidad en la ejecución y los resultados)					
<b>RESULTADOS Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES</b>					
Resultados Planificados	Entidad Responsable	Actividades Principales	Inicio	Término	Indicadores verificable

**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS  
DIRECCIÓN ENERGIAS RENOVABLES**

<b>RECURSOS HUMANOS PRINCIPALES</b>					
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>	<b>Marcar si es Jefe de Resultado</b>	<b>Grado Científico</b>	<b>Categoría científica, docente o tecnológica</b>	<b>Entidad</b>	<b>% de participación</b>
<b>Experiencia del Jefe del proyecto relacionada con el objetivo principal del proyecto</b> (No más de 200 palabras)					
<b>RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE POR LAS ENTIDADES PARA EJECUTAR EL PROYECTO</b>					
<b>PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO</b>					

- a) **Presupuesto Global del proyecto:** Se elabora por el jefe de proyecto de conjunto con el área económica de la entidad ejecutora. Para ello se debe tomar en cuenta la Resolución No. 401/2011 de la Ministra de Finanzas y Precios, relativa a los clasificadores por objetos de gastos. Ver Modelo de Presupuesto Global del Proyecto.

**Nota:** Cuando en el proyecto participa más de una entidad, debe anexarse además una tabla con el presupuesto correspondiente a cada entidad participante. La suma de estas tablas debe coincidir con el presupuesto total del proyecto. Esto se realiza con el objetivo de tener conocimiento del plan de cada entidad participante.

**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS  
DIRECCIÓN ENERGIAS RENOVABLES**

**PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO**

Concepto	<i>Presupuesto Global del Proyecto</i>									
	Año		Año		Año		Año		Total	
	MT	CUC	MT	CUC	MT	CUC	MT	CUC	MT	CUC
Salario(1)										
Otras retribuciones (2)										
Salario complementario (9,09 % del salario total anual) (3)										
Subtotal (4)										
Seg. Social (hasta 14% del total de los salarios) (5)										
15% de impuestos por la utilización de la fuerza de trabajo(6)										
Recursos materiales (7)										
Subcontrataciones (8)										
Otros recursos (9)										
Subtotal (10)										
Total Gastos Corrientes Directos (11)										
Gastos de Capital (12)										
Gastos Indirectos (13)										
Total Gastos (14)										
Know How (hasta el 10% del total de gastos) (15)										
Ganancia (hasta el 15% del total de gastos) (15)										
Total General del Proyecto										

**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS  
DIRECCIÓN ENERGÍAS RENOVABLES**

**Instrucciones para el llenado del Proyecto:**

**Presupuesto del proyecto en Moneda Total (MT):** Incluye los gastos previstos en moneda nacional y los gastos correspondientes en CUC.

**Presupuesto en CUC:** Incluye solo los gastos previstos en CUC.

**Salario (1):** Presupuesto de salario del personal vinculado directamente al proyecto, de acuerdo con su por ciento de participación. La cifra anual comprende solamente 11 meses pues el mes de vacaciones está considerado en el 9,09% del salario anual.

**Otras retribuciones (2):** Presupuesto de otros gastos correspondientes a cualquier otro pago al personal directamente vinculado al proyecto y que no constituye salario, como por ejemplo pago de estimulación, pago por participación en proyectos, entre otros.

**Salario complementario (3):** Presupuesto correspondiente a las vacaciones del personal directamente vinculado al proyecto. Corresponde al 9,09% de la suma de las cifras que aparecen en (1) y (2).

**Subtotal (4):** Cifra que incluye la suma de (1), (2) y (3): salario, otras retribuciones y salario complementario.

**Seguridad social (5):** 14% de la cifra subtotal (4)

**20% de impuesto por la utilización de la fuerza de trabajo (6):** 20 % de la cifra subtotal (4)

**Recursos materiales (7):** Presupuesto vinculado a los gastos previstos para la adquisición de los recursos materiales necesarios para la ejecución del proyecto.

**Subcontrataciones (8):** Presupuesto para el pago de los servicios o actividades que la entidad ejecutora principal prevé contratar para la ejecución del proyecto.

**Otros recursos (9):** Presupuesto para todo tipo de recursos y actividades que requieran financiamiento, tales como: investigación del estado de la técnica, vigilancia tecnológica, protección legal de los resultados, aseguramiento de la calidad, gestión ambiental, formación de recursos humanos, publicación de documentos, viajes y dietas, pago de licencias, gastos de celebración de eventos, entre otros.

**Sub-total (10):** Cifra que incluye la suma de (5), (6), (7), (8) y (9)

**Total de gastos corrientes directos (11):** Se calcula sumando los subtotales (4) y (10).

**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS  
DIRECCIÓN ENERGIAS RENOVABLES**

**Gastos de capital (12):** Presupuesto para los gastos correspondientes a inversiones materiales o compra de activos fijos (equipos y otros) necesarios para el proyecto. Deben estar en correspondencia con el plan de inversiones de la entidad y tienen que cumplimentar los aspectos relacionados con la Resolución 91/2006 del Ministerio de Economía y Planificación.

Se debe aportar además en:

1. Interés y compromisos de clientes o usuarios durante la ejecución e introducción del proyecto.
2. Estudio de factibilidad técnico económica (SOLO PARA PROYECTOS DE INNOVACIÓN)

**Gastos Indirectos (13):** Son aquellos gastos que **no son identificables** con el proyecto y se relacionan con él de forma indirecta. La característica de estos gastos está dada por la imposibilidad de asociarlos directamente a un proyecto específico, ya que son gastos que se relacionan con la actividad general de la entidad, por lo que se aplican a cada Centro de Costo (Proyecto) por la vía del prorrateo (Coeficiente de Gastos Indirectos), sobre determinadas bases, como por ejemplo **los salarios directos**. Como ejemplos más comunes de gastos indirectos a la actividad del Proyecto se pueden citar: gastos de reparaciones generales, mantenimiento, gastos de salario de personal relacionado indirectamente con el proyecto, gastos de electricidad, agua, gas, depreciación de instalaciones o equipos, desgastes de útiles y herramientas, servicios de teléfono, comunicaciones e internet, entre otros.

