

**V. PROPUESTA TÉCNICA
FORMATO TÉCNICO F2a - CAL
PROYECTOS DE CALDERAS**

DATOS DE IDENTIFICACION INTERNA DEL PROYECTO (para uso exclusivo de Bancóldex)

Solicitud No. Fecha de la solicitud: dd mm aa

5. LINEA BASE ENERGÉTICA

5.1 Consideraciones generales:

5.1.1 Límites aplicados al proyecto:

5.1.2 Período de referencia seleccionado:

5.1.3 Fuentes de información empleadas:

5.2 Definición de las condiciones existentes en el sitio:

5.2.1 Información de las condiciones existentes en el sitio	Usos de combustible en:	Calderas <input type="text"/>	Cocinas <input type="text"/>	Incineradores <input type="text"/>	Hornos <input type="text"/>	Calefactores <input type="text"/>
		Secadores <input type="text"/>	Chimeneas <input type="text"/>	Otros <input type="text"/>	¿Cuáles? <input type="text"/>	
Usos del vapor en:		Calefacción <input type="text"/>	Humidificación <input type="text"/>	Cocina <input type="text"/>	Producción de frío <input type="text"/>	
		Lavandería <input type="text"/>	Otros <input type="text"/>	¿Cuáles? <input type="text"/>		

5.3 Identificación de equipos existentes (agregar las filas requeridas según los equipos que se vayan a relacionar):

5.3.1 Información del equipo existente No. 1	Nombre:	<input type="text"/>	Identificación interna:	<input type="text"/>
	Fabricante:	<input type="text"/>	Modelo:	<input type="text"/>
	Tipo (cuando aplique):	<input type="text"/>	Año de fabricación:	<input type="text"/>
	Capacidad nominal (BHP):	<input type="text"/>	Combustible:	<input type="text"/>
	Potencia eléctrica (kW):	<input type="text"/>		
	Función del equipo:	<input type="text"/>		
	Fuente de energía:	<input type="text"/>		
5.3.2 Información del equipo existente No. 2	Nombre:	<input type="text"/>	Identificación interna:	<input type="text"/>
	Fabricante:	<input type="text"/>	Modelo:	<input type="text"/>
	Tipo (cuando aplique):	<input type="text"/>	Año de fabricación:	<input type="text"/>
	Capacidad nominal (BHP):	<input type="text"/>	Combustible:	<input type="text"/>
	Potencia eléctrica (kW):	<input type="text"/>		
	Función del equipo:	<input type="text"/>		
	Fuente de energía:	<input type="text"/>		
5.3.3 Información del equipo existente No. 3	Nombre:	<input type="text"/>	Identificación interna:	<input type="text"/>
	Fabricante:	<input type="text"/>	Modelo:	<input type="text"/>
	Tipo (cuando aplique):	<input type="text"/>	Año de fabricación:	<input type="text"/>
	Capacidad nominal (BHP):	<input type="text"/>	Combustible:	<input type="text"/>
	Potencia eléctrica (kW):	<input type="text"/>		
	Función del equipo:	<input type="text"/>		
	Fuente de energía:	<input type="text"/>		
5.3.4 Información del equipo existente No. 4	Nombre:	<input type="text"/>	Identificación interna:	<input type="text"/>
	Fabricante:	<input type="text"/>	Modelo:	<input type="text"/>
	Tipo (cuando aplique):	<input type="text"/>	Año de fabricación:	<input type="text"/>
	Capacidad nominal (BHP):	<input type="text"/>	Combustible:	<input type="text"/>
	Potencia eléctrica (kW):	<input type="text"/>		
	Función del equipo:	<input type="text"/>		

PROGRAMA BANCÓLDEX DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA HOTELERÍA, CLÍNICAS Y HOSPITALES

**V. PROPUESTA TÉCNICA
FORMATO TÉCNICO F2a - CAL**

equipo: _____

Fuente de energía: _____

El proponente podrá adicionar cuantos campos, para la identificación de los equipos existentes, considere necesarios, incluyendo la información en la hoja adjunta "ANEXO CAL" en el numeral 5.3. ¿Diligencia información en el numeral 5.3 de la hoja "ANEXO CAL"?

