



F-GC-01
Versión: 12
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

12/06/2020

Objeto de la
contratación

Caracterización de aguas de Empocaldas S.A. E.S.P.

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento
previo

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad

Según la Resolución 2115 de 2007 por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano, se definen los parámetros que deben ser medidos y también su periodicidad según la población atendida. De igual manera la Resolución 2115 especifica la periodicidad de análisis de algunos parámetros y para otros indica que debe ajustarse a lo definido en los mapas de riesgos.

Empocaldas cuenta con laboratorios para realizar el control de calidad del agua cruda y tratada y realiza análisis para los parámetros pH, Color, Cloro residual, Turbiedad, Conductividad, Nitritos, Aluminio, Cloruros, Alcalinidad, Dureza, Sulfatos, Hierro, E Coli. y Coliformes totales. No obstante la actividad de control que realiza diariamente frente a los parámetros mencionados, no se encuentra certificada en la ISO 17025, ni acreditada por pruebas de ensayo según lo exige el Dec. 1575 de 2007. Adicionalmente la capacidad técnica actual de los laboratorios no permite dar cumplimiento a la caracterización de la totalidad de parámetros que se detallan en los artículos 2º al 8º de Resolución 2115/07.

Por lo expuesto, y para dar cumplimiento a la normativa Empocaldas contrata una caracterización anual de 40 parámetros incluidos METALES, PLAGUICIDAS ORGANOCORADOS, PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS e HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS (PAH's), con un laboratorio que cumpla con las condiciones establecidas en el Artículo 27 del Decreto 1575/2007.

La calidad del agua es una condición necesaria para definir los criterios de aceptación del agua según su uso o disposición.

En la actualidad se hace necesario realizar adicionalmente algunas caracterizaciones para hacer seguimiento a determinados parámetros como Cadmio de la fuente Chambery de Filadelfia; Arsénico y Antimonio de la fuente Campoalegre de Chinchiná, agua cruda de la Fuente Los Yuyos de Marulanda y agua tratada de la planta La Melisa de La Dorada .

2. AGUA RESIDUAL PTAR VICTORIA:

En la seccional de Victoria se realiza tratamiento de aguas residuales domésticas, por lo cual Empocaldas está sujeta al cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso de vertimientos concedido mediante la Resolución No. 485 del 21/07/16, en donde se indica realizar caracterizaciones fisicoquímicas semestrales a los vertimientos de la planta según lo definido en el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015, así como realizar la caracterización semestral de lodos provenientes de las PTAR Victoria para determinar la característica de toxicidad a través del método de lixiviación, y caracterización de la fuente receptora El Jardín.

Adicionalmente, la Superintendencia de Servicio Públicos mediante el radicado 20114231010261 del 16-08-2017 solicitó la caracterización de la fuente receptora de los vertimientos de la PTAR Victoria, y en marzo de 2018 también solicitó información de las características fisicoquímicas y microbiológicas de los lodos y biosólidos generados en la PTAR Victoria, que para el caso de los biosólidos era requisito necesario para definir la gestión y alternativas de manejo, según el Decreto 1287 de 2014 "Por el cual se establecen criterios para el uso de los biosólidos generados en plantas de tratamiento de aguas residuales municipales".

Conveniencia Es conveniente conocer la calidad del agua tanto antes como después del tratamiento, pues de esta forma se determina la eficiencia del proceso, se pueden establecer estrategias de mejoramiento y al mismo tiempo dar cumplimiento a requisitos normativos.

Oportunidad Es oportuno realizar la contratación de algunas caracterizaciones pues existen requerimientos de diferentes entidades que deben ser resueltas

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos
Técnicos del
bien y/o
servicio

GRUPO I

AGUA POTABLE Y/O CRUDA

• El laboratorio deberá demostrar el cumplimiento del Decreto 1575 de 2007 Artículo 27.- REQUISITOS MINIMOS PARA LA AUTORIZACION DE LOS LABORATORIOS QUE REALIZAN ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO. Demostrar acreditación por ONAC en 40% mínimo de las variables contratadas.

