

ANALISIS DE PRECIOS DEL MERCADO

CÓDIGO: GJ-R-GC-002

FECHA VIG.:2008-05-09

VERSIÓN: 00

43.675.280

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Ciudad y Fecha:

Ibagué, 07 de septiembre de 2016

Dependencia

Almacen

Objeto de la necesidad

COMPRA DE 2 EQUIPOS PARA LA DETECCION DE FUGAS (GEOFONOS) PARA LA REALIZACION DE ACTIVIDADES PROPIAS DEL GRUPO TECNICO DE ACUEDCUTO

DEL IBAL S.A. ESP OFICIAL

NOMBRE SUMINISTRO	NOMBRE SUMINISTRO CANT		SANAMBIENTE SAS		MEGAPROYECTOS AMBIENTALES SAS	
		V/R UNIT	V/R TOTAL	V/R UNIT	V/R TOTAL	
EQUIPO DETECTOR DE FUGAS - GEOFONO						
- Con pantalla LCD con luz de fondo.						
- Visualización del filtro, el status de la batería, nivel de ruido, nivel de				•		
volumen y fuerza de señal.						
- Material de Unidad de PVC de alta resistencia a la exposición a altos						
niveles de UV.						
- Amplificador con protección IP54.	t					
- El amplificador debe ser ligero, compacto y cómodo para su uso y						
operación.						
- Baterías: 4 baterías alcalinas estándar tipo "AA".						
- Tiempo de carga: 60 horas de operación.	·					
- Memoria: minimo los 8 últimos sondeos.						
- Perfilador de Ruido Mínimo que permite fijar el mínimo ruido		17.011.104	35.622.208	19.840.000	39.680.000	
detectado en cada sondeo que facilite encontrar la fuga y que se	2	17.811.104	35.622.208	19.840.000	39.080.000	
almacene en la memoria interna.						
- Amplificación de 60 DB.						
- con filtro de frecuencia, que permita eliminar ruidos ambientales, para			:			
identificar fugas en áreas ruidosas.						
- Filtro de frecuencia hasta 5000Hz, ajustable a conveniencia del						
operador en incrementos a lo largo del rango de frecuencia en bloques	1					
de 40Hz con paso de banda angosta de 200Hz de ancho.					1	
- Micrófonos de tipo acelerómetro de alta calidad.	Ì					
- Micrófono de <u>suelos (pata</u> de elefante) con protección de goma para						
eliminación de ruidos por aire y ambiente.						
- Sensibilidad del micrófono de suelos de 20 V/g.						
- Micrófono de mano						
SUBTOTAL			35.622.208		39.680.000	
IVA 16 %			5.699.553		6.348.800	
TOTAL			41.321.761		46.028.800	

Ing. Juan Carlos Núriez

lefe Grunn Tec. Acueducto

JUAN CARLOS MUÑEZ GONZALEZ Jefe Grupe Técnico de Acueducto TULIA JANNETH ALFARO ARAMENDEZ

PROMEDIO

Jefe de Almacen

				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
!					





NIT: 805000004-1 REGIMEN COMÚN Cali - Colombia

Fecha: 06-09-2016

COTIZACIÓN

No. COT4410

FT-CPS-05

Página 1 de 4

Datos del Cliente / CTA862

Cliente:

IBAL

Nit:

800.089.809-6

Teléfono:

275 6000 CRA 3 1-04

Dirección: Ciudad:

Barrio La Pola

Ibagué

Datos del Contácto

Nombre: Carlos Andrés Apellido: Camacho

Cargo: Profesional Acueducto

Celular: 3043809870

Email: camacho2610@hotmail.es

Datos del Vendedor

Nombre: Carlos Eduardo Apellido: Fernandez

Cargo: Lider Gestion Comercial

Celular: 3148881476

Email: c.fernandez@sanambiente.com.co

Zona:

Atendiendo la solicitud, dejamos en consideración la siguiente cotización:

ITEM CÓDIGO DESCRIPCIÓN CANT VR. UNITARIO VR. TOTAL

















NIT: 805000004-1 REGIMEN COMÚN ¢ali - Colombia

Hecha: 06-09-2016

COTIZACIÓN

No. COT4410

FT-CPS-05 Versión 6

Página 2 de 4

AQUASCOPE

DETECTOR DE FUGAS -AQUASCOPE 3C

Marca: Guterman

Ref. AQUASCOPE 3c

El AquaScope 3 es un detector de fugas de agua de gran rendimiento diseñado para ser usado por técnicos de fugas para buscar fugas de agua en redes principales y en propiedades comerciales y residenciales. El micrófono acústico en este detector de fugas amplifica la vibración mecánica que se genera cuando el agua en un sistema presurizado sale de las paredes de la tubería. Con una varilla electrónica acústica, imán, micrófono con trípode y micrófono de suelos, el operador puede usar este kit de detección de fugas de agua para encontrar la la fuga y luego precisarla bajo el asfalto, en terreno suave, bajo pavimento o concreto, o en las paredes. Kit Combinado Profesional

- Con pantalla LCD con luz de fondo.

- Visualización d el filtro, el status de la batería, nivel de ruido, nivel de volumen y fuerza de señal.

- Material de Unidad de PVC de alta resistencia a la exposición a altos niveles de UV.

- Amplificador con protección IP54. V

- Amplificador debe ser ligero, compacto y cómodo para permitir portarlo por períodos largos de tiempo. Peso 300 ar

Peso 300 gr / Dimensiones 10 cm ancho x 15 cm alto x 5 cm profundidad

- Baterias: 4 baterías alcalinas estándar tipo "AA" alcalinas. 🖊

- Tiempo de carga: 60 horas de operación. - Memoria: 8 últimos sondeos.

- Cuenta con Perfilador de Ruido Mínimo que permite filar el mínimo ruido detectado en cada sondeo lo que facilita encontrar la fuga y que se almacena en memoria interna.

Amplificación de 60 DB.

 Cuenta con filtro de frecuencia, permite eliminar ruidos ambientales tales como bombas, subestaciones, aire acondicionado, tráfico, etc., para identificar fugas en áreas ruidosas.

- Filtro de frecuencia hasta 5000Hz, ajustable a conveniencia del operador en incrementos a lo largo del rango de frecuencia en bloques de 40Hz con paso de banda angosta de 200Hz de ancho.

- Micrófonos de tipo acelerómetro de alta calidad. 🗸

Micrófono de suelos (pata de elefante) con protección de goma para eliminación de ruidos por aire y ambiente. con peso 1,6 Kg,
 Sensibilidad del micrófono de suelos de 20 V/g.

- Micrófono de mano cuenta con botón on/off para evitar daño en los oídos ante ruido alto repentino y para operación con una solamano. peso 0,4 Kg, medidas 35 mm de diámetro y 200 mm.
- Sensibilidad en el sensor de mano de 15 V/g

- Tipo de Protección para sensores: IP67

Incluye:

1 Amplificador con cinturón

1 Micrófono de Suelos

1 Micrófono de Mano

3 Varillas Acústicas 1 Trípode

1 par de Auriculares estéreo

Conector Magnético

1 Cable de conexión 1 Manual de Operación

1 CD de entrenamiento ~

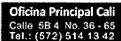
2 Años de Garantía por defectos de fabrica 🧳

Maletín de Transporte











2.00

17.811.104.00

35.622.208.00





NIT: 805000004-1 REGIMEN COMÚN Cali - Colombia

Fecha: 06-09-2016

COTIZACIÓN

No. COT4410

FT-CPS-05 Versión 6

Página 3 de 4

TOTAL	\$ 35.622.208,00
DESCUENTO	\$ 0,00
SUBTOTAL	\$ 35.622.208,00
IVA	\$ 5.699.553,28
TOTAL	\$ 41,321,761,28

Condiciones Generales:

- * Validez Hasta: 13-09-2016
- * Forma de Pago: 50% O. Compra 50% Previa Entrega
- * Tiempo de Entrega: 60 días.
- * Sitio de Entrega: Almacén del Cliente.
- * Moneda Cotización: Pesos Colombianos.
- * Garantía: 1 año contra defectos de fabricación, Para equipos.

