

Form-E-150-A

#### **ANEXO B**

# Solicitud de Concesión para Generación de Energía Eléctrica Proyectos de Centrales Hidroeléctricas y Geotermoeléctricas Resolución AN No. 5558-Elec. de 31 de agosto de 2012

De acuerdo con la Ley No. 6 de 3 de febrero de 1997, la construcción y explotación de Centrales de Generación Hidroeléctrica y Geotermoeléctrica quedan sujetas al régimen de concesión.

### I. Información General del Solicitante

	1.	Nom	bre de la	a Empresa o de la persona natural:
		1.1.	Person	a Natural (Número de Cédula o pasaporte):
		1.2.	Person	a Jurídica (Datos Registrales):
			1.2.1	Ficha:
			1.2.2	Rollo:
			1.2.3	Imagen:
			1.2.4	Sección de:
			1.2.5	Presidente:
			1.2.6	Representante Legal (nombre y cédula o pasaporte):
	2.	Dom	icilio:	
				10:
				Electrónico:
II.	Des		ión del P	
	1.	Nom	bre del I	Proyecto:
	2.	Ener	gía prim	aria que será utilizada: Hidráulica Geotérmica
<ul><li>II. Desc</li><li>1.</li><li>2.</li></ul>	(hidr	áulica o	nsignar el tipo de energía disponible y aprovechable en la naturaleza geotérmica) que será transformada sucesivamente en energía mecánica y n eléctrica, a través de la central de generación.	
	3.	Ubica	ación ge	ográfica: Provincia: Distrito:

	Corregimiento:	
4.	Ríos, cursos de agua o campo geotérmico que se propone aprovechar:	

5. Coordenadas UTM y elevaciones con referencia a nivel medio del mar de las obras Principales de la Central de Generación.

Obras de Centrales Hidroeléctricas		Latitud	Longitud	Elevación
Derivación (muros, ataguías y/o presas):				
Embalse (presas):				
Excedencia (vertedero):				
Captación (boca toma):				
Conducción (canales, túneles, tuberías, etc.)	Inicio			
	Final			
Transición (cámara de carga y/o cambio en sec	ción):			
Aducción (túnel, o tubería de presión)	Inicio			
	Final			
Equilibrio/Amortiguamiento (chimenea o pozo	):			
Transformación y Generación de Energía (casa Máquinas).	de			
Desfogue o Desagüe (túnel, canal, alcantarilla o De Salida):	o portal			
Obras de Centrales Geotermoeléctricas				
Producción (pozo (s)):				
Conducción de Vapor (tuberías):				
Enfriamiento (torres (s)):				
Transformación y Generación de Energía (equi Electromecánico):	ро			
Descarga de Aguas Termales (tuberías):				
Reinyección (pozo (s) ):				

**Nota**: En Ambos tipos de centrales, cuando se trate de obras de conducción y desfogue o descarga, las mismas se localizan con las Coordenadas UTM de sus puntos de inicio y terminación. En el caso de centrales hidroeléctricas, se debe consignar la elevación con relación al nivel medio del mar del Nivel Máximo de Operación de las Obras de Derivación y/o Embalse, según el caso, y la elevación mínima con relación al nivel medio del mar del Desfogue.

Adjuntar mosaico topográfico a colores, en escala de 1:50,000, con el Esquema de Ubicación de Obras del Proyecto de Generación, en donde se localicen las obras mediante Coordenadas UTM y elevación verdadera con relación al nivel medio del mar.

Presentar un perfil del alineamiento de la totalidad del Aprovechamiento Hidroeléctrico o Geotermoeléctrico (desde la captación, a través de la boca toma o pozo (s) de producción, al desfogue descarga o reinyección del recurso aprovechable, según el tipo de central), en donde se determine con facilidad los niveles o cotas, con relación al nivel medio del mar, de todas las obras (debidamente localizadas con estaciones) que lo comprenden. En el caso de las Centrales Geotermoeléctricas, presentar las vistas de elevación de todas las obras subterráneas de captación y restitución (esquemas de pozos de producción y reinyección).