• El proponente deberá disponer los envases para el muestreo y entregarlos en la planta los Cuervos de Chinchiná, barrio 13 de Noviembre parte alta.

• El proponente dispondrá las condiciones técnicas del muestreo que realizará Empocaldas

• La variables plomo, arsénico y antimonio deben estar acreditadas y el laboratorio estará en capacidad de medir y reportar valores exactos por debajo o por encima del valor de referencia de la norma de agua potable.

* El laboratorio debe estar ubicado en la zona cafetera, Cali o Medellín

* PRESUPUESTO OFICIAL: \$144,741,400

La oferta económica se debe presentar según la Tabla No. 2 del Anexo No. 1

Las demás especificaciones técnicas se muestran en la Tabla No. 1 del Anexo No. 1

GRUPO II

AGUA RESIDUAL

• El laboratorio deberá demostrar acreditación por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM en:

a) Toma de Muestra Compuesta: Variables medidas en campo: pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, Conductividad Eléctrica y Caudal.

b) Análisis de laboratorio: al menos el 40% de las variables contratadas

• El proponente deberá prestar el servicio de caracterización y muestreo

* El laboratorio debe estar ubicado en la zona cafetera, Cali o Medellín

* PRESUPUESTO: 13,510,000

La oferta económica se debe presentar según la Tabla No. 2 del Anexo No. 2

* Las demás especificaciones técnicas se muestran en la Tabla No. 1 el Anexo No. 2

Se aceptan propuestas por grupo

Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.	CODIGO	NOMBRE
	77121700	Servicio de Monitoreo o control de la contaminación de las aguas de superficie ó
	70171500	Servicios de evaluación de la calidad del agua ó
	70171600	Gestión de la calidad del agua ó
	70171600	Servicios de pruebas de agua

Item	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad

EXPERIENCIA REQUERIDA

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica

<p>IDONEIDAD El laboratorio debe demostrar:</p> <p>Para el grupo I</p> <ul style="list-style-type: none"> • El laboratorio deberá demostrar el cumplimiento del Decreto 1575 de 2007 Artículo 27.- REQUISITOS MINIMOS PARA LA AUTORIZACION DE LOS LABORATORIOS QUE REALIZAN ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO. Demostrar acreditación por ONAC en 30% mínimo de las variables contratadas <p>Para el grupo II</p> <p>El laboratorio deberá demostrar acreditación por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM en:</p> <p>a) Toma de Muestra Compuesta: Variables medidas en campo: pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, Conductividad Eléctrica y Caudal.</p> <p>b) Análisis de laboratorio: al menos el 35% de las variables contratadas</p> <p>EXPERIENCIA El proponente deberá acreditar mediante documento expedido por el contratante, experiencia mínima específica en la prestación de servicios de laboratorio de aguas aplicada para cada grupo mediante máximo 1 contrato celebrado en el último año, cuyo monto sea igual o superior al presupuesto oficial.</p>

SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
LABORATORIO AGUAS UTP	CARLOS HUMBERTO MON	labaguas@ulp.edu.co	3215750	158.251.400
Precio del mercado				158.251.400

NOTA: EL PROMEDIO NO APLICA PUES CADA LABORATORIO ES ESPECIALIZADO EN AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL RESPECTIVAMENTE. POR CONSIGUIENTE LAS COTIZACIONES SON INDEPENDIENTES.

Adjuntar soportes del precio del mercado

Todos los precios deben incluir IVA

Adjuntar matriz de precio del mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de caudal, condiciones de especialidad o idoneidad del oferente con su respectiva cotización.

