



F-GC-01  
Versión: 6  
Junio 2015

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTION CONTRATACIÓN

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Ciudad y Fecha: Manizales, 1 de enero de 2016

Código		Consecutivo	
--------	--	-------------	--

Dependencia o Seccional: Sección Técnica y Operativa

En cumplimiento a los principios generales de la contratación y lo ordenado por la Gerencia, se adelanta el siguiente análisis de conveniencia y oportunidad:

1. DEFINICION DE LA NECESIDAD

El Policloruro de aluminio es usado como coagulante para el proceso de potabilización del agua. Este producto se ha usado desde hace varios años en Empocaldas debido a los beneficios que representa para el tratamiento de potabilización como son: menor riesgo de residuales Hierro y Aluminio en el agua tratada pues reducen a la mitad los residuales respecto a otros coagulantes de Al y de Fe; menor cantidad de lodos generados por consiguiente representa menos gasto de agua en lavado de filtros y menos desgaste de los mismos. En general las experiencias de aplicación del PAC en las plantas de Empocaldas han demostrado la versatilidad y buen desempeño en diversas condiciones de calidad de agua, desde bajas turbiedades por debajo de 5 NTU hasta valores cercanos a 5.000 NTU (La Dorada).

De acuerdo a los inventarios de insumos y a los consumos promedio del presente año, se hace necesario realizar una compra parcial de PAC en el mes de enero para proveer las plantas de Campoalegre, El Llano de La Dorada, Anserma y Viterbo. En la actualidad estas plantas tienen en inventario 11.700, 20.000, 6400 y 7800 kg respectivamente.

CONSUMOS INSUMOS QUIMICOS

SECCIONALES	PAC							PROMEDIO TON 2009-2010-2011-2012-2013-2014					
	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	SULFATO GRAN	PAC	COLORO	SULFATO GRAN	PAC	COLORO
								PROMEDIO ANUAL			PROMEDIO MENSUAL		
AGUADAS					2.133	1.143	742	1.630	1.339	2.602	136	112	217
ANSERMA			7.038	17.752	17.832	16.712	6.823	2.864	13.231	2.341	222	1.103	195
ARAUCA					209	1.086	396	3.839	564	684	320	47	57
BELALCAZAR						232	626	75	429	394	6	36	33
CHINCHINA CUERV					5.434	5.296	10.012	38.901	6.914	3.532	3.242	576	294
CHINCHINA CAMP		8.310	70.178	54.492	43.177	53.005	48.712	34.218	46.312	5.843	2.851	3.859	487
FIJADELFIA					11.345	4.510	6.962	837	7.606	320	70	634	27
LA DORADA	198.946	120.379	134.759	137.389	115.296	143.535	102.172	57.459	136.068	12.502	4.788	11.339	1.042
MANZANARES					53	67	248	1.352	123	682	113	10	57
MARMATO					567	1.272	416	1.300	752	454	108	63	38
MARQUETALIA					78	623	234	599	312	555	50	26	46
MARULANDA					93	4	70	82	56	135	7	5	11
NEIRA					2.194	5.304	1.525	14.377	3.008	933	1.198	251	78
RIOSUCIO					434	1.063	269	6.674	589	2.427	556	49	202
RISARALDA				2.641	3.722	4.764	3.073	6.818	3.550	515	568	296	43
SALAMINA					3.466	9.402	4.734	11.290	5.867	1.247	941	489	104
SAMANA	0	0	0	0	0	0	0	472	0	486	39	0	41
SAN JOSE			354	2.055	3.972	11.815	6.857	0	5.011	243	0	418	20
SUPIA					14.659	17.601	12.966	33.299	15.075	3.411	2.775	1.256	284
VICTORIA				154	902	984	403	3.446	611	512	287	51	43
VITERBO			15.119	12.671	13.805	13.255	9.454	8.963	12.861	3.773	739	1.072	314
<b>TOTAL</b>	<b>198.946</b>	<b>128.689</b>	<b>227.448</b>	<b>227.154</b>	<b>239.370</b>	<b>291.673</b>	<b>216.694</b>	<b>228.193</b>	<b>260.276</b>	<b>43.591</b>	<b>19.016</b>	<b>21.690</b>	<b>3.633</b>



F-GC-01  
Versión: 6  
Junio 2015

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTION CONTRATACIÓN

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Las proyecciones de consumos basadas en los últimos 7 años indican una duración de hasta 2 meses en Campoalegre y La Dorada, sin embargo resulta más seguro considerar condiciones críticas de altos consumos en invierno a pesar de los pronósticos de intenso verano para los próximos meses.