Importante: Favor leer las notas establecidas en la parte inferior de condiciones generales.

Nota 1: Forma de Pago: Estimados señores, queremos informarles las políticas de pago establecidas por nuestra empresa para CLIENTES NUEVOS.

SANAMBIENTE SAS da crédito a una persona o empresa que nos haya adquirido instrumentos o equipos como mínimo en tres ocasiones, en este caso quien desee solicitar crédito lo podrá hacer diligenclando una forma destinada para estos casos. De lo contrario nuestras ventas solo se acogen para su pago, MEDIANTE UN ANTICIPO DEL 50% Y EL SALDO ANTES DE DESPACHAR LA MERCANCIA. A LO ANTERIOR, SE ACLARA QUE EL TIEMPO DE ENTREGA CORRE A PARTIR DEL RECIBO A SATISFACCION DEL PAGO DEL ANTICIPO.

Nota 2: Garantía: La garantía detallada en las Condiciones Generales Hace Referencia Exclusivamente al Equipo como tal y por defectos de fabricación. En caso que el instrumento dentro de sus componentes tenga sensores, electrodos o Membranas, la garantía otorgada es la que el fabricante haya estipulado para estos elementos.

Nota 3: Entrenamiento: El Entrenamiento detallado en las condiciones generales involucra: descripción del instrumento, ensamble del instrumento, principio de operación, encendido, descripción del menú del sistema, configuración del menú, calibración, comunicación y descarga de datos (para el caso de los equipos que lo requieran), mantenimiento básico y consumibles. Es de aclarar que este entrenamiento será dictado en oficina o dentro de las instalaciones del cliente como un recurso teórico. NO INCLUYE PRUEBAS DE CAMPO, ya que este servicio es opcional, en caso de requerirse debe solicitarse para su respectiva cotización. En el evento en que el entrenamiento requiera ser suspendido, el cliente deberá informar con al menos 7 días de anticipación so pena de asumir los sobrecostos que implique la suspensión del mismo. En el evento de requerir un reentrenamiento durante el periodo de garantía, este será cotizado con una tarifa preferencial.

Las solicitudes de reentrenamiento recibidas 30 días después de haberlo realizado, serán cotizadas con un descuento del 30% mientras esté vigente la garantía del equipo.

Nota 4: I.V.A.: Para los sistemas y/o equipos y/o elementos incluidos en esta oferta que son acreditables como excluidos de IVA de conformidad con el artículo 424-S numeral 4 del Estatuto Tributario - modificado por el artículo 4 de la ley 223 de 199S y artículo 30 de la ley 788 de 2002 - reglamentado por el decreto 2532 de 2001 y la resolución No. 978 de 2007 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, nos comprometemos a realizar ante la entidad competente en unión del cliente todos los trámites necesarios para obtener la certificación respectiva. En caso de ser aprobada para el momento de la nacionalización, este tributo no será tenido en cuenta a la hora de facturar.

Observaciones:

NOTA: INCLUYE CAPACITACIÓN - 2 DIAS; LOS GASTOS DE SALIDA A CAMPO DEBERÁN SER ASUIDOSPOR EL IBAL













NIT: 805000004-1 REGIMEN COMÚN Cali - Colombia

Fecha: 06-09-2016

Coordialmente,

Carlos Eduardo Fernandez Lider Gestion Comercial 3148881476

COTIZACIÓN

No. COT4410

FT-CPS-05 Versión 6

Página 4 de 4











AQUASCOPE

Detector Digital Acústico de Fugas de Agua

Detector Acústico ligero, robusto, versátil y de bajo mantenimiento, diseñado tanto para experimentados técnicos de fugas como para operadores sin experiencia.





AQUASCOPE ASSISTANCE OF A SECOND PROPERTY OF THE PROPERTY OF T

Detector Digital Acústico de Fugas de Agua

Con mejores sensores, mayor amplificación y Perfilador de Nivel Mínimo, el AQUASCOPE 3 es el mejor aliado para el operador de fugas.