PRESUPESTO

Vigencia actual (2020)	Vigencia futura (2021)	Total vigencias
158.251.400		158.251.400

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
2202059802	Muestreo y caracterización de aguas	144.741.400
2202059803	Calidad del vertimiento y concesiones de aguas	13.510.000
TOTAL CDP		158.251.400

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Obligación	APLICA
Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.	Aplica
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P..	Aplica
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	Aplica
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	Aplica
En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen.	Aplica

Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija.	Aplica												
En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía.	No aplica												
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.	Aplica												
Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio.	No aplica												
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.	Aplica												
Cada tubo suministrado debe ser marcado con los siguientes datos: 1) Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad, 2) Número de certificado, 3) Organismo de certificación del producto, 4) Número del Lote, 5) Fabricante de la tubería, 6) NIT-DV	No aplica												
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de Identificación del tubo</th> <th>Número de certificado</th> <th>Organismo de certificación del producto</th> <th>Número del Lote</th> <th>Fabricante de la tubería</th> <th>NIT-DV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Número de Identificación del tubo	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							
Número de Identificación del tubo	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV								
- En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería. - En la columna "Organismo de certificación del producto", se debe escribir el Nombre o Razón social del organismo que													
Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la seccional, garantizando la debida anticipación para el adecuado descargue de las mercancías y una correcta inspección de los elementos entregados.													
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.													
Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, esta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas													
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de Manizales) cuando el documento de entrega cuente con la firma del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor o los supervisores del contrato.													
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en las seccionales, cuando el documento de entrega cuente con la firma del Administrador en la respectiva remisión, y en el caso de contratos, adicionalmente se requiere la firma del Supervisor.													

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

<p>Para el grupo 1</p> <p>El contratista deberá disponer los recipientes para el muestreo y entregados en la planta los Cuervos de Chinchiná, barrio 13 de</p>
--

Para el grupo II
El proponente deberá prestar el servicio de caracterización según las especificaciones

Dar cumplimiento a las especificaciones del muestreo y/o caracterización según lo establecido en los anexos No 1 para agua potable y/o cruda y No. 2 para agua residual

Entregar los informes de resultados con análisis comparado con la normativa ambiental que aplique

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:	APLICA
Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después	Aplica
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	Aplica

LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar de ejecución

Grupo I: Agua potable y/o cruda: recepción de muestras en Chinchiná Planta Cuervos
Grupo II: PTAR Victoria Municipio de Victoria Caldas

Plazo de ejecución

Desde la suscripción del contrato hasta el 15 de diciembre de 2020

FORMA DE PAGO

Forma de Pago

Actas parciales conforme a la ejecución del contrato

Condiciones para Pago

El contratista entiende que en virtud de la ordenanza 816 del 22 de Diciembre de 2017 de la Asamblea Departamental de Caldas, el recaudo sobre las estampillas se efectuará mediante retención sobre los anticipos,

Estampilla a descontar	APLICA
Estampilla Pro Universidad (1%)	Aplica
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	Aplica
Estampilla Pro Hospital (1%)	Aplica
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	Aplica
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras	No aplica

ASIGNACION Y DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO

Riesgo
Esta a cargo de contratista, el incremento de precios de los elementos relativos a la materia prima para producir el bien a adquirir a nivel nacional e internacional.
Esta a cargo del contratista el riesgo comercial, entendido como los eventos desfavorables relacionados con el valor y pago del contrato, causados por variaciones en las condiciones del mercado, aumento en los factores de producción, en el valor de los insumos o de los fletes.
Está a cargo del contratista el riesgo país, entendido como el cambio de las políticas en el país de origen.
Esta a cargo del contratista el riesgo operativo, entendido como los eventos relacionados con los procesos de producción, transporte y entrega del producto, tales como: Falta de disponibilidad de Materia Prima, insuficiente capacidad de producción, retrasos en el...
Esta a cargo del contratista el Incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y privilegiada de la entidad. Pérdida de los elementos a suministrar.
La forma de mitigarlos será con la constitución de las garantías respectivas, calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.

