	<b>ANÁLISIS DE PRECIO DE MERCADO</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	CÓDIGO: GJ-R-002
		FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
		VERSIÓN: 02
		Página 4 de 5

Ciudad y Fecha: Ibagué, 25 de Agosto de 2017

Dependencia: Tratamiento Aguas Residuales

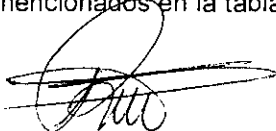
Objeto de la necesidad: "CUANTIFICACION DE METALES PESADOS PARA LOS LODOS GENERADOS EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y PLANTAS DE POTABILIZACION DE LA EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL"

ITEM	N° de Análisis	ASINAL S.A.S		ANTEK S.A	
		V/r Unitario	V/r Total	V/r Unitario	V/r Total
CROMO TOTAL	7	47,588	333,113	31,700	221,900
MERCURIO	7	116,325	814,275	31,700	221,900
PLOMO	7	54,990	384,930	31,700	221,900
ZINC	7	50,760	355,320	31,700	221,900
ARSENICO	7	116,325	814,275	44,000	308,000
SELENIO	7	116,325	814,275	44,000	380,000
CADMIO	7	50,760	355,320	31,700	221,900
COBRE	7	50,760	355,320	44,000	308,000
MOLIBDENO	7	47,588	333,113	31,700	221,900
NIQUEL	7	47,588	333,113	31,700	221,900
COLIFORMES FECALES	7	80,000	560,000	30,500	213,500
SUBTOTAL		\$ 5.703.053,00		\$ 2.690.800,00	
IVA (19%)		\$ 1.083.580,00		\$ 511.252,00	
TOTAL		\$ 6.786.632,00		\$ 3.202.052,00	

**PROMEDIO: \$ 4.994.342,00**

**MODALIDAD DE CONSULTA:**

Se solicitaron cotizaciones de manera escrita por vía correo electrónico a los laboratorios mencionados en la tabla anterior, se anexan las cotizaciones (4 folios).



**RUTH ELENA SALAZAR TORRES**  
Tratamiento Aguas Residual

Bogotá, 3 de agosto de 2017

542-08-17 A

Señores  
**IBAL S.A. ESP OFICIAL**  
 Ing. Ruth Elena Salazar Torres  
 Jefe Tratamiento de Aguas Residuales  
 Cel : 312 354 0011  
 Ibagué - Tolima

**REFERENCIA: COTIZACION SERVICIO DE ANALISIS DE LODOS**

Apreciados Señores:

De acuerdo con su solicitud realizada, nos permitimos presentar a Ustedes la siguiente oferta de servicios.

**1- TIPO DE ESTUDIO:**

Caracterización muestras de lodos de acuerdo con del Decreto 1287 de 2014,

**2- MUESTREO**

En caso que se requiera realización del monitoreo por parte de ASINAL SAS, con gusto acordaremos las condiciones para la prestación de este servicio.

**3- PARAMETROS A ANALIZAR POR MUESTRA / PUNTO**

ASINAL SAS. Tiene acreditados tanto el monitoreo como los parámetros cotizados, con excepción de los parámetros informados en la tabla de precios, que serán subcontratados con laboratorios igualmente acreditados ante el IDEAM, para el cual estamos en proceso de acreditación.

ASINAL SAS. Se hace responsable por los resultados de los parámetros subcontratados.

El valor total incluye: análisis de muestras y reporte de resultados vía e-mail y una copia física

No	PARAMETROS	TECNICA	METODO	UNID.	LIMITE DE CUANTIFICACION	CANTIDAD MUESTRAS	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Arsénico (As) ✓	Digestion acido nitrico/ peroxido de hidrogeno - Espectrofotometria de Adsorcion atomica- Generacion de hidruros continua	USEPA 3050 B AA SM 3114 B	mg/Kg	0.2	7	\$ 116,325	\$ 814,275
2	Cadmio (Cd) ✓	Digestión ácido nítrico/ peróxido de hidrogeno- Espectrofotometría de absorción atómica Llama directa Aire - Acetileno	USEPA 3050 B revisión 2, diciembre 1996 SM 3111 B	mg/Kg	5	7	\$ 50,760	\$ 355,320

