GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P.

GENSA S.A. E.S.P.

INFORME

PRESENTACIÓN COSTOS PARA EL PAGO DE SUBSIDIOS POR GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

SISTEMA DE GENERACIÓN DE MITÚ – VAUPÉS

SEGUNDO TRIMESTRE 2025

ABRIL – MAYO – JUNIO

2025

INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como finalidad comparar los costos reales y los costos eficientes según la resolución CREG 091-2007 presentados en el segundo trimestre de 2025 para la localidad de Mitú, departamento de Vaupés y explicar la diferencia. Además, se presentan la programación de mantenimientos requeridos para el sistema de generación de esta localidad.

CAPÍTULO 1. COSTOS EFICIENTES

1.1 Componente de Inversión y Mantenimiento

De acuerdo con lo establecido en la Resolución CREG 091 de 2007-1, para determinar el Componente de Inversión se considera el rango de kW instalados en la Central Hidroeléctrica, teniendo en cuenta lo definido en la Tabla 2 Componente de Remuneración de Inversiones en PCHs ($ de diciembre de 2006) de la Resolución CREG 057 de 2009-2, en su Artículo 2, así como el uso del Índice de Precios al Productor - IPP publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE.

Para determinar los componentes de inversión y mantenimiento se utilizó la metodología definida en el Artículo 22 de la Resolución CREG 091 de 2007, actualizado en el artículo 2 de la Resolución CREG 057-2009, el cual establece la Remuneración de la componente de inversión y mantenimiento de tecnologías de Generación:

> *La componente de inversión de los Cargos Regulados de Generación, expresada en ($/kWh), incluye los costos de adquisición, transporte, instalación, diseños, permisos ambientales, almacenamiento de combustible, transformadores elevadores, equipos de telemedida y los necesarios para la puesta en operación de una central de generación, y dependerá del tamaño, tecnología, horas de prestación del servicio y el tipo de combustible de cada unidad de generación, como se muestra a continuación:*

b) *Costo de inversión de Centrales Hidroeléctricas a Pequeña Escala.*

La componente que remunera los costos de inversión de Centrales Hidroeléctricas a Pequeña Escala es la siguiente:

TABLA 2. Componente de remuneración de inversiones en PCHs ($ de diciembre de 2006).

Tipo de solución	RANGO kW		$/kWh
	Mínimo	Máximo	
Micro Turbinas	1	100	307,34
Mini Centrales	100	1000	225,38
Pequeñas Centrales	1000	10000	122,93

Asimismo, en el artículo 24.3 de la Resolución CREG 091-2007 se estableció el cargo máximo para la remuneración de los gastos de Administración, Operación y Mantenimiento de las Centrales Hidroeléctricas a pequeña escala en 44,78 $/kWh ($ de diciembre de 2006).

A continuación, se presentan las siguientes tablas con los costos calculados del componente de inversión de la PCH de los meses de abril, mayo y junio del año 2025.

También se presenta el AOM de la PCH.

Tabla 1. Costo de Componente de Inversión PCH

Mes	Costo de Inversión ($/kWh)	Energía Generada Total (kWh/mes)	Valor Total CI ($)
ABRIL PCH	-	0	$ 0
MAYO PCH	-	0	$ 0
JUNIO PCH	-	0	$ 0
TOTAL			**$ 0**

Tabla 2. Costo AOM PCH Mitú

Mes	Costo de AOM ($/kWh)	Energía Generada Total (kWh/mes)	Valor Total AOM ($)
ABRIL PCH	-	0	$ 0
MAYO PCH	-	0	$ 0
JUNIO PCH	-	0	$ 0
TOTAL			**$ 0**

De acuerdo con lo establecido en la Resolución CREG 091 de 2007[1], para determinar el Componente de Inversión y el Componente de Mantenimiento se consideraron las horas degeneración y la energía generada teniendo en cuenta lo definido en la Tabla 1 *Componente de Remuneración de Inversión y Mantenimiento de unidades Diésel de 1800 rpm ($ de diciembre de 2006)* de la Resolución CREG 057 de 2009[2], en su Artículo 2, así como el uso del Índice de Precios alProductor - IPP publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE.

Para determinar los componentes de inversión y mantenimiento se utilizó la metodología definida en el Artículo 22 de la Resolución CREG 091 de 2007, el cual establece la *Remuneración de la componente de inversión y mantenimiento de tecnologías de Generación*:

> *La componente de inversión de los Cargos Regulados de Generación, expresada en ($/kWh), incluye los costos de adquisición, transporte, instalación, diseños, permisos ambientales, almacenamiento de combustible, transformadores elevadores, equipos de telemedida y los necesarios para la puesta en operación de una central de generación, y dependerá del tamaño, tecnología, horas de prestación del servicio y el tipo de combustible de cada unidad de generación, como se muestra a continuación:*
>
> **a) *Costos de inversión y mantenimiento de generadores Diésel operando con ACPM.***
>
> *Para un Parque de Generación con dos o más unidades diésel, el procedimiento para la determinación de la remuneración de la inversión y de los costos de mantenimiento será el siguiente:*

$$CI_m = \frac{1}{Et_m} \sum_{j=1}^{j=n} CI_j * Ej_m$$

$$CM_m = \frac{1}{Et_m} \sum_{j=1}^{j=n} CM_j * Ej_m$$

Donde:

N *Número de plantas del parque de generación*

CIm *Costo de inversión promedio del conjunto de plantas del Parque de Generaciónen el mes m.*

CIj *Costo de inversión aprobado por la CREG para la planta j.*

CMm *Costo de mantenimiento promedio del conjunto de plantas del Parque de Generación en el mes m.*

CMj *Costo de mantenimiento aprobado por la CREG para la planta j.*

Ejm *Energía generada en el mes m por la planta j.*

Etm *Energía total generada en el mes m por el parque de generación.*

Según lo definido en el Artículo 25 de la Resolución CREG 091 de 2007, se establece la *Fórmula de Actualización de Cargos Máximos de Generación*, para las componentes de inversión, mantenimiento y de monitoreo de la siguiente manera:

$$CI_m = CI_0 * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_0}$$

$$CM_m = CM_0 * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_0}$$

$$M_m = M_0 * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_0}$$

$CI0$ *Costo de Inversión promedio ponderado por la energía generada en cada planta del parque de generación, determinado según lo dispuesto en el Artículo 22, expresado en precios de la Fecha Base.*

$CM0$ *Costo de Mantenimiento promedio ponderado por la energía generada en cada planta del parque de generación, determinado según lo dispuesto en el Artículo 22 de la presente Resolución expresado en precios de la Fecha Base.*

$IPPm-1$ *Índice de Precios al Productor Total Nacional reportado por la autoridad competente para el mes m-1.*

$IPP0$ *Índice de Precios al Productor Total Nacional reportado por la autoridad competente para la Fecha Base del cargo por Generación.*

M0 *Cargo que remunera la Actividad de Monitoreo, expresado en precios de la Fecha Base y establecido por la CREG en Resolución posterior.*

Considerando el Artículo 2 de la Resolución CREG 057 de 2009, que actualiza el artículo 22 de la Resolución CREG 091 de 2007, el cual definió la siguiente tabla:

kW nominal	Inversión $/kWh			Mantto. $/kWh
	24 hr	12 hr	6 hr	
11	432,07	479,30	592,58	150,02
15	341,79	379,37	469,42	119,58
20	309,34	343,79	426,13	110,02
25	272,97	301,87	371,59	90,88
30	237,87	263,18	324,18	79,72
35	207,45	229,56	282,85	69,70
40	183,08	202,61	249,67	61,58
50	161,43	178,82	220,65	55,01
55	152,42	168,90	208,51	52,18
75	124,25	137,81	170,34	43,05
115	132,42	153,93	202,38	41,59
150	122,30	141,25	184,20	39,86
200	108,00	130,23	178,89	33,48

kW nominal	Inversión $/kWh			Mantto. $/kWh
	24 hr	12 hr	6 hr	
250	91,57	110,13	150,82	28,70
300	86,98	103,96	141,34	27,90
350	85,66	101,88	137,73	28,02
400	101,28	118,17	156,07	32,88
500	109,95	127,10	165,94	37,31
600	101,21	116,83	152,27	34,68
700	98,39	113,21	146,94	34,17
800	101,89	116,90	151,18	35,87
900	111,67	129,02	168,32	39,33
1000	119,63	136,99	176,73	40,66
1200	114,51	131,88	171,39	39,06
1500	131,33	150,51	194,33	46,24
2000 ó >	118,02	135,43	175,16	41,85