Portátil y práctico diseño

El AQUASCOPE 3 está diseñado por especialistas de detección de fugas para técnicos de detección de fugas. Con conectores de alta calidad, un amplificador ligero pero robusto y cables diseñados para reducir el riesgo de tropezar, el AQUASCOPE 3 es el instrumento definitivo incluso para largas jornadas de trabajo.

La correa del amplificador permite el operador usar la unidad ya sea alrededor del cuello o la cintura.

El conector universal para auriculares le permite además trabajar con sus auriculares favoritos.



Operación simple y directa

Las poderosas funciones integradas en el AQUASCOPE 3 son fáciles de operar. El diseño único de un solo botón y una guía de menú sencilla hacen del AQUASCOPE 3 la herramienta perfecta de localización de fugas para cualquier operador, independientemente de su nivel de experiencia en detección de fugas.

La configuración del filtro es extremadamente fácil de usar. Los operadores experimentados pueden encontrar fugas difíciles ajustando un filtro pasobanda para eliminar cualquier interferencia no deseada y ruido de fondo.

La función de luz de fondo permite el trabajo nocturno cuando sea necesario.



Alta calidad y libre de mantenimiento

El AQUASCOPE 3 utiliza tecnología de sensores de alto rendimiento y los componentes más duraderos.

El resultado es una mayor amplificación y más alta sensibilidad con detección muy clara de ruido que es líder en su clase en la industria.

El diseño robusto de todos los cables y conectores y el uso de baterías AA hacen del AQUASCOPE 3 un sistema que no requiere mantenimiento, prácticamente sin tiempo de inactividad y muy bajos costos de funcionamiento.

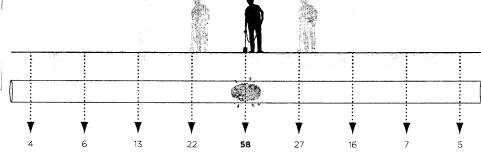
Un estuche robusto brinda al AQUASCOPE 3 adecuada protección para el uso diario.



Función "Perfilador de Nivel Mínimo"

Mientras que algunos dispositivos acústicos dan al usuario un "valor de la fuga" directo, el AQUASCOPE 3 permite al usuario registrar un valor de fuga que es independiente del tráfico de paso y otros ruidos ambientales. Esto da al operador de fugas valiosa información en su proceso de búsqueda.

El Perfilador de Nivel Mínimo fija el ruido más bajo detectado en cada sondeo. Las últimas ocho lecturas se muestran para indicar si el operador se aleja o se acerca a la fuga. La fuga está más cercana al valor más alto de todos los niveles mínimos de ruido registrados.





Niveles de Ruido Registrados



Opciones de l



1. Con Micrófono de Suelos

La "pata" del micrófono de suelos es robusta, a prueba de clima y está acústicamente protegida contra la interferencia de ruidos que no provienen de fugas. Incorpora el mismo sensor de alto rendimiento especialmente desarrollado para tecnología de correlador de ruido de fuga.

El micrófono de suelos es particularmente adecuado para inspecciones de fugas en terrenos llanos y carreteras.



2. Con Varilla Electrónica Acústica

La versátil sonda de mano incorpora un asa y el mismo sensor de alto rendimiento que el micrófono de suelos.

Permite escuchar directamente en accesorios, incluye tres varillas de extensión para adaptarse a las condiciones sobre el terreno, y se entrega junto con un trípode acoplable magnéticamente, permitiendo la ubicación de fugas en terrenos blandos o incluso en piscinas.



3. Kit Combinado Profesional

El Kit Profesional Combinado incluye tanto el micrófono de suelos como la versátil sonda de mano para auscultación de fugas en cualquier situación.

El conjunto se puede desmontar para caber en un confortable maletín de transporte.



4. Con Micrófono de Bolsillo

El micrófono de bolsillo es la respuesta para cualquier operador de fuga que está buscando absoluta portabilidad, flexibilidad y un precio asequible mientras se mantiene la potencia y funcionalidad de un AQUASCOPE 3.