Calle 10 Sur No. 41-27 (Ciudad Montes) PBX: (571) 6053555 -310 6281B09 – [www.asinal.com](http://www.asinal.com)  
 Email: [comercial@asinal.com](mailto:comercial@asinal.com) – Bogotá D.C. – Colombia

SERVICIO NACIONAL E INTERNACIONAL (PANAMA, CENTROAMERICA, CARIBE, ECUADOR)

3	Cromo	Digestión ácido nítrico/ peróxido de hidrogeno- Espectrofotometria de absorcion atomica Llama directa Aire - Acetileno	USEPA 3050 B revision 2, diciembre 1996 SM 3111 B	mg/Kg	25	7	\$ 47,588	\$ 333,113
4	Mercurio (Hg)	Digestion acido nitrico/ acido clorhidricomy permanganato de potasio - Espectrofotometria de Absorcion atomica - Vapor Frio	USEPA 7471 B Revision 2, febrero 2007	mg/Kg	0.1	7	\$ 116,325	\$ 814,275
5	Plomo (Pb)	Digestion acido nitrico/ peroxido de hidrogeno- Espectrofotometria de absorcion atomica Llama directa Aire - Acetileno	USEPA 3050 B AA SM 3111 B	mg/Kg	10	7	\$ 54,990	\$ 384,930
6	Selenio (Se)	Digestion acido nitrico/ peroxido de hidrogeno - Espectrofotometria de Absorcion atomica- Generacion de hidruros continua	USEPA 3050B Revision 2, diciembre de 1996 SM 3114B	mg/Kg	0	7	\$ 116,325	\$ 814,275
7	Zinc (Zn)	Digestion acido nitrico/ peroxido de hidrogeno- Espectrofotometria de absorcion atomica Llama directa Aire - Acetileno	USEPA 3050 B Revision 2, Diciembre 1996 SM 3111 B	mg/Kg	10	7	\$ 50,760	\$ 355,320
8	Cobre (Cu)	Digestion acido nitrico/ peroxido de hidrogeno- Espectrofotometria de absorcion atomica Llama directa Aire - Acetileno	USEPA 3050 B revision 2, diciembre 1996 SM 3111 B	mg/Kg	10	7	\$ 50,760	\$ 355,320
9	Molibdeno (Mo)	Digestion acido nitrico/ peroxido de hidrogeno- Espectrofotometria de absorcion atomica Llama directa Dxido Nitroso -Acetileno	USEPA 3050 a revision 2, diciembre 1996 SM 3111 D	mg/Kg	100	7	\$ 47,588	\$ 333,113
10	Niquel (Ni)	Digestion acido nitrico/ peroxido de hidrogeno- Espectrofotometria de absorcion atomica Llama directa Aire - Acetileno	USEPA 3050 B Revision 2, Diciembre 1996 SM 3111 B	mg/Kg	20	7	\$ 47,588	\$ 333,113
11	Coliformes fecales					7	\$ 80,000	\$ 560,000
<b>Costos de pólizas y otros costos menores administrativos. No incluye muestreo, ni materiales</b>								\$ 250,000
							<b>Subtotal</b>	<b>\$ 5,703,053</b>
							<b>IVA 19%</b>	<b>\$ 1,083,580</b>
							<b>VALOR TOTAL</b>	<b>\$ 6,786,632</b>

Calle 10 Sur No. 41-27 (Ciudad Montes) PBX: (571) 6053555 -310 62B1809 – [www.asinal.com](http://www.asinal.com)  
 Email: [comercial@asinal.com](mailto:comercial@asinal.com) – Bogotá D.C. – Colombia

SERVICIO NACIONAL E INTERNACIONAL (PANAMA, CENTROAMERICA, CARIBE, ECUADOR)

#### 4- VALIDEZ DE LA OFERTA

30 días a partir de la fecha

#### 5- TIEMPO DE ENTREGA RESULTADOS

Veinte (20) días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción de las muestras en ASINAL SAS..