Ilustración 1 TABLA 1. Componente de remuneración de Inversiones y Mantenimiento de unidades Diésel de 1800 rpm ($ de diciembre de 2006)

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se definen las variables utilizadas para realizar el cálculo de los componentes de Inversión y Mantenimiento para el municipio de Mitú:

Tabla 3. Información de Energía generada – Horas de generación – IPP

Mes	Detalle	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3	Unidad 4	Unidad 5	Unidad 6	Unidad 7	Unidad 8	Unidad 9	Unidad 10
	Tecnología	**PCH**	**PCH**	**PCH**	**PCH**	**Diésel**	**Diésel**	**Diésel**	**Diésel**	**Diésel**	**Diésel**
	Capacidad	**500**	**500**	**500**	**500**	**750**	**1020**	**1270**	**1270**	**1270**	**1012**
ABRIL	Horas de Generación promedio por día (h/día)	0,00	0,00	0,00	0,00	10,99	9,15	19,42	18,55	17,61	1,69
	Energía Generada mes (kWh/mes)	-	-	-	-	132.963	156.567	481.420	461.953	339.233	21.183
	IPPm-1	**185,59**									
MAYO	Horas de Generación promedio por día (h/día)	0,00	0,00	0,00	0,00	11,43	0,00	17,72	18,85	10,44	15,94
	Energía Generada mes (kWh/mes)	-	-	-	-	152.247	-	440.371	477.899	203.686	309.050
	IPPm-1	**185,55**									
JUNIO	Horas de Generación promedio por día (h/día)	0,00	0,00	0,00	0,00	13,27	0,00	20,80	17,24	0,00	19,36
	Energía Generada mes (kWh/mes)	-	-	-	-	171.598	-	503.901	415.142	-	366.578
	IPPm-1	**183,75**									

A continuación, se presentan las tablas con los costos calculados de los componentes de inversión y mantenimiento (planta diésel) de los meses de abril, mayo y junio del año 2025.

Tabla 4. Costo de Componente de Inversión Unidades Diésel

Mes	Costo de Inversión ($/kWh)	Energía Generada Total (kWh/mes)	Valor Total CI ($)
ABRIL DIESEL	153,60	1.593.319	$ 244.738.859
MAYO DIESEL	181,18	1.583.253	$ 286.856.850
JUNIO DIESEL	166,68	1.457.219	$ 242.891.135
TOTAL			**$ 774.486.845**

Tabla 5. Costo de Componente de Mantenimiento Unidades Diésel

Mes	Costo de Mantenimiento ($/kWh)	Energía Generada Total (kWh/mes)	Valor Total CM ($)
ABRIL DIESEL	91,16	1.593.319	$ 145.245.438
MAYO DIESEL	90,96	1.583.253	$ 144.007.406
JUNIO DIESEL	89,78	1.457.219	$ 130.822.934
TOTAL			**$ 420.075.777**

1.2 Componente de Gastos de Administración Operación y Manteniendo para lasdiferentes tecnologías de generación

Considerando lo definido en el Artículo 24 de la Resolución CREG 091 de 2007 sobre la *Remuneración de Gastos de Administración, Operación y Mantenimiento (AOM) para diferentes tecnologías de generación*, se determinarán como se indica a continuación:

1.2.1 Gastos de Administración y Operación de generadores Diésel operando con ACPM

1.2.1.1 Gastos de Operación - Costo de Combustible (CC)

El costo unitario por consumo de combustible está dado por:

$$CC_m = \frac{1}{Et_m} \sum_{i=1}^{i=n} CEC_i * PC_{im} * E_{im}$$

Donde:

CCm *Costo medio de combustible de todo el parque de generación del MercadoRelevante de Comercialización para el mes m ($/kWh).*

CECi *Consumo Específico de Combustible del prestador del servicio para el generador i, según los siguientes valores:*

0.0974 gal/kWh (capacidad <= 100 kW)
0.0880 gal/kWh (capacidad entre 100 y <=200 kW)
0.0825 gal/kWh (capacidad entre 200 y <=1000 kW)
0.0801 gal/kWh (capacidad entre 1000 y <=2000 kW)
0.0722 gal/kWh (capacidad > 2000 kW)

Eim *Energía entregada al Sistema de Distribución por el generador i del Parque de Generación en el mes m. Esta energía será verificada con la información de la Actividad de Monitoreo (kWh-mes).*

Etm *Energía total entregada al Sistema de Distribución por las plantas del Parque de Generación en el mes m. (kWh-mes).*

PCim *Precio del Galón de combustible en el sitio para el generador i en el mes m ($/gal), dado por la siguiente expresión:*

$$PC_{im} = PA_{im} + T_{mi} + Calm_m$$

Donde:

PAmi *Precio promedio del combustible para la planta de abasto más cercana al generador i en el mes m ($/gal).*

Tmi *Costo del transporte de combustible establecido en el parágrafo 2 del presente artículo, desde la planta de abasto más cercana hasta el generador i en el mes m ($/gal).*

Calmm *Costo de almacenamiento de combustible en el mes m ($/gal) establecido en el parágrafo 3 del presente artículo.*

$Calm_m$ *El costo de almacenamiento reconocido por galón, equivalente a C_{alm0} = $82,14/Galón ($ de diciembre de 2006). Este valor será actualizado por medio de la siguiente fórmula:*

$$Calm_m = (Calm_0) * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_0}$$

Donde:

Calm0 *Cargo Máximo de Almacenamiento definido por la CREG y expresado en precios de la Fecha Base.*

$IPPm-1$ *Índice de Precios al Productor Total Nacional reportado por la autoridad competente para el mes m-1.*

$IPP0$ *Índice de Precios al Productor Total Nacional reportado por la autoridad competente para la Fecha Base del cargo de Almacenamiento Calm0.*

Teniendo en cuenta lo establecido en el Anexo Costos Adicionales de Transporte Fluvial, Marítimo y Aéreo de la Resolución CREG 091 de 2007, Mitú pertenece al Grupo 9 Departamento del Vaupés y establece que el centro de abastecimiento de este grupo está en Mansilla (Cundinamarca).

El valor del precio por galón utilizado para realizar el cálculo se tomó de la página de Ecopetrol Combustibles y Zonas de fronteras. Link:

https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/multisitios/comercial/es/precios/precios-vigentes/precios-vigentes.

ESTRUCTURA DE PRECIOS DEL ELECTROCOMBUSTIBLE			
PARA GENERACIÓN ELÉCTRICA EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS			
$/Galón			
COMPONENTES DEL PRECIO	**ELECTROCOMBUSTIBLE (EC2)**		
	ABRIL	**MAYO**	**JUNIO**
Proporción Ingreso al productor del ACPM 98%	5343,59	5343,59	5390,25
Proporción Ingreso al productor del Biocombustible 2%	415,18	415,18	406,18
1. Ingreso al Productor de la mezcla	**5.758,77**	**5.758,77**	**5.796,43**
2. Impuesto sobre las ventas 5% sobre ACPM	**267,18**	**267,18**	**269,51**
3. Impuesto al carbono	**219,22**	**219,22**	**219,22**
4. Tarifa de marcación	**9,43**	**9,43**	**9,43**
5. Tarifa de Transporte de Combustibles ACPM	**454,09**	**454,09**	**454,09**
5. Tarifa de Transporte de Combustibles BIOCOMBUSTIBLE	**11,23**	**11,23**	**11,23**
6. Precio Máx. de Venta al Distribuidor Mayorista	**(1)**	**(1)**	**(1)**
7. Margen del distribuidor mayorista	**556,97**	**556,97**	**585,71**
IVA 19% Margen distribuidor mayorista	**105,82**	**105,82**	**111,28**
8. Precio Máximo en Planta de Abasto Mayorista	**(**)**	**(**)**	**(**)**
9. Transporte planta abasto mayorista a usuario	**(2)**	**(2)**	**(2)**
	7.382,71	**7.382,71**	**7.456,91**

Para el cálculo del transporte fluvial, marítimo y aéreo se utilizó el Anexo - Tabla No. 6 de la Resolución CREG 091 de 2007, actualizado mensualmente con el índice de Precios al consumidor.

Grupo Regional	Fluvial y marítimo	Aéreo	Observaciones
Grupo 1	$600/gal		
Grupo 2	$600/gal		
Grupo 3	$600/gal		
Grupo 4	$600/gal		Terrestre + Fluvial
Grupo 5	$600/gal		Terrestre + Fluvial
Grupo 6	$1000/gal		
Grupo 7	$1000/gal		
Grupo 8	$1000/gal		
Grupo 9		$6700/gal	
Grupo 10	$2500/gal		
Grupo 11	$600/gal		

Ilustración 2. Tabla 6. Costo adicional de transporte de combustible desde el centro de abasto más cercano hasta las principales cabeceras municipales de la región (pesos de diciembre de 2006).

En la siguiente tabla, se determinan las variables utilizadas para realizar el cálculo del Costo de Combustible como Precio del galón de combustible, IPC, IPP, costo de transporte fluvial y marítimo:

Tabla 6. Variables calculo Costo de Combustible

Detalle	ABRIL	MAYO	JUNIO
Precio de Galón ACPM Mansilla ($)	$ 7.382,71	$ 7.382,71	$ 7.456,91
Transporte Terrestre ($)	454,09		
Transporte aéreo ($ dic 2006)	$ 6.700		
IPC-m1	148,68	149,66	150,14
IPP-m1	185,59	185,55	183,75

En la siguiente tabla se presenta el costo calculado del componente del combustible de los meses de abril, mayo y junio de 2025:

Tabla 7. Costo de Combustible

Mes	Costo de Combustible ($/kWh)	Energía Generada Total (kWh/mes)	Valor Total CC ($)
ABRIL	1.912,06	1.593.319	$ 3.046.521.327
MAYO	1.921,38	1.583.253	$ 3.042.037.356
JUNIO	1.932,66	1.457.219	$ 2.816.305.917
TOTAL			**$ 8.904.864.600**

1.2.1.2 Gastos de Operación - Costo de Lubricantes (CL)

El costo unitario por consumo de lubricante está dado por:

$$CL_m = \frac{1}{Et_m} \sum_{i=1}^{i=n} CEC_i * PL_{im} * E_{im}$$

Donde:

CLm Costo medio de combustible de todo el parque de generación del mercado relevante para el mes m ($/kWh).

CELi Consumo Específico de Lubricante = 0,00025 gal/kWh

PLim Precio del Galón de lubricante en el sitio para el generador i en el mes m ($/gal). El costo del transporte por galón corresponderá al de transporte de combustible y el precio del lubricante se determinará con base en los precios promedio del mercado.

Para el valor del galón de aceite se solicitó 3 cotizaciones a empresas distribuidoras la cual se adjunta como anexo al presente informe.

Al igual que el cálculo del transporte del Costo de Combustible se utilizó para el transporte terrestre la Matriz Costos de Transporte de Combustible y Lubricante Para Generación Eléctrica En ZNI $/Galón. Link http://cregas.creg.gov.co:8082/TrGasolina/trGasolina.jsp CREG (origen Mansilla - Cundinamarca).

El costo del transporte aéreo de acuerdo al Anexo Costos Adicionales de Transporte Fluvial, Marítimo y Aéreo de la Resolución CREG 091 de 2007 se actualizaron con el IPC.