Principales características de las obras.
Debe presentarse, además del cuadro "Resumen de las Características Principales de Proyecto" que, para el caso de centrales hidroeléctricas, adjuntamos como ejemplo, una descripción de cada obra civil, hidráulica y electromecánica, en el orden en que se aprovecha el recurso (desde la captación hasta el desfogue o reinyección, según el tipo de central).
Utilización y destino que se dará a la energía eléctrica:
Características generales de cualesquiera facilidades de transmisión, transformación y/o distribución de la energía eléctrica asociada al proyecto de generación.
Plazos dentro de los cuales se iniciarán y concluirán las obras e instalación.
Plazo de duración de la concesión que se solicita, incluyendo el período de construcción: años.

11.	Descripción de las servidumbres requeridas:

La información anterior es indispensable para el análisis de la solicitud y eventual declaratoria de elegibilidad para el otorgamiento de la Concesión respectiva.

#### III. Documentación que debe acompañar la solicitud

- 1. Fotocopia de la cédula o del pasaporte del solicitante (persona natural) o del representante legal (persona jurídica).
- 2. Certificado de Registro Público (original) de la sociedad, que detalle Escritura Pública de constitución, datos registrales, directores y dignatarios, representante legal y poderes.
- 3. Declaración Jurada del Tesorero de la sociedad solicitante, que contenga un listado con el nombre y cédula de las personas naturales que controlan el cien por ciento (100%) de las acciones o cuotas de participación al momento de la solicitud, con indicación de la participación de cada persona con relación al total de las acciones o cuotas. Si se trata de accionistas representados por personas jurídicas, el tesorero deberá incluir en su declaración, el nombre de la sociedad tenedora de las acciones y el nombre y cédula de las personas naturales que sean tenedoras de las acciones o cuotas de participación de estas sociedades y así sucesivamente hasta que se demuestre quien es la persona natural tenedora de las acciones.
- 4. Documento emitido por una entidad que sea reconocida por la Superintendencia de Bancos, mediante el cual se acredite la solvencia económica y financiera y la capacidad del solicitante y/o sus acciones de aportar, como mínimo, el treinta por ciento (30%) de la inversión necesaria para la central, la cual debe ser basada en costos internacionales de plantas de generación hidroeléctrica o geotermoeléctrica, de acuerdo a la tecnología empleada.
- 5. Carta de intención de la empresa que se encargará de la operación de la planta, la cual debe tener una experiencia mínima de dos (2) años como operador de generación hidroeléctrica o geotermoeléctrica, de similar tecnológica.
- 6. Carta de intención de la empresa que se encargará de la ingeniería y diseños de la planta, la cual debe tener una experiencia mínima de cinco (5) años como diseñador de centrales de generación hidroeléctrica o geotermoeléctrica.
- 7. Mosaico topográfico en escala 1:50,000, con la ubicación del esquema del proyecto.
- 8. Perfil de alineamiento del Aprovechamiento.
- Cuadro "Resumen de las Características Principales del Proyecto".

- 10. Cronograma que detalle las actividades a realizar para la obtención de la concesión.
- 11. Consignar la garantía mediante fianza, cheque de gerencia o certificado. (B/1,000.00 por cada MW o fracción que se indique en la solicitud como capacidad instalada).

#### IV. Documentación adicional requerida para el otorgamiento de la Concesión:

- 1. Copia autenticada por el Ministerio de Ambiente de la Resolución mediante el cual se le aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto para el cual se solicita la concesión.
- 2. Copia autenticada por el Ministerio de Ambiente del Estudio de Impacto Ambiental.
- 3. Copia autenticada por el Ministerio de Ambiente del contrato mediante el cual se otorgó la concesión de uso del recurso natural, debidamente refrendado por la Contraloría General de la República.
- V. Documentación adicional requerida para la firma del Contrato de Concesión:
  - 1. Fianza de Cumplimiento.
- VI. Documentación adicional requerida antes del inicio de Operaciones de la Central de Generación Hidroeléctrica o Geotermoeléctrica.