Con la opción de instalar varillas acústicas, un imán o una placa para suelos, este micrófono de bolsillo para suelos es una herramienta versátil para localizar e identificar una amplia gama de fugas.





AQUASCOPE 🥒

Detector Digital Acústico de Fugas de Agua

Especificaciones Técnicas

Modo de Pantalla:

Filtros:

Muestra simultáneamente señal en tiempo real y perfilador de ruido mínimo

Toda la banda, infinitamente ajustable y con

un ancho de banda estrecho

Ultimas 8 mediciones Memoria:

LCD con luz de fondo Pantalla:

4 x baterías AA alcalinas estándar de 1.5 V Energía: Duración de la Batería: Tipicamente 60 horas de operación

-10°C a +50°C Temperatura de Operación:

Dimensiones:

Micrófono de Suelo: Ø 150 mm x 150 mm (Ø 5.9" x 5.9") Micrófono de Mano: Ø 35 mm x 200 mm (Ø 1.4" x 7.9") Micrófono de Bolsillo: Ø 82 mm x 93 mm (Ø 3.2" x 3.7") Amplificador: 150 mm x 100 mm x 50 mm $(5.9" \times 3.9" \times 2")$

Pesos:

Micrófono de Suelo: 1.6 kg (3.5 lb) Micrófono de Mano: 0.4 kg (0.9 lb) Micrófono de Bolsillo: 0.26 kg (0.57 lb)

Amplificador: 0.27 kg (0.6 lb)

Ya sea con un micrófono de suelos, varilla acústica electrónica o un micrófono de bolsillo, el AQUASCOPE 3 es una herramienta confiable para los operadores de fugas.

Configuración del Sistema AQUASCOPE 3-G Kit Micrófono de Suelos

AQUASCOPE 3-L Kit Varillas Acústicas AQUASCOPE 3-C Kit Combinado Profesional AQUASCOPE 3-PM Kit Micrófono de Bolsillo para Suelo



1 Amplificador con cinturón

1 Micrófono de Suelos

1 par de Auriculares estéreo

1 Cable de conexión

1 Manual de Operación

1 CD de entrenamiento

2 Años de Garantía

Accesorios Opcionales:

- Maletín de Transporte
- Auriculares de Aviación



1 Amplificador con cinturón

1 Micrófono de Mano

3 Varillas Acústicas

1 Tripode

1 par de Auriculares estéreo

1 Conector Magnético

1 Cable de conexión

1 Manual de Operación

1 CD de entrenamiento

2 Años de Garantía

Accesorios Opcionales:

· Maletín de Transporte

Auriculares de Aviación



1 Amplificador con cinturón

1 Micrófono de Suelos

1 Micrófono de Mano

3 Varillas Acústicas

1 Tripode

1 par de Auriculares estéreo

1 Conector Magnético

1 Cable de conexión

1 Manual de Operación

1 CD de entrenamiento

2 Años de Garantía

Accesorios Opcionales:

 Maletín de Transporte Auriculares de Aviación 1 Amplificador con cinturón 1 Micrófono de Bolsillo para Suelos

1 par de Auriculares estéreo

con cable y botón de encendido

1 Manual de Operación

1 CD de entrenamiento

2 Años de Garantía

Accesorios Opcionales:

Maletín de Transporte

Auriculares de Aviación

Conector magnético

Placa de Suelos

· 1 varilla de extensión y varilla en punta



Gutermann AG Sihlbruggstrasse 140 CH-6340 Baar, Switzerland

T. +41 41 7606033

+41 41 7606034

E. info@gutermann-water.com

W. gutermann-water.com

Su Distribuidor más cercano:

ALEMANIA · AUSTRALIA · CANADA · FRANCIA · MALASIA · MEXICO · PERU · REINO UNIDO · SUIZA · USA

				COTIZACION
	MEGApramb		ή	No. 112-2016
Fecha:	Agosto - 24-2016	Direccion	CRA 3 1-04 Barrio La Pola	
Cliente:	IBAL	Telefono	3043809870	
Contacto:	Carlos Andres Camacho	E-mail	camacho2610@hotmail.es	
Cargo:	Profesional Acueducto	Ciudad	Ibague	
D	1 1	4. 4		
CODIGO	do con la información solicitada tenemos el gusto de presentar la siguien		THE OP INTERNO	I III III ON MONIY
CODIGO	DESCRIPCION EQUIPOS INDEPENDIENTES	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	GEOFONO - REF: AQUASCOPE 3C Marca: Guterman Caracteristicas: - Amplificador con protección IP54 Amplificador debe ser ligero, compacto y cómodo para permitir portarlo por períodos largos de tiempo Con pantalla LCD con luz de fondo Visualización del filtro, el status de la batería, nivel de ruido, nivel de volumen y fuerza de señal Material de Unidad de PVC de alta resistencia a la exposición a altos niveles de UV Memoria: 8 últimos sondeos Cuenta con Perfilador de Ruido Mínimo que permite fijar el mínimo ruido detectado en cada sondeo lo que facilita encontrar la fuga y que se almacena en memoria interna. Peso 300 gr Dimensiones 10 cm ancho x 15 cm alto x 5 cm profundidad - Baterias: 4 baterías alcalinas estándar tipo "AA" alcalinas Tiempo de carga: 60 horas de operación Amplificación de 60 DB Cuenta con filtro de frecuencia, permite eliminar ruidos ambientales tales como bombas, subestaciones, aire acondicionado, tráfico, etc., para identificar fugas en áreas ruidosas Filtro de frecuencia hasta 5000Hz, ajustable a conveniencia del operador en incrementos a lo largo del rango de frecuencia en bloques de 40Hz con paso de banda angosta de 200Hz de ancho Micrófonos de tipo acelerómetro de alta calidad Micrófonos de tipo acelerómetro de alta calidad Micrófono de mano cuenta con botón on/off para evitar daño en los oídos ante ruido alto repentino y para operación con una sola mano. peso 0,4 Kg, medidas 35 mm de diámetro y 200 mm Sensibilidad en el sensor de mano de 15 V/g - Tipo de Protección para sensores: IP67 Incluye: Kit Combinado Profesional 1 Amplificador con cinturón 1 Micrófono de Mano 3 Varillas Acústicas 1 Tripode 1 par de Auriculares estéreo	2	\$ 19.840.000,00	\$ 39.680.000,00
	1 Conector Magnético 1 Cable de conexión 1 Mariual de Operación 1 CD de entrenamiento 2 Años de Garantía Accesorios Opcionales: Maletín de Transporte			
	OBSERVACIONES		SUBTOTAL	\$ 39.680.000,00
		,	IVA	\$ 6.348.800,00
·		No pay yanya	TOTAL	\$ 46.028.800,00
NOMBRE:		OS DEL VENDEDOR OSCAR GO	MEZ	
CARGO: CELULAR	:		COMERCIAL	
		ATOS TECNICOS		
La propues	ta tecnica no incluye instalacion de los equipos en caso de requerirlo a e	***************************************	prodo	



	CONDICIONES COMERCIALES	
Validez de la oferta	Tres (03) dias, contados a partir de la fecha	
Lugar de Entrega:	Instalaciones del cliente.	
Tiempo de entrega	120 dias	
Forma de Pago:	50% como anticipo al recibo de la orden y 50% con la entrega del producto	
Cuenta:	Para efectuar el pago, consignar en la cuenta Corriente No 487.025.306 en Banco de Bogota a nombre de MEGAPROYECTOS AMBIENTALES SAS y envie su comprobante al siguiente email: info@megapramb.com	
Garantia	La garantia detallada en las condiciones generales hace referencia exclusivamente al equipo como tal y por defectos de fabricacion.La garantia aplicable por equipo es de UN(1) año una vez sea entregado el equipo.	
Capacitacion:	Nota Aclaratoria:Se brindara una unica capacitacion en la oficina del cliente con el objetivo de dar a conocer el funcionamiento del equipo. Si el cliente requiere hacer pruebas de campo se cotizara la capacitacion por hora de servicio.	

Ate	nta	me	nte

OSC	4 D	CO	SAT	•
IUSU	ж	UU	יוועוי	L
Caran	4-			