INVENTARIO INSUMOS QUIMICOS

SECCIONALES	PAC					CLORO				
	CONSUMO PROMEDIO CRITICO	PROM MES	PROM DIA	14/12/2015	DURACION DIAS	CONSUMO PROM 2007-2010	PROM MES	PROM DIARIO	14/12/2015	DURACION DIAS
AGUADAS				540	-	2.756	230	7	515	70
ANSERMA	40.831	3.403	134	6.445	48	2.175	181	6	522	89
ARAUCA				1.035	-	640	53	2	239	139
BELALCAZAR					-	472	39	1	0	0
CHINCHINA CAMPOALEGRE	103.320	8.610	287	11.700	41	7.387	618	20	1.055	53
CHINCHINA LOS CUERVOS				340	-	3.224	269	9	1.285	148
FILADELFA				258	-	320	27	1	54	63
PLANTA EL LLANO	202.491	16.874	562	20072	36	12.052	1.004	32	2.086	64
PLANTA DORADA				800	-	0		272	68	0
MANZANARES				330	-	727	61	2	219	112
MARMA TO				166	-	435	36	1	235	201
MARQUETALIA				665	-	555	46	1	283	283
MARULANDA					-	102	8	0	92	337
NEIRA				1.750	-	809	67	2	187	86
RIOSUCIO				338	-	2.651	221	7	785	110
RISARALDA				3.308	-	359	30	1	165	171
SALAMINA				8.326	-	1.187	99	3	297	93
SAMANA				75	-	450	37	1	230	190
SAN JOSE				3.904	-	139	8	0	258	-
SUFIA				3.435	-	3.821	318	10	1.133	110
VICTORIA				260	-	431	36	1	205	177
VITERBO	82.032	6.836	228	7.878	35	4.897	408	13	699	54
TOTALES	428.675	35.723	1.211	71.625	159	45.590	3.796	394	10.612	2.550

En las plantas de Chinchiná y La Dorada se concentra el mayor consumo de coagulante por tratarse de las seccionales con mayor atención de usuarios y la existencia actual del producto vs consumos críticos en épocas de invierno programa una duración del PAC de aproximadamente 1 mes para cada una de las plantas.

Para las seccionales de Anserma y Viterbo se presenta la misma condición crítica de disponibilidad de producto.

De acuerdo a lo anterior se solicita la compra de PAC en las siguientes indicadas en la tabla para garantizar la disponibilidad del producto hasta mediados de marzo de 2016 mientras se surten las etapas del proceso de invitación pública de insumos químicos.

CANTIDADES PAC COMPRA ENERO 2016		
SECCIONALES	CANTIDAD Kg	VALOR IVA INCLUIDO
LA DORADA	10.000	12.354.000
CAMPOALEBRE	6.000	7.412.400
VITERBO	5.000	6.177.000
ANSERMA	5.000	6.177.000
TOTAL	26.000	32.120.400



F-GC-01  
Versión: 6  
Junio 2015

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTION CONTRATACIÓN

## ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

### 1.1 OBLIGACIONES DEL FUTURO CONTRATO:

- a. Suministrar de acuerdo a la programación de la Sección Técnica y Operativa de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. los INSUMOS QUIMICOS contratados en las cantidades y en las plantas de tratamiento establecidas.
- b. Suministrar a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. para cada entrega de los insumos los siguientes soportes, **SIN EXCEPCIÓN:**
  - Reporte en original del análisis de calidad de los insumos, donde se indique el lote que debe corresponder al producto entregado y las características de densidad, aluminio y basicidad.
  - Copia del Procedimiento (s) utilizado (s) en las pruebas realizadas a los Insumos.
  - Características de embalaje de los insumos.

### 1.1.1. ESPECIFICACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO

Nombre o descripción	Código de inventario	Cant	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Policloruro de aluminio	2132	26	ton	1235	\$32.120.400

Nota: Para obtener el "CODIGO DE LOS PRODUCTOS A ADQUIRIR" solicite las indicaciones a la Sección Suministros para acceder al sistema Fortuner.

### CONDICIONES DEL FUTURO CONTRATO

- A. OBJETO: Suministro de 26 ton de Policloruro de aluminio
- 1.2. PLAZO REQUERIDO PARA LA ENTREGA O EJECUCIÓN: 10 días desde la suscripción del acta de inicio
  - 1.3. SITIO DE ENTREGA: (Especifique claramente el lugar de entrega con dirección y municipio y cuando se trate de la Planta de tratamiento incluya las indicaciones de su ubicación)

SECCIONALES	CANTIDAD Kg	VALOR IVA INCLUIDO
LA DORADA	10.000	12.354.000
CAMPOALEGRE CHINCHINA	6.000	7.412.400
VITERBO	5.000	6.177.000
ANSERMA	5.000	6.177.000
TOTAL	26.000	32.120.400



F-GC-01  
Versión: 6  
Junio 2015

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTION CONTRATACIÓN

## ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

- 1.4. CONDICIONES ESPECIALES DE LA ENTREGA: (Especifique las condiciones de empaque, embalaje, etiquetado y otras relacionadas con la entrega)
- 1.5. OTRAS CONDICIONES QUE DEBEN SER INCLUIDAS EN EL CONTRATO Y/O TERMINOS DE REFERENCIA: (Si lo requiere puede agregar otras condiciones que apliquen)
- Las mercancías deben estar identificadas con el código de inventario de la Entidad, relacionados en el numeral 1.2.
  - 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, ésta 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 con la firma de la remisión por parte del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor Técnico del contrato.
    - En las seccionales con la firma de la remisión por parte del Administrador y en el caso de contratos adicionalmente el Supervisor Técnico.

