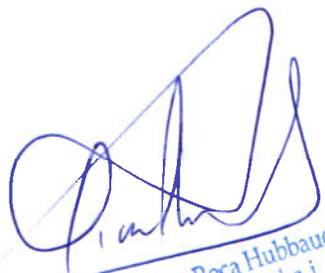


**A:** Lic. Carlos Roca H. *0°B\**   
**Gerente General a.i.**

**DE:** COMISION DE CALIFICACION

**ASUNTO:** Informe de Evaluación de la Segunda Invitación Publica N°10/2016  
"SERVICIO DE REGULACION DE PH EN TORRE DE ENFRIAMIENTO DEL CICLO COMBINADO"

**FECHA:** 14 de septiembre de 2016

*GAR*  
Lic. Carlos Roca Hubbauer  
Gerente General a.i.  
ENDE Guaracachi S.A.

*Contratación  
For su revisión,  
a lo indicado en el  
Reglamento de Compras  
ENDE GUARACACHI*  
Lic. [Signature]  
Gerente Administrativo  
FINANCIERA  
ENDE GUARACACHI

Señor Gerente:

En cumplimiento al MEMORANDO EGSA-GG-M099/2016, EGSA-GG-M100/2016, EGSA-GG-M0101/2016 y EGSA-GG-M102/2016 de fecha 09 de septiembre de 2016, tenemos a bien presentar a su consideración el Informe de la Comisión de Evaluación para la "SERVICIO DE REGULACION DE PH EN TORRE DE ENFRIAMIENTO DEL CICLO COMBINADO".

**1. ANTECEDENTES**

La Gerencia de Operaciones, en fecha 09 de agosto de 2016, a través de la Solicitud de Compra No 7573, solicita iniciar un proceso de contratación del servicio de regulación de pH en torre de enfriamiento del ciclo combinado.

Mediante Invitación Pública No 10/2016, la Unidad de Compras, a través de publicación en prensa escrita en fecha 14 de agosto de 2016, invitó a todas las empresas legalmente establecidas en Bolivia, a presentar su propuesta para el "Servicio de regulación de pH en torre de enfriamiento del ciclo combinado".

Una vez recibidas las propuestas, la comisión de calificación asignada para evaluar el cumplimiento del requerimiento, emitió su informe en el cual indica que ninguna de las propuestas presentadas cumplió con el requerimiento de ENDE GUARACACHI y por lo que recomendó declarar el proceso desierto.

La Unidad de Compras procedió a lanzar la Segunda Invitación Publica N°10/2016 para volver a invitar a las empresas del rubro a que presenten sus propuestas.

**2. OBJETO**

Contratar el servicio de una empresa proveedora de ácido sulfúrico, para realizar el servicio de regulación de pH en torre de enfriamiento del ciclo combinado y garantizar su operación.

*[Handwritten signatures]*

### 3. ALCANCE

El alcance del servicio es el abastecimiento de ácido sulfúrico para garantizar la operación del ciclo combinado de Planta Guaracachi.

### 4. PRESENTACION DE PROPUESTAS

Una vez recibidas las propuestas hasta el plazo de fecha y hora establecida en el Documento Base de Contratación, a los trece días del mes de septiembre del año 2016, a horas 15:00 p.m., en las oficinas de la Empresa Eléctrica ENDE GUARACACHI S.A. situada en la Av. Brasil, esquina Tercer Anillo, se llevó a cabo el acto público apertura de sobres, según acta adjunta.

Las propuestas recibidas corresponden a las siguientes empresas.

- BOLLAND Y CIA S.A.
- MAFEES GROUP S.R.L.

### 5. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

#### 5.1. Evaluación Técnica – Económica

De acuerdo al pliego de especificaciones las propuestas se evaluarán bajo el método “Calidad y Costo” según el “Reglamento de adquisición de bienes, construcción de obras y contratación de servicios” de ENDE GUARACHI

##### 5.1.1. EVALUACION TECNICA

La evaluación técnica de las propuestas se realizará en 2 etapas:

- Evaluación de requisitos mínimos
- Evaluación de los requisitos adicionales (ERA)

##### 5.1.2. Evaluación de los requisitos técnicos mínimos

A continuación se muestra la verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos mínimos exigidos en el pliego de especificaciones



REQUISITOS TECNICOS MÍNIMOS DEL SERVICIO	BOLLAND Y CIA			MAFEES GROUP		
	Cumple	No cumple	Observaciones	Cumple	No cumple	Observaciones
La propuesta indica que el proponente se hará cargo de los trámites para la compra y manipulación de ácido sulfúrico.	X		Oferta un producto llamado NOVOC que tiene como componente ácido sulfúrico	X		
La propuesta indica que el proponente tendrá un stock de ácido sulfúrico en sus almacenes para garantizar las operaciones de ENDE GUARACACHI de por lo menos una semana.	X		Oferta un producto llamado NOVOC que tiene como componente ácido sulfúrico	X		
La propuesta indica que la provisión de ácido sulfúrico se hará en instalaciones de ENDE GUARACACHI.	X		Oferta un producto llamado NOVOC que tiene como componente ácido sulfúrico	X		
La propuesta indica que el Descargaio y trasvase de Ácido Sulfúrico será responsabilidad del proponente	X		Oferta un producto llamado NOVOC que tiene como componente ácido sulfúrico	X		
La propuesta indica que se cumplirá con todos los requisitos de transporte de sustancias y mercaderías peligrosas, de acuerdo a las normas y legislación boliviana.	X			X		
El proponente oferta la provisión 2 recipientes adecuados para almacenamiento del ácido sulfúrico durante la duración del servicio.	X		Oferta un producto llamado NOVOC que tiene como componente ácido sulfúrico	X		
El proponente se hará cargo revisión y mantenimiento de tanques de almacenamiento de ácido sulfúrico	X		Oferta un producto llamado NOVOC que tiene como componente ácido sulfúrico	X		
Se hará responsable de atención de derrames y/o cualquier contingencia en la manipulación de Productos químicos	X			X		
Se hará responsable de remediación de impactos ambientales ocurridos en predios de ENDE GUARACACHI.	X			X		
	CUMPLE			CUMPLE		