SUPERVISIÓN

Nombre del Supervisor Administrativo	Cargo del Supervisor
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
Nubia Janneth Galvis González	Jefe Sección Técnica y Operativa

GARANTÍAS

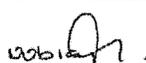
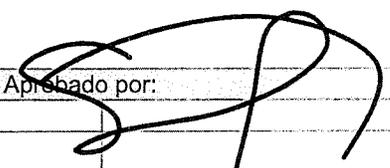
Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	No aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Aplica
Estabilidad y calidad de la obra	No aplica
Responsabilidad civil extracontractual	No aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	No aplica
Calidad	Aplica

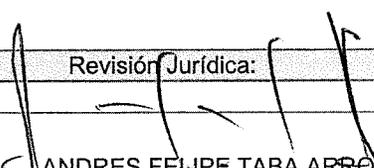
TIPO DE CONTRATO

Tipo de contrato

Suministros	No aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	No aplica
Consultoría	No aplica
Prestación de Servicio	Aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra o Servicio	No aplica
Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica
Otro	

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás

Solicitado por:		Aprobado por:	
Firma		Firma	
Nombre	NUBIA JANNETH GALVIS GONZALEZ	Nombre	SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS
Cargo	Jefe Sección Técnica y Operativa	Cargo	Jefe Depto. Operación y Mantenimiento

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE
Cargo	SECRETARIO GENERAL

ANEXO No. 1					
Especificaciones técnicas del muestreo y caracterización de Aguas residuales					
ITEM	PARAMETRO	UNIDADES	CARACTERISTICAS DEL MUESTREO Y/O ANALISIS	CANTIDAD	
1	1	DBO5 Total	mg/L	Muestras compuestas cada hora en un periodo de 4 horas (periodo de máxima descarga) Dos veces al año de acuerdo a cronograma definido con el Supervisor Agua de entrada al proceso 1 vez Agua de salida del proceso 2 veces	3
	2	DQO Total	mg O2/L		
	3	Fósforo Total	mg P/L		
	4	Grasas y aceites	mg/L		
	5	Sustancias activas al azul de metileno	mg/L		
	6	Hidrocarburos Total	mg/L		
	7	Nitratos	mg NO3-/L		
	8	Nitritos	mg NO2-/L		
	9	Nitrógeno Amoniacoal	mg/L		
	10	Nitrógeno Total	mg N/L		
	11	Ortofosfatos (agua residual)	mg P-PO43-/L		
	12	Fosforo total	mg/L		
	13	Sólidos Sedimentables	ml/L		
	14	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L		
	15	Coliformes termotolerantes	NMP/100 ml		
		16	Caudal	L/s	El caudal deberá estimarse mediante aforos de 24 horas de duración con el fin de determinar el Qmax, Qmedio, Qmin que ingresa y sale de la planta
2	1	DBO5 Total		Aguas arriba y aguas abajo del vertimiento 1 vez al año	2
	2	DQO Total			
	3	Fósforo Total			
	4	Grasas y aceites			
	5	Sustancias activas al azul de metileno			
	6	Hidrocarburos Total			
	7	Nitratos			
	8	Nitritos			
	9	Nitrógeno Amoniacoal	mg O2/L		
	10	Nitrógeno Total	mg/L		
	11	Ortofosfatos (agua residual)	mg/L		
	12	Fosforo total	mg/L		
	13	Sólidos Sedimentables	presencia/ausencia		
	14	Sólidos Suspendidos Totales	presencia/ausencia		
	15	Coliformes termotolerantes	NMP/100 ml		
		16	Caudal	L/s	En cada punto mediante aforo de 8 horas.
3	1	Arsénico	mg/L	Procedimiento de lixiviación característica de toxicidad (TCLP) Muestra tomada en el zanjón	2
	2	Cadmio	mg/L		
	3	Cromo total	mg/L		
	4	Mercurio	mg/L		
	5	Níquel	mg/L		
	6	Plomo	mg/L		
	7	Cobre	mg/L		
	8	Zinc	mg/L		
4	1	Arsénico	mg/L	Metales Procedimiento de lixiviación característica de toxicidad (TCLP) Muestra tomada en lechos de secado	2
	2	Cadmio	mg/L		
	3	Cromo total	mg/L		
	4	Mercurio	mg/L		
	5	Molibdeno	mg/L		
	6	Níquel	mg/L		
	7	Plomo	mg/L		
	8	Selenio	mg/L		
	9	Zinc	mg/L		
	10	Coliformes fecales	NMP/100 ml		
		11	Huevos de Helmintos Viables NS-9	huevos de Helmintos viables/4 g de biosólido en base seca	
		12	Salmonella sp.	Unidades formadoras de Colonias - UFC/en 25 g de biosólido en base seca	