### 1.6 Experiencia

El proponente deberá acreditar mediante documento expedido por el contratante, experiencia mínima específica en el suministro 400 TON de PAC o en productos similares al objeto de esta compra, en los últimos dos (2) años para empresas de servicios públicos domiciliarios.

Dicha experiencia deberá sustentarse con certificaciones anexas expedida por el cliente, que indiquen como mínimo los siguientes datos:

- Empresa o entidad contratante, dirección y teléfono
- Objeto del contrato
- Fecha de iniciación y terminación del contrato
- Calificación de la ejecución del contrato como excelente, buena, regular o mala según lo considere la entidad contratante
- Datos del funcionario que expide la certificación, dirección y teléfono
- Valor del Contrato

Serán válidas las certificaciones de experiencia de contratos en ejecución o culminados y liquidados con anterioridad a la fecha de apertura de la presente convocatoria pública.



F-GC-01  
Versión: 6  
Junio 2015

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTION CONTRATACIÓN

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. podrá verificar por todos los medios, cuando lo estime conveniente, que la información con la cual se acredita la experiencia sea veraz y se descartará la oferta de aquellos que suministren información falsa.

1.7 Especificaciones Técnicas

Entregar certificado de calidad que se ajuste a las siguientes condiciones:

**Policloruro de Aluminio PAC**

- Densidad entre 1,31 gr/ml - 1.33 gr/ml
- Contenido de Aluminio como Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> de 18-21%.
- Basicidad 70% mínimo

El transporte debe efectuarse a granel en carrotanques de materiales plásticos o que sean inertes a la acidez del producto, deben ser sellados y provistos de venteo apropiado de acuerdo al carácter higroscópico del producto.

El vehículo que transporte el producto debe ser de una capacidad 10 a 18 toneladas y dotado de una motobomba para elevar el producto cuya instalación debe ser eléctrica a 220 voltios. Cada despacho debe acompañarse de un certificado de análisis de los parámetros de calidad de acuerdo con las Normas Técnicas Colombianas y una muestra debidamente empacada y rotulada identificando el lote.

1.7 VALOR ESTIMADO SIN IVA: 27.690.000

1.7 VALOR ESTIMADO IVA INCLUIDO: 32.120.400

1.7 RUBRO PRESUPUESTAL: 220201:

1.6. CENTRO DE COSTOS:

1203	ANSERMA
1201	LA DORADA
1202	CHINCHINA
1307	VITERBO

CODIGO DEL PROCEDIMIENTO: 1305120

Cuando el valor del contrato exceda los 800 S.M.L.M.V. deberá solicitar autorización a la Junta Directiva de la Entidad. Para lo anterior deberá anexar copia simple del acta de aprobación de Junta Directiva

1.7. CLASE DE CONTRATO						
Suministros	X	Obra	Prestación de Servicio	Interventoría	Compra Venta	Orden de compra
Convenio Inter-Administrativo		Contrato Inter-Administrativo	Otro	Cual:		



F-GC-01  
Versión: 6  
Junio 2015

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTION CONTRATACIÓN

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Si selecciona la respuesta "Prestación de Servicio" en la definición de la necesidad deberá sustentar que dentro de la planta de personal no existe persona idónea o suficiente para desempeñar dichas tareas, o determinar si se trata de una tarea especializada que amerita realizar la contratación.

1.8. TIPO DE CONTRATACIÓN

Directa	Invitación	Invitación Pública	x	Otros
---------	------------	--------------------	---	-------

Corresponde a una orden judicial?

SI NO

Si selecciona la respuesta "SI" deberá anexar copia simple de la parte resolutive de la providencia.

Tipo de Acción

Acción de Tutela	Acción Popular	Otro	Cual:
------------------	----------------	------	-------

Nombre del Despacho Judicial que profirió la providencia:

2. RIESGOS QUE DEBE AMPARAR EL CONTRATISTA	
2.1. Amparo	
Anticipo	
Cumplimiento	X
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	
Estabilidad y calidad de la obra	
Responsabilidad civil extracontractual	
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	
Calidad	X
2.2. Tipo de Garantías	
Póliza constituida ante compañía aseguradora establecida en Colombia con Sucursal en Manizales	
Fiducia Mercantil	
Garantía Bancaria	
Endoso en garantía de títulos valores	
Deposito de dinero en garantía	

INTERVENTOR SUGERIDO PARA EL CONTRATO  
Asistente de plantas

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 complementarias.

SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO.

Solicitado por:

Nombre	NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ
--------	------------------------------



F-GC-01  
Versión: 6  
Junio 2015

EMPOCALDAS S.A E.S.P  
GESTION CONTRATACIÓN

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Firma	
Cargo	JEFE SECCION TECNICA Y OPERATIVA

FIRMA JEFE DEL AREA

Nota: Para efectos de publicación en el portal Web de la Empresa, el presente formato diligenciado debe entregarse en medio digital, en formato PDF que permita copiar el texto del documento, en texto reconocible, dependiendo del tipo de documentación, a la sección de suministros o el área jurídica.