#### NOTAS:

- 1) Una vez confirmado el pago del anticipo, será programado la fecha y hora del muestreo, siendo confirmada por el cliente su aceptación.
- 2) Los informes y/o resultados serán enviados vía e-mail u otro medio digital, previa confirmación del pago del saldo del servicio.
- 3) Pasados cuatro (4) días hábiles, contados a partir del envío del informe y/o resultados de laboratorio en medio digital; si el cliente no manifiesta ninguna observación, se entenderá como recibido conforme y aceptado por parte del cliente.
- 4) Las muestras serán desechadas pasados ocho (8) días calendario contados a partir de la fecha de envío del informe y/o resultados, razón por la cual después de este tiempo no se aceptarán reclamaciones.

#### 6- FORMA PAGO

80% de anticipo enviando el reporte del pago correspondiente al correo [comercial@asinal.com](mailto:comercial@asinal.com) para proceder a la programación del servicio y el 20% restante a los veinte (20) días hábiles contados a partir del día de la toma de las muestras para la entrega de los Informes.

(Bancolombia Cta. Cte. No. 22774792663)

(Citibank Cta. Ahorros No. 1006887887)

#### 7- REQUISITOS PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO

Orden de servicio suscrita por la Empresa.  
RUT actualizado  
Copia del Pago solicitado.

Con gusto aclararemos cualquier información adicional o inquietud al respecto, esperando que el presente ofrecimiento sea de interés para su Organización.

Cordial Saludo,

**STELLA ACEVEDO**  
Líder Área Comercial

Calle 10 Sur No. 41-27 (Ciudad Montes) PBX: (571) 6053555 -310 6281809 -- [www.asinal.com](http://www.asinal.com)  
Email: [comercial@asinal.com](mailto:comercial@asinal.com) -- Bogotá O.C. -- Colombia

---

SERVICIO NACIONAL E INTERNACIONAL (PANAMA, CENTROAMERICA, CARIBE, ECUADOR)



Calle 25B No. 85B-54  
Barrio: Modelia-Santa Cecilia  
Bogotá - Colombia  
PBX-(57 1)7442529  
email: anteksas@anteksas.com



Laboratorio Acreditado.  
NTC-ISO/IEC 17025.  
Según Resoluciones  
No 3653 y 3654  
Dic 29 de 2014

COTIZACION No:

44811

Fecha: 2017/Aug/30

**DATOS CLIENTE:**

Nit: EMPRESA BAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO      Contacto: JOSÉ ALBERTO ROJAS  
S.A. E.S.P 800.089 809  
2-75-60-00

CRA. 3 NO. 1-04 BARRIO LA POLA      Ciudad: IBAGUÉ      Departamento: TOLIMA      País: COLDMBIA  
Forma de Pago: Contra Entrega      Entrega de Resultado: 10 Días Habiles

Sistema: TOLIMA      Proyecto: ANALISIS DE LODOS      País: COLOMBIA      Departamento: TOLIMA      Ciudad o Municipio: IBAGUÉ

