



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:	Consorcio COBRA-HISPANO SUECA			
Representante Legal:	Sergio del Cerro	Cédula de I.P.:	PAF997370	
Tomo:	-----	Folio:	-----	Asiento:
Ficha:	-----	Rollo:	-----	Imagen:
Dirección (Avenida o Calle):	Calle 50, Edificio F&F, Piso 23			
Provincia:	Panamá	Distrito:	Panamá	Corregimiento:
Teléfono(s):	6933 8247		Fax:	-----
Correo electrónico:	fpinto@grupocobra.com			
Dirección Postal:				
Nombre del Contacto Técnico:	Francisco Pinto Z.	Posición:	Jefe de medio ambiente	
Correo electrónico:	fpinto@grupocobra.com			
Coordinadas UTM:	Norte	-----	Este	-----

II) INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA ACTIVIDAD:

Código CIIU de la Actividad:	50000
(según Resolución AG-0026-2002 de 30 de enero de 2002)	
Descripción de Actividad según CIIU (según Resolución AG-0026-2002 de 30 de enero de 2002)	

CONSTRUCCIÓN

Firma del Representante Legal:
Fecha:

Breve descripción de las actividades principales de la Instalación:

REPARACIÓN DEL TÚNEL DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA CHAN I. LA MISMA CONSISTE EN UN REVESTIMIENTO DE HORMIGÓN ARMADO.

Número total de descargas de aguas residuales:	1
Caudal de agua utilizado (m ³ /mes):	40
Materias primas principales:	HORMIGÓN
Nombre de la materia prima	Cantidad utilizada por mes
ACERO CORRUGADO	600 000.00
HORMIGÓN	24 000.00
GUNITA	4, 000.00

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

ESQUEMA ADJUNTO.

Mes de máxima producción:	JULIO
Días a la semana de producción:	7
Horas al día de producción:	24 HORAS

III) CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DE LA DESCARGA:

Descarga No.	1					
<i>Especificar procedencia de la descarga:</i> AGUA GENERADA POR LAS ACTIVIDADES DE REPARACIÓN DEL TÚNEL CON HORMIGÓN.						
<i>Cuerpo receptor de la descarga:</i> QUEBRADA SIN NOMBRE.						
<i>Coordenadas UTM :</i> Este 333651.22 Norte 1024682.43						
<i>Tipo de descarga</i> Homogénea <input checked="" type="checkbox"/> Heterogénea <input type="checkbox"/>						
<i>La descarga es:</i> Continua <input type="checkbox"/> Discontinua <input checked="" type="checkbox"/> Esporádica <input type="checkbox"/>						
<i>Duración de la descarga (horas)</i> 24 HORAS						
<i>Volumen total anual de la descarga (m3)</i> 622 080.00						

IV) MUESTREO:

<i>Inicio del Muestreo:</i>	<i>Fecha:</i> 23/04/2019	<i>Hora:</i> 7:50 a. m.
<i>Fin del Muestreo:</i>	<i>Fecha:</i> 23/04/2019	<i>Hora:</i> 3:45 a. m.
<i>Laboratorio autorizado utilizado:</i> ENVIROLAB		
<i>Nombre del colector de las muestras:</i> KEVIN CHANG Y JOEL SERRANO		
<i>Número de muestras compuestas colectadas:</i> 1		
<i>Número de muestras simples colectadas:</i> 4		

Firma del Representante Legal:
Fecha:

Registro de caudales:

Hora	Caudal medido	Unidad
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----

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

<i>Caudal máximo diario (m³ /día):</i>	2 592.00
<i>Caudal máximo mensual (m³ /mes):</i>	77 760.00

V) CALIDAD DEL AGUA DESCARGADA:

Parámetros	Expresión	Unidad	Concentración
Aceites y Grasas	AyG	mg/l	< 10,0
Aluminio	Al	mg/l	N/A
Arsénico	As	mg/l	< 0,0262
Boro	B	mg/l	N/A
Calcio	Ca	mg/l	N/A
Cadmio	Cd	mg/l	N/A
Cloro residual	Cl2	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	235,9
Compuestos Fenólicos	Fenoles	mg/l	N/A
Conductividad Eléctrica	C.E.	µmho/cm	314,0
Cromo hexavalente	Cr ⁶⁺	mg/l	N/A
Cromo total	Crt	mg/l	N/A
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO5	mg/l	<1,0
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/l	<3,0
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	<0,2
Hierro Total	Fe	mg/l	N/A
Manganoso	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 ₃ ⁻	mg/l	N/A
Nitrógeno amoniacal	N-NH ₃	mg/l	N/A
Nitrógeno Total	N	mg/l	N/A
Organoclorados	OC	mg/l	N/A

Firma del Representante Legal: _____
Fecha: _____

Pentaclorofenol	C ₆ OHCl ₅	mg/l	N/A
Potencial de hidrógeno	pH	Unidad de pH	8,15
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	196,0
Sólidos Totales disueltos	S.T.D.	mg/l	172,0
Sólidos sedimentables	S.SED.	mg/l	1,1
Sólidos suspendidos	S.S.	mg/l	24,0
Sulfatos	SO ₄ -2	mg/l	N/A
Sulfuros	S-2	mg/l	N/A
Temperatura	T	°C	25,8
Tricloroetano	H ₃ C ₂ Cl ₃	mg/l	N/A
Tolueno	C ₆ H ₅ CH ₃	mg/l	N/A
Triclorometano	CHCl ₃	mg/l	N/A
Turbiedad	NTU	NTU	18,1
Xilenos	C ₆ H ₅ C ₂ H 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: _____

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 autorizado 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

Firma del Representante Legal:
Fecha:



