



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL

REGISTRO DE CARACTERIZACIÓN DE DESCARGAS DE EFLUENTES LÍQUIDOS  
PARA USO INTERNO DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

1. Número de Registro dado por el capturador:
2. Fecha de entrega del registro a la ANAM:  
Nombre del que recibe:
3. Recibido por DIPROCA o Administración Regional:  
Sello de recibido de DIPROCA o Administración Regional:
4. Nombre del capturador:
5. Fecha de captura e ingreso al registro digital:

I) DATOS GENERALES DEL EMISOR

A) PERSONA NATURAL

Nombre:	Cédula de I.P.:	
Dirección (Avenida o Calle):		
Provincia:	Distrito:	Corregimiento:
Teléfono(s):	Fax:	
Correo electrónico:		
Dirección Postal:		
Coordenadas UTM:	Norte	Este

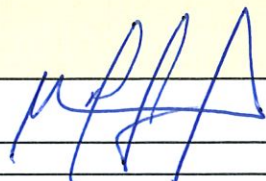
B) PERSONA JURIDICA

Nombre de la Empresa:	AES PANAMÁ, S.R.L		
Representante Legal:	Miguel Boligana	Cédula de I.P.:	E-8-119227
Tomo:	Folio:	Asiento:	
Ficha:	340437	Rollo:	57983
Dirección (Avenida o Calle):		Panamá	
Provincia:	Panamá	Distrito:	Panamá
Teléfono(s):	206-2600	Fax:	
Correo electrónico:	<a href="mailto:miguel.bolinaga@aes.com">miguel.bolinaga@aes.com</a>		
Dirección Postal:			
Nombre del Contacto Técnico:	Evidelio Serrano	Posición:	Oficial de Ambiente
Correo electrónico:	<a href="mailto:evidelio.serrano@aes.com">evidelio.serrano@aes.com</a>		
Coordenadas UTM:	Norte	944322	Este 357239

II) INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA ACTIVIDAD:

Código CIU de la Actividad:
(según Resolución AG-0026-2002 de 30 de enero de 2002)
Descripción de Actividad según CIU (según Resolución AG-0026-2002 de 30 de enero de 2002)
CIU 41011 "Generación, Transmisión, Distribución de Electricidad.

Firma del Representante Legal:  
Fecha:

  
\_\_\_\_\_



Breve descripción de las actividades principales de la Instalación:

**Generación de Energía Eléctrica (47.2 MW)**

Número total de descargas de aguas residuales:

1

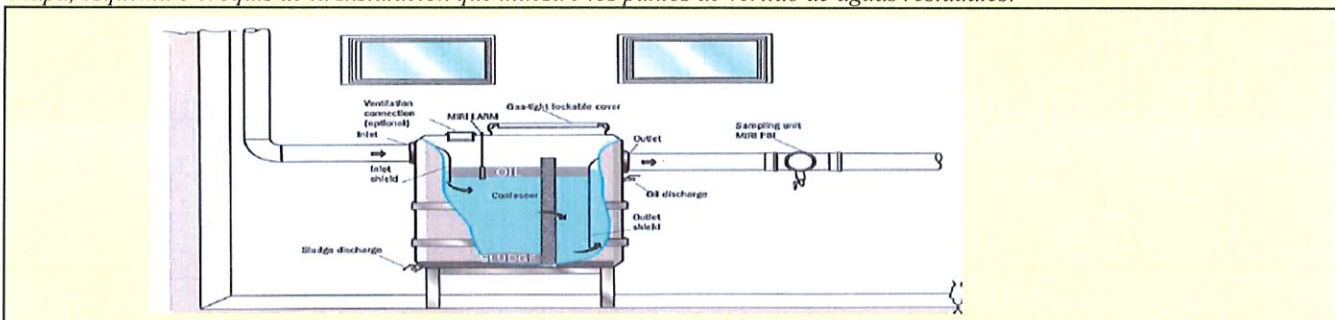
Caudal de agua utilizado (m<sup>3</sup>/mes):

699,131.00

Materias primas principales:

Nombre de la materia prima	Cantidad utilizada por mes	Unidad
agua	22,000,000	m <sup>3</sup> /mes

Mapa, esquema o croquis de la Instalación que muestre los puntos de vertido de aguas residuales:



Mes de máxima producción:

Octubre

Días a la semana de producción:

7

Horas al día de producción:

24

### III) CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DE LA DESCARGA:

Descarga No.				1
Especificar procedencia de la descarga:				
Recolector de aguas oleosas de sistema de drenaje				
Cuerpo receptor de la descarga:		Río Chiriquí		
Coordenadas UTM :	Este	349660	Norte	963280
Tipo de descarga	Homogénea	<input type="checkbox"/>	Heterogénea	<input checked="" type="checkbox"/>
La descarga es:	Continua <input type="checkbox"/>	Discontinua <input checked="" type="checkbox"/>	Esporádica <input type="checkbox"/>	
Duración de la descarga (horas)				24
Volumen total anual de la descarga (m3)				385,392

### IV) MUESTREO:

Inicio del Muestreo:	Fecha: 17 de enero 2019	Hora:
Fin del Muestreo:	Fecha: 23 enero 2019	Hora:
Laboratorio autorizado utilizado:	INSPECTORATE PANAMÁ S.A.	
Nombre del colector de las muestras:		
Número de muestras compuestas colectadas:	2	
Número de muestras simples colectadas:	0	