SI
No

5.4 Datos de operación del equipo existente:

5.4.1 Campaña de monitoreo: _____

5.4.2 Parámetro (valor real)	Unidad de medida	Periodo de monitoreo (Los periodos de monitoreo pueden ser anuales, mensuales, diarios, horarios, o un periodo diferente que sea representativo de la operación normal en el sitio)									
		Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9	Periodo 10
1. Temperatura del agua de alimentación	°C										
2. Presión de operación de la caldera	psi										
3. Temperatura del vapor generado	°C										
4. Caudal de vapor generado en caldera	kg/h										
5. Eficiencia de la caldera	%										
6. Método directo o indirecto (para el cálculo de la eficiencia)	-										
7. Porcentaje de carga de la caldera	%										
8. Tiempo de operación de la caldera	h/periodo										
9.											
10.											

Se podrán incluir todos los parámetros adicionales que el proponente haya considerado necesarios para el desarrollo de su campaña de monitoreo y no estén incluidos en los parámetros mínimos requeridos. Así mismo el proponente técnico podrá adicionar cuantos periodos de monitoreo considere necesarios, incluyendo la información en la hoja adjunta "ANEXO CAL" en el numeral 5.4. ¿Diligencia información en el numeral 5.4 de la hoja "ANEXO CAL"?

SI
No

5.5 Datos del equipo nuevo para el proyecto:

Capacidad nominal (BHP): _____ Porcentaje de carga (%): _____ Eficiencia del equipo (%): _____
 Tipo de combustible requerido: _____ Tasa de consumo de combustible: _____
 Presión de operación: _____ Horas de operación mensual: _____

Descripción de cambios asociados a la

PROGRAMA BANCÓLDEX DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA HOTeles, CLÍNICAS Y HOSPITALES

**V. PROPUESTA TÉCNICA
FORMATO TÉCNICO F2a - CAL**

Asociados a la tecnología:

5.6 Línea base energética existente

Los periodos de monitoreo (referencia) pueden ser anuales, mensuales, diarios, horarios, o un periodo diferente que sea representativo de la operación normal en el sitio.

Parámetro	Unidad de medida	Periodo de referencia (monitoreado)									
		Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9	Periodo 10
Demanda de vapor monitoreado	kg de vapor/h										
Consumo de combustible monitoreado	(m ³ -o- l -o- kg)/h										
Índice energético existente	(m ³ -o- l -o- kg)/kg vapor										

Comentarios:

5.7 Línea base energética proyectada

Los periodos de operación (proyectado) pueden ser anuales, mensuales, diarios, horarios, o un periodo diferente que sea representativo de la operación normal que habra en el sitio.

Parámetro	Unidad de medida	Periodo de operación (proyectado)									
		Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9	Periodo 10
Demanda de vapor proyectada	kg de vapor/h										
Consumo de combustible proyectado	(m ³ -o- l -o- kg)/h										
Índice energético proyectado	(m ³ -o- l -o- kg)/kg vapor										

Comentarios:

5.8 Escenario energético esperado

Los periodos de operación (esperado) pueden ser anuales, mensuales, diarios, horarios, o un periodo diferente que sea representativo de la operación normal que habra en el sitio.

Parámetro	Unidad de medida	Periodo de operación (esperado)									
		Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9	Periodo 10
Demanda de vapor esperada	kg de vapor/h										
Consumo de combustible esperado	(m ³ -o- l -o- kg)/h										
Índice energético esperado	(m ³ -o- l -o- kg)/kg vapor										

**V. PROPUESTA TÉCNICA
FORMATO TÉCNICO F2a - CAL**

7.1 Variables a monitorear (adicionar cuantas filas se requieran):

Variable a monitorear	Fuente de los datos	Metodo de calculo	Gestión del monitoreo		
1.	Calculado				
	Por defecto	Valor por defecto			
	Medido		Equipo de monitoreo:	Frecuencia de monitoreo	Calibración
2.	Calculado	Metodo de calculo			
	Por defecto	Valor por defecto			
	Medido		Equipo de monitoreo:	Frecuencia de monitoreo	Calibración
3.	Calculado	Metodo de calculo			
	Por defecto	Valor por defecto			
	Medido		Equipo de monitoreo:	Frecuencia de monitoreo	Calibración
4.	Calculado	Metodo de calculo			
	Por defecto	Valor por defecto			
	Medido		Equipo de monitoreo:	Frecuencia de monitoreo	Calibración
5.	Calculado	Metodo de calculo			
	Por defecto	Valor por defecto			
	Medido		Equipo de monitoreo:	Frecuencia de monitoreo	Calibración