Los proponentes presentan el Formulario A-2 indicando que cumplen con los requisitos mínimos, sin embargo la comisión observa que la empresa BOLLAND oferta el producto NOVOC que tiene como componente regulador de pH el ácido sulfúrico.

### 5.1.3. Evaluación de los requisitos adicionales (ERA)

Se procedió a realizar la evaluación de la evaluación de los requisitos adicionales (ERA) según se muestra los siguientes cuadros.

Los resultados de la evaluación fueron como sigue a continuación:

- $ERA_{BOLLAND} = 89.5$
- $ERA_{MAFEES} = 100$

**EVALUACION DE REQUISITOS ADICIONALES (ERA)**

Requerimiento técnico	Requerimiento ENDE GUARACACHI	Propuesta BOLLAND	Puntaje BOLLAND	Propuesta MAFEES GROUP	Puntaje MAFEES	Peso	PUNTAJE TOTAL BOLLAND	PUNTAJE TOTAL
			(Sobre 100)		(Sobre 100)			
Agente regulador de pH	Ácido sulfúrico	NOVOC	0	ACIDO SULFURICO	100	8,3%	-	8,33
Concentración mínima requerida	98,50%	80%	80	98,50%	100	8,3%	6,67	8,33
Cloruros	<10 ppm	<10 ppm	100	<10 ppm	100	8,3%	8,33	8,33
Hierro	<11 pm	<11 pm	100	10,14 ppm	100	8,3%	8,33	8,33
Plomo	<0,1 ppm	<0,1 ppm	100	0,09 ppm	100	8,3%	8,33	8,33
Calcio	<7 ppm	<7 ppm	100	6,48 ppm	100	8,3%	8,33	8,33
Sodio	<9 ppm	<9 ppm	100	8,85 ppm	100	8,3%	8,33	8,33
Vanadio	<0,05 ppm	<0,05 ppm	100	0,04 ppm	100	8,3%	8,33	8,33
Magnesio	<2 ppm	<2 ppm	100	1,52 ppm	100	8,3%	8,33	8,33
manganeso	<0,1 ppm	<0,1 ppm	100	0,09 ppm	100	8,3%	8,33	8,33
Densidad mínima	1,84 g/cc	1,74	94	1,835 g/ml	100	8,3%	7,83	8,33
Apariencia	Incolora	uido verde cl	100	Incolora	100	8,3%	8,33	8,33
<b>PUNTAJE TOTAL</b>							<b>89,50</b>	<b>100,00</b>

En el cuadro mostrado se observa que MAFEES GROUP obtiene la mayor calificación de los requisitos adicionales con un puntaje de 100 y BOLLAND obtiene un puntaje de 89,5

**5.1.4. Evaluación económica**

En la siguiente tabla se muestran las propuestas económicas de los dos proponentes:

PROPONENTE	Oferta económica en Bolivianos
BOLLAND Y CIA	4.176.650,57
MAFEES GROUP	2.503.200,00




La evaluación económica se realizará bajo la siguiente ecuación matemática:

$$PC = \left( \frac{MC * Fc}{C} \right) * 100$$

Donde:

PC = Puntaje del costo

MC = Costo de la propuesta de menor costo

Fc = Ponderación de costo frente a los requisitos adicionales, es igual 0,5

C = Costo de la propuesta evaluada

PROPONENTE	PC Calculado
BOLLAND Y CIA	29,97
MAFEES GROUP	50,00

#### 5.1.5. Puntaje Total

El puntaje total de los proponentes se calculará de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$PT = ERA * 0,5 + PC$$

El resultado de la evaluación se muestra en la siguiente tabla:

PROPONENTE	Puntaje Total (PT)
BOLLAND Y CIA	74,72
MAFEES GROUP	100,00

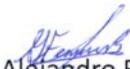
El proponente que obtiene el mayor puntaje es MAFEES GROUP

## 6. CONCLUSION

De acuerdo a lo evaluado se tienen las siguientes conclusiones:

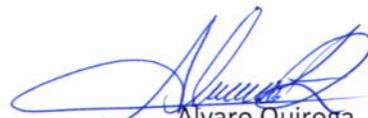
- De acuerdo a la evaluación realizada, se recomienda la adjudicación de la empresa **MAFEES GROUP** para el “Servicio de regulación de pH en torre de enfriamiento del ciclo combinado GCH12”.

### COMISION DE EVALUACION DE PROPUESTAS:

  
Alejandro Ferrer  
Operador Químico

  
Juan Pablo Calvimontes  
Jefe de División Química

  
Consuelo Parraga  
Asesoría Legal

  
Alvaro Quiroga  
Unidad de Sistemas de Gestión