TABLA No. 1
Especificaciones técnicas caracterización de agua potable y/o cruda

ID	* NOMBRE Y ESPECIFICACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO	CANT TOTAL	CANTIDAD Y PERIODICIDAD	ORIGEN DE LA MUESTRA
1	PH	28	Todas las variables 1 vez por fuente o planta de tratamiento establecido y adicionalmente 2 veces Antimonio Rio Campoalegre 5 veces Arsénico Rio Campoalegre 1 vez Cadmio Fuente Chambery	Agua cruda Los Yuyos de Marulanda Agua cruda Rio Magdalena, Agua potable planta La Melisa de La Dorada Adicionalmente Variables puntuales en Rios Chambery y Campoalegre
2	CONDUCTIVIDAD	28		
3	TURBIEDAD	28		
4	COLOR APARENTE	28		
	CLORO RESIDUAL	28		
6	ALCALINIDAD TOTAL	28		
7	DUREZA TOTAL	28		
8,1	CLORUROS	28		
9,4	FLUORUROS	28		
11	SULFATOS	28		
12	NITRATOS	28		
13	NITRITOS	28		
14	FOSFATOS	28		
16	CIANURO LIBRE	28		
17	ALUMINIO	28		
18	CALCIO	28		
19	MAGNESIO	28		
20	MANGANESIO	28		
22	SELENIO	28		
23	ANTIMONIO	30		
24	MOLIBDENO	28		
25	CROMO TOTAL	28		
27	CADMIO	29		
28	BARIO	28		
29	NIQUEL	28		
30	HIERRO TOTAL	28		
31	ZINC	28		
33	COBRE	28		
34	PLOMO	28		
35	PLAGUICIDAS ORGANOCORADOS	28		
36	PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS	28		
38	CARBONO ORGANICO TOTAL	28		
39	HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS (PAHs)	28		
40	TRIALOMETANOS	28		
41	ARSENICO	33		
43	MERCURIO	28		
44	COLIFORMES TOTALES	28		
45	ESCHERICHIA COLI	28		
46	GIARDIA Y CRYPTOSPORIDIUM	28		
	TOTAL	1100		



TABLA No. 2
PROPUESTA ECONOMICA
AGUA RESIDUAL

ITEM	NOMBRE Y ESPECIFICACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO	SITIO Y PERIODICIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIN IVA	IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	MUESTREO Y CARACTERIZACION FISICOQUIMICA Y MICROBIOLOGICA VERTIMIENTO PTAR VICTORIA	Efluente 2 veces al año Afluente 1 veces al año	3			
3	MUESTREO Y CARACTERIZACION FISICOQUIMICA Y MICROBIOLOGICA QUEBRADA EL JARDIN (FUENTE RECEPTORA PTAR VICTORIA)	Aguas arriba y aguas abajo del vertimiento 1 vez al año	2			
2	MUESTREO Y CARACTERIZACION LODOS EN BASE HUMEDA PTAR VICTORIA.	Zanjón 2 veces al año	2			
4	MUESTREO Y CARACTERIZACION LODOS EN BASE SECA PTAR VICTORIA: .	Lechos de secado hasta 4 veces al año	2			
TOTAL			9			