Firma del Representante Legal:

Fecha:

09

Registro de caudales:

Hora	Caudal medido	Unidad

Forma de medición del caudal (Marcar con una "X")	Aforo <input type="checkbox"/>	Estimación <input checked="" type="checkbox"/>	Otro (especificar)
--	-----------------------------------	---	--------------------

Caudal máximo diario ( $m^3$ /día):	1,036
Caudal máximo mensual ( $m^3$ /mes):	32,116

V) CALIDAD DEL AGUA DESCARGADA:

Parámetros	Expresión	Unidad	Concentración
Aceites y Grasas	AyG	mg/l	<2.0
Aluminio	Al	mg/l	N/A
Arsénico	As	mg/l	N/A
Boro	B	mg/l	N/A
Calcio	Ca	mg/l	N/A
Cadmio	Cd	mg/l	N/A
Cloro residual	Cl <sub>2</sub>	mg/l	N/A
Cianuro	CN	mg/l	N/A
Cloruros	Cl	mg/l	N/A
Cobre	Cu	mg/l	N/A
Coliformes fecales	C.F.	NMP/100 ml	N/A
Coliformes totales	C.T.	NMP/100 ml	<100
Compuestos Fenólicos	Fenoles	mg/l	N/A
Conductividad Eléctrica	C.E.	$\mu mho/cm$	100
Cromo hexavalente	Cr <sup>6+</sup>	mg/l	N/A
Cromo total	Crt	mg/l	N/A
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/l	5.2
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/l	8
Relación DQO/DBO	DQO/DBO	Adimensional	N/A
Detergentes		mg/l	N/A
Fluoruros	F-	mg/l	N/A
Fósforo total	P	mg/l	N/A
Hidrocarburos	HC	mg/l	N/A
Hierro Total	Fe	mg/l	N/A
Manganeso	Mn	mg/l	N/A
Mercaptanos		mg/l	N/A
Mercurio	Hg	mg/l	N/A
Molibdeno	Mo	mg/l	N/A
Níquel	Ni	mg/l	N/A
Nitratos	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	N/A
Nitrógeno amoniacal	N-NH <sub>3</sub>	mg/l	N/A
Nitrógeno Total	N	mg/l	N/A
Organoclorados	OC	mg/l	N/A

Firma del Representante Legal:

Fecha:

 CD



Pentaclorofenol	$C_6OHCl_5$	mg/l	N/A
Potencial de hidrógeno	pH	Unidad de pH	7.82
Plomo	Pb	mg/l	N/A
Poder espumógeno (espuma)	PE	mm	N/A
Selenio	Se	mg/l	N/A
Sodio Porcentual	% Na	%	N/A
Sólidos Totales	S.T.	mg/l	65.65
Sólidos Totales disueltos	S.T.D.	mg/l	N/A
Sólidos sedimentables	S.SED.	mg/l	N/A
Sólidos suspendidos	S.S.	mg/l	<1.0
Sulfatos	SO4-2	mg/l	N/A
Sulfuros	S-2	mg/l	N/A
Temperatura	T	°C	24.4
Tricloroetano	$H_3C_2Cl_3$	mg/l	N/A
Tolueno	$C_6H_5CH_3$	mg/l	N/A
Triclorometano	$CHCl_3$	mg/l	N/A
Turbiedad	NTU	NTU	1.33
Xilenos	$C_6H_4C_2H_6$	mg/l	N/A
Zinc	Zn	mg/l	N/A

*Nota: Cuando no aplique la caracterización de un parámetro de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional de todas las Actividades Económicas (CIIU), llenar el espacio correspondiente con la siglas N/A*

*Sustancias o elementos no considerados en la Tabla anterior y que están presentes en la descarga*

Parámetros	Expresión	Unidad	Concentración

*Sustancias o elementos que no se procesan dentro de la actividad económica y que están presentes en el Listado de Parámetros Contaminantes Significativos en cada tipo de Industria según la Clasificación Industrial Internacional de todas las Actividades Económicas (CIIU).*


Firma del Representante Legal:  
Fecha:

  
\_\_\_\_\_ CD

**NOTA:**

Adicional a la presentación del Registro de caracterización de efluentes líquidos, todo establecimiento emisor deberá presentar ante la ANAM, la siguiente documentación:

- 1) Fotografías de la toma de muestra por personal idóneo del Laboratorio acreditado o autorizado, para cada punto de descarga
- 2) Diagrama de flujo del proceso, indicando las descargas de la instalación y la ubicación de los puntos de muestreo.
- 3) Documentos originales del resultado de los análisis realizados por el Laboratorio autorizador y/o acreditado (incluir cadenas de custodias).

La presentación de información falsa dará lugar a las responsabilidades legales correspondientes que las Leyes establezcan para tal efecto.

El Registro de caracterización de descargas de efluentes líquidos se llena para cada descarga que se presente en el establecimiento emisor. Es responsabilidad del establecimiento emisor, completar este Registro. Para tal efecto, podrá contratar los servicios de un profesional que le cumpla con esta tarea.

Adicional a la información suministrada por el emisor, la Autoridad Nacional del Ambiente se reserva el derecho de solicitar cualquier otra información que considere necesaria para el único fin de poder evaluar este Registro.

Firma del Representante Legal:  
Fecha:

  
\_\_\_\_\_ CD