En este caso se puede determinar multiplicando el subtotal (4) por el coeficiente de gastos indirectos de la entidad ejecutora del Proyecto. El coeficiente debe ser certificado por cada OACE y debe ser menor de uno siempre.

El Khow How y la ganancia (15) pueden ser financiados por el cliente de acuerdo a las bases contractuales del proyecto

**ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICA (Solo para proyectos de Innovación)**

Aspecto muy importante para aquellos proyectos de innovación tecnológica que representen una inversión de gran magnitud. Para proyectos de alcance más limitado se describirán, de forma breve, solamente aquellos elementos que se consideren procedentes (fundamentalmente VAN y TIR) y que no hayan sido contemplados en los puntos anteriores.

**a.- Aspectos técnicos**

Describir brevemente los aspectos no incluidos en la fundamentación del proyecto relacionados con la solución seleccionada en comparación con las variantes analizadas, incluyendo variantes nacionales si las hubiera. Se recomienda describir el flujo tecnológico y sus principales parámetros (actuales y propuestos) así como los riesgos de origen tecnológico. Incluir, cuando proceda, las soluciones



**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS  
DIRECCIÓN ENERGIAS RENOVABLES**

técnicas a servicios auxiliares y los aspectos más importantes relacionados con el empleo de sistemas de automatización y control del proceso productivo.

**b.- Aspectos económicos y de mercado** (para proyectos de innovación tecnológica que impliquen una amplia inversión)

Incluir, si resulta necesario, el balance de la empresa en los últimos 3 años y su pronóstico, en función de los cambios que se esperan con la innovación. Realizar un análisis del flujo de caja actual y el que se prevé como resultado de la innovación. Analizar los siguientes indicadores económicos:

- a. Plazo estimado de recuperación de la inversión
- b. Tasa interna de retorno (TIR)
- c. Valor actualizado neto (VAN), considerando una tasa de descuento del 10%.

Describir brevemente las mejoras que introduce la innovación tecnológica con relación a los índices de consumo de materias primas, materiales principales y productividad del trabajo. Determinar el punto de equilibrio y su relación con el aprovechamiento de la capacidad potencial esperada.

**c.- Capacidad de asimilación y desarrollo** (para proyectos de innovación tecnológica que impliquen una amplia inversión)

Compatibilidad entre la tecnología sujeta a innovación y los sistemas técnico-productivos a los que se vincula (reparación, mantenimiento y metrología fundamentalmente). Nivel de empleo que permite la tecnología seleccionada. Posibilidades de asimilación por la fuerza laboral disponible. Requerimientos de fuerza de trabajo por nivel educacional. Posibilidades de obtención en el territorio.

Compatibilidad de la inversión con el nivel de mecanización y automatización de la entidad receptora de la tecnología. Expectativas de los potenciales consumidores (calidad, presentación, términos de entrega, modalidades de pago, servicios posventa y otros)

**d.- Energía**

En dependencia de las características del proyecto, se efectuará un análisis comparativo del consumo de portadores energéticos, los gastos directos e indirectos de energía, el consumo total de combustible equivalente por unidad física de producción en la variante tecnológica actual y luego de efectuada la innovación. Destacar, cuando proceda, los puntos potenciales de pérdida energética. Fundamentar los parámetros del tipo de calderas a utilizar y posibilidades de cogeneración de energía. Relacionar el posible aprovechamiento de fuentes energéticas renovables y de excedentes energéticos generados por el propio proceso tecnológico, cuando sea aplicable.

**e.- Materias primas y recursos naturales**

Para aquellos proyectos que impliquen cambios importantes en el uso de materias primas y de materiales para el proceso productivo se recomienda efectuar un

**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS  
DIRECCIÓN ENERGIAS RENOVABLES**

balance de las principales materias primas y materiales en el nuevo proceso productivo (entradas- salidas) Posibilidad de reciclaje de desechos de otras industrias en sustitución de materias primas y materiales vírgenes. Utilización racional de recursos naturales. Análisis de los efectos ambientales ocasionados por la nueva producción (favorable y desfavorable).

**f.- Calidad**

Describir, cuando sea aplicable, las principales especificaciones de calidad del nuevo producto a escala mundial. Enfatizar el aseguramiento normalizativo y metrológico que se requiere para lograrla y si se dispone de este o no.

**g.- Medio ambiente**

Los proyectos de innovación tecnológica asociados a una nueva inversión de gran alcance deben solicitar licencia ambiental según lo establecido por la Resolución 77 de 1999 del CITMA.

**h.- Propiedad intelectual**

Importante consultar la legislación vigente nacional e internacional relacionada con la protección de la propiedad industrial y asesorarse con la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial los aspectos relacionados con la estrategia empresarial.

**i.- Tecnologías constructivas**

Para aquellos proyectos que requieran construir nuevas edificaciones o adaptar edificaciones existentes se recomienda analizar la compatibilidad de las soluciones constructivas y tecnológicas. Fundamentar desde el punto de vista técnico –económico las soluciones constructivas, así como cada una de las inversiones inducidas y las afectaciones asociadas a la ejecución de la inversión.

**ANÁLISIS DE LA SOSTENIBILIDAD DE LA INNOVACIÓN.**

Es fundamental demostrar que existen las condiciones necesarias para que se mantengan o incrementen los beneficios esperados de la introducción de la innovación, una vez concluido el proyecto.