8. GESTIÓN DE RESIDUOS PROPUESTA

8.1 Residuos a ser generados (adicionar cuantas filas se requieran):

Identificación de residuos	Clasificación		Gestión de los residuos				
1.	Peligroso		Comercialización		Chatarrización	Tratamiento	Disposición final
	No peligroso		Gestor externo		Otros	¿Cuál?	
2.	Peligroso		Comercialización		Chatarrización	Tratamiento	Disposición final
	No peligroso		Gestor externo		Otros	¿Cuál?	
3.	Peligroso		Comercialización		Chatarrización	Tratamiento	Disposición final
	No peligroso		Gestor externo		Otros	¿Cuál?	
4.	Peligroso		Comercialización		Chatarrización	Tratamiento	Disposición final
	No peligroso		Gestor externo		Otros	¿Cuál?	
5.	Peligroso		Comercialización		Chatarrización	Tratamiento	Disposición final

PROGRAMA BANCÓLDEX DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA HOTELERÍA, CLÍNICAS Y HOSPITALES

**V. PROPUESTA TÉCNICA
FORMATO TÉCNICO F2a - CAL**

No peligroso

Gestor externo

Otros

¿Cuál?

VI. PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente técnico deberá presentar los costos que han sido estimados para el desarrollo del proyecto en términos del CAPEX (costos de inversión) y del OPEX (costos de operación). Para costos en otras monedas convertir el valor de origen a pesos colombianos utilizando la TMR vigente reportada por el Banco de la República de Colombia a la fecha de presentación de la propuesta).

Tasa de cambio representativa del mercado (TRM) empleada: \$

Valor del proyecto

Costos CAPEX en pesos colombianos

Costos OPEX en pesos colombianos

Costo del diagnóstico	\$	
Costo de equipos	\$	
Costo de ingeniería	\$	
Otros costos	\$	
Costo total CAPEX	\$	

Costo de operación	\$	
Costo de mantenimiento	\$	
Costo de monitoreo	\$	
Otros costos	\$	
Costo total OPEX	\$	

Valor total del proyecto (en pesos colombianos): \$

Plazo de acuerdo comercial de ahorros con el cliente (días o meses o años):

Fuente de los recursos requeridos

Recursos propios del cliente: % Crédito bancario: % Crédito proveedor y/o proponente: %

Otro: % ¿Cuál?

Resultados financieros del proyecto

Ahorro energético anual proyectado, especificar unidad de consumo:

Valor del ahorro anual proyectado en pesos colombianos: \$

Costos de energéticos: Electricidad (\$/kWh): Combustible (\$/(m3 -o- l -o- kg):

Periodos de reporte de ahorros acordados con el cliente (días o meses o años):

VII. CRONOGRAMA PROPUESTO

El proponente técnico deberá presentar un estimado general de tiempos y responsables para las actividades señaladas en el formato (la fecha a consignar corresponde a la terminación de cada actividad). Es de resaltar que la fecha puede corresponder a una actividad ya causada (por ejemplo la fecha de "aprobación del diagnóstico energético"). Este cronograma general será la base para la planificación de las actividades posteriores de validación y verificación del proyecto en el marco del programa. En caso de tener un cronograma más detallado, se puede entregar como anexo al presente formato.

Actividad	Fecha	Responsable
Aprobación del diagnóstico energético	dd / mm / a a a a	
Adquisición de equipos y servicios principales	dd / mm / a a a a	
Implementación/construcción del proyecto	dd / mm / a a a a	
Puesta en servicio del proyecto	dd / mm / a a a a	
Visita de verificación de ICONTEC	dd / mm / a a a a	
Entrega del primer reporte de resultados al cliente	dd / mm / a a a a	
Finalización del proyecto estipulado entre las partes	dd / mm / a a a a	

POR EL PROPONENTE TÉCNICO EL FORMULARIO ES DILIGENCIADO POR:

Declaro que la información suministrada en este documento es veraz y autorizo al programa para que la valide y constate, de manera tal que ante el incumplimiento en su veracidad se tome por cancelada (no cumple) la validación de la propuesta dentro del programa.

Nombre: Fecha: dd mm aa

Firma

POR EL CLIENTE EL FORMULARIO ES APROBADO POR:

Declaro que conozco y estoy conforme con la información suministrada en este documento y autorizo al programa para que la valide y constate, de manera tal que ante el incumplimiento en su veracidad se tome por cancelada (no cumple) la validación de la propuesta dentro del programa.

Nombre: Fecha: dd mm aa

Firma

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICO - ECONÓMICA (Para uso exclusivo del ICONTEC)

CRITERIOS DE VALIDACIÓN

La información suministrada por el proponente técnico será evaluada por ICONTEC a fin de establecer si se cumple con todos los criterios definidos por el programa de financiación de Bancóldex. La propuesta técnica - económica deberá cumplir TODOS los requisitos para ser aprobada.

General

Cumple No cumple