Firma de Solicitante	
Nombre:	
No. de Cédula:	

**ANEXO**: Cuadro "Resumen de las Características Principales del Proyecto" (casos de centrales hidroeléctricas).



#### **ANEXO**

# Resumen de las Características Principales del Proyecto Presentando ante la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) para Concesión de Generación Eléctrica

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES PROYECTO	NOMBRE DE RÍOS
Tipo de Central Hidroeléctrica	
HIDROLOGÍA	
Área de drenajes (Km2)	
Caudal promedio (m3/s)	
Caudal de diseño (m3/s)	
Crecida 1:1000 (m3 s)	
Crecida 1:100 (m3/s)	
Crecida 1:1000 (m3/s)	
EMBALSE	
Nivel normal de Retención (msnm)	
Área de embalse (m2)	
Volumen total (m3)	
Volumen útil (m3)	
PRESA	
Tipo de presa	
Altura de presa sobre el lecho del río	
DESCARGA DE FONDO Y CAUDAL ECOLÓGICO	
Capacidad (m3/s)	
Caudal ecológico previsto (m3/s)	
VERTEDERO	
Tipo de vertedero	
Dimensiones (ancho)	
Cota de Cimacio (msnm)	
TOMA Y CONDUCCIÓN DE AGUA	
Tipo de toma	
Canal o túnel de aducción (longitud km, diám, m)	
Cámara de compensación (mxm)	

Tubería forzada (longitud km, diámetro, m)	
Tuberia forzada (forigitud kiri, diametro, fir)	
Canal de túnel de descarga ( longitud, m, área)	
Río en el cual descarga	
CASA DE MÁQUINAS	
Capacidad instalada (MW)	
Potencia garantizada en cualquier momento, en	
el año seco, 1/20 (MW)	
GENERACION MEDIA ANUAL (GWh-Año)	
Número de turbinas y capacidades de cada una	
en MW	
Tipo de turbinas	
NIVELES Y CAIDAS	
Nivel normal de operación (msnm)	
Nivel de descarga (msnm)	
Caída bruta (m)	



## CRONOGRAMA PARA LA APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y CONTRATO DE CONCESIÓN DE AGUAS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE

	NOMBRE DE LA TAREA	INICIO	FIN	1	2	3	4	5	6	7	8 9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
1	Notificación Resolución Plazo																									
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL																						<u> </u>			
2	Contrato por sevicios profesionales para Estudio Hidrologico																									
3	Descripción del Proyecto																									
4	Recolección de Información (Medios Físicos - Biologicos, Socioeconómicos)																									
5	Identificación, Caracterización y Evaluación de los Impactos Ambientales																									
6	Plan de Manejo Ambiental																								1	
7	Plan de Prevención, Mitigación y Compensación Ambiental																									
8	Vigilancia y Control Ambiental																									
9	Plan de Prevención de Riesgos																									
10	Plan de Contingencia																									
11	Plan de Abandono																									
12	Plan de Participación Ciudadana																									
	APROBACIÓN DEL EIA POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE																									
13	Aceptación del EIA de parte del Ministerio de Ambiente																									
14	Evaluación de las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS)																									
15	Información Complementaria																									
16	Resolución que aprueba el EIA																									

	ESTUDIO HIDROLÓGICO									
17	Contrato por sevicios profesionales para Estudio Hidrológico									
18	Caracteristicas de la Cuenca									
19	Climatología y Precipitación									
20	Estimación de Caudales Medios mensuales									
21	Balance HÍdrico Superficial									
22	Caudal Ecológico									
23	Análisis de Crecidas									
24	Calidad de Agua									
	CONTRATO DE CONCESIÓN DE AGUAS	 								
25	Aprobación del Contrato por parte del Ministero de Ambiente									
26	Resolución que aprueba el Contrato de Uso de Aguas									
27	Refrendo de Contraloría General de la República									
	ESTUDIOS BÁSICOS ADICIONALES									
28	Estudios de Cartografía y Topografía									
29	Estudios Geología, Geotecnia (Materiales de Construcción)									
30	Estudio Sísmico									
31	Diseño de Obras Civiles y equipo electromecánico									
32	Confección de Planos									
33	Conexión al Sistema de Transmisión									
34	Evaluación Hidroenergética									
35	Costos y Cronograma de Construcción									
36	Evaluación Económica y Financiera									
	OTRAS ACTIVIDADES									
37	Final Entrega a ASEP del EIA Aprobado y Contrato de Aguas refrendado									