**ANÁLISIS DE LODOS PARA SIETE (7 PUNTDS)**

Item	Descripción	Técnica Analítica	Método/Lim. Cuant./Unidad	Cantidad	Vir. Unitario	Total
1	COBRE (Nota 2)	Digestión ácido nítrico-peróxido de hidrógeno / ICP	SM 3111 B/14.8/mg/Kg	7	44,000	308,000
2	ARSENICO (Nota 1)	E A A E	EPA 3050B, SM 3111B/0,045/mg/Kg	7	44,000	308,000
3	CADMIO (Nota 2)	Digestión ácido nítrico-peróxido de hidrógeno / ICP	EPA 3050B, SM 3111B/5,78/mg/Kg	7	31,700	221,900
4	COCIFORMES FRECALES (Nota 1)	NMP-NUMERO MAS PROBABLE	SM 9221 B- NTC 4939-2001/f	7	30,500	213,500
5	CROMO TOTAL (Nota 2)	Digestión ácido nítrico-peróxido de hidrógeno / ICP	EPA 3050B, SM 3120B/34,3/mg/Kg	7	31,700	221,900
6	MERCURIO (Nota 1)	DESCOMPOSICION TERMICA AMALGAMACION	EPA- 7473 METODO 29/0,006/mg/Kg	7	31,700	221,900
7	NICLIBRENO (Nota 1)	EAA, LLAMA N2O-ACETILENO	EPA 3050 B - SM 3111 D/22,5/mg/Kg	7	31,700	221,900
8	NIQUEL (Nota 2)	Digestión ácido nítrico-peróxido de hidrógeno / ICP	SM 3030 E, SM 3120 B/20,4/mg/Kg	7	31,700	221,900
9	PLOMO (Nota 2)	Digestión ácido nítrico-peróxido de hidrógeno / ICP	EPA 3050B, SM 3120B/47,5/mg/Kg	7	31,700	221,900
10	SELENO (Nota 1)	E A A E	EPA 3050B SM 3113B/0,013/mg/Kg	7	44,000	308,000
11	ZINC (Nota 2)	Digestión ácido nítrico-peróxido de hidrógeno / ICP	EPA 3050B, SM 3120B/51,1/mg/Kg	7	31,700	221,900

SUB TOTAL: COP 2,690,800

**Notas Generales:**

**Observación**

La dirección en la que se debe entregar la muestra es: Calle 25B No. 85B - 54, Bogotá, D.C. - Colombia

ANTEK S.A.S no realizará la programación del monitoreo hasta tanto no se tenga una orden de servicio o la cotización firmada autorizando la ejecución de los servicios mencionados en la presente cotización.

ANTEK S.A.S Garantiza que todas las muestras se analizan bajo los mismos procedimientos de calidad, sobre los cuales se rige nuestra organización, sin embargo No se hace responsable de los resultados obtenidos a partir de muestras tomadas por el cliente.

(Nota 2) ANTEK S.A.S tiene estos parámetros acreditados mediante resoluciones: No. 2397 del 3 de Noviembre de 2015 y No. 0499 del 28 de Marzo de 2016 del IDEAM.

ANTEK S.A.S informa que el envío de las muestras es el cliente quien lo realiza y ANTEK S.A.S no se hace responsable por el envío si llega en condiciones desfavorables

En caso de solicitar alguna modificación sobre esta cotización, por favor hacerla por escrito al correo: comercial@anteksas.com.

(Nota 1) Parámetro no acreditado ni subcontratado con laboratorio acreditado.

LAS CONDICIONES COMERCIALES TECNICAS Y GARANTIA HACEN PARTE INTEGRAL DE ESTE DOCUMENTO Y SE ADJUNTA A CONTINUACION.

FIRMA ACEPTACION: \_\_\_\_\_  
CC: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

Acepto las condiciones del servicio descritas en la cotización y en sus anexos si los hay.

SubTotal	COP 2,690,800
IVA (19%)	COP 511,252
<b>Total</b>	<b>COP 3,202,052</b>

LOS LABORATORIOS QUE SE SUBCONTRATAN ANÁLISIS SON ACREDITADOS POR EL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM EL CUAL ES EL ORGANISMO DE ACREDITACION FIRMANTE DEL ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MULTILATERAL DE ILAC (INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION). EL MINISTERIO DE AMBIENTE BAJO EL DECRETO 1600 DEL 27 DE JULIO DE 1994 DELEGA AL IDEAM COMO ORGANISMO PARA DIRIGIR Y COORDINAR EL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL Y LA RED DE LABORATORIOS QUE PRODUZCAN DATOS E INFORMACION FISICA, QUIMICA Y BIOTICA A NIVEL NACIONAL.

DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES: De conformidad con la ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 2013, para el tratamiento de datos personales y su almacenamiento, las partes se han autorizado para la recolección de sus datos personales, así como el tratamiento, almacenamiento y uso de su información para su constatación y para su uso relacionado con todos los aspectos inherentes tales como la cotización, ejecución, cumplimiento, indicadores de gestión, servicios a entregar, supervisión, entre otros.