A continuación, se presentan las variables utilizadas para realizar el cálculo del Costo de Lubricante como valor del galón de aceite, IPC, IPP, costo de transporte terrestre y fluvial.

Tabla 8. Variables calculo Costo de Lubricante

Detalle	ABRIL	MAYO	JUNIO
Precio de Galón Aceite ($)	$ 102.116,00		
Transporte aéreo ($ dic 2006)	$ 6.700		
IPC-m1	148,68	149,66	150,14
IPP-m1	185,59	185,55	183,75

En la siguiente tabla se presenta el costo calculado del componente del Lubricante de los meses de abril, mayo y junio de 2025.

Tabla 9. Costo de Lubricante

Mes	Costo de Lubricante ($/kWh)	Energía Generada Total (kWh/mes)	Valor Total CL ($)
ABRIL	59,18	1.593.319	$ 94.291.438
MAYO	59,23	1.583.253	$ 93.780.538
JUNIO	59,26	1.457.219	$ 86.353.403
TOTAL			**$ 274.425.380**

1.2.2 Gastos Administrativos (CA)

1.2.2.1 Administración (CA)

Los gastos administrativos corresponderán al 10% de la suma de los costos por consumo de combustible y lubricante, más el costo de la energía consumida en la central de generación y el costo de las pérdidas de transformación de la conexión del generador al sistema de distribución.

$$CA_m(\$/kWh) = 0{,}1 * CC_m + CL_m$$

La energía consumida en la central de generación más las pérdidas de transformación reconocidas serán máximo del cinco por ciento (5%) de la energía bruta generada.

En la siguiente tabla se presenta el costo calculado del componente de Administración de los meses de abril, mayo y junio de 2025.

Tabla 10. Gasto de Administración

Mes	Costo de Administración ($/kWh)	Energía Generada Total (kWh/mes)	Valor Total CA ($)
ABRIL	197,12	1.593.319	$ 314.081.277
MAYO	198,06	1.583.253	$ 313.581.789
JUNIO	199,19	1.457.219	$ 290.265.932
TOTAL			**$ 917.928.998**

1.2.2.2 Pérdidas de energía reconocidas en transformación

Para realizar el cálculo se de las pérdidas se basó en la tabla descrita en el parágrafo 4 del artículo 24 de la Resolución y de la capacidad de los transformadores elevadores instalados en la central de generación diésel.

Las pérdidas de energía reconocidas en transformación serán las siguientes (de conformidad con la Norma ICONTEC NTC 819):

KVA	150	225	300	400	500	630	750	800	1000	1250	1600	2000	2500	3000
Pérdidas de transformación	1,79%	1,73%	1,64%	1,57%	1,53%	1,49%	1,46%	1,45%	1,43%	1,39%	1,33%	1,30%	1,27%	1,26%

En la siguiente tabla se informa la capacidad y número de transformadores instalados en la Central:

Tabla 11. Transformadores sistema de generación Mitú

Ubicación	TRAFO	% PERDIDAS
Diésel	Transformador 1600 kVA	1.33%
	Transformador 2000 kVA	1.30%
	Transformador 2500 kVA	1.27%

Ubicación	TRAFO	% PERDIDAS
PCH	Transformador 750 kVA	1.46%
	Transformador 750 kVA	1.46%
	Transformador 750 kVA	1.46%
	Transformador 750 kVA	1.46%

En la siguiente tabla se presenta el costo calculado del componente de pérdidas de transformación de los meses de abril, mayo y junio de 2025.

Tabla 12. Pérdidas de energía reconocidas en transformación

Mes	Costo de Pérdidas ($/kWh)	Energía Generada Total (kWh/mes)	Valor Total CP ($)
ABRIL PCH	-	0	$ 0
MAYO PCH	-	0	$ 0
JUNIO PCH	-	0	$ 0
ABRIL DIESEL	30,65	1.593.319	$ 48.835.212
MAYO DIESEL	31,13	1.583.253	$ 49.286.675
JUNIO DIESEL	31,08	1.457.219	$ 45.290.379
TOTAL			**$ 143.412.266**

1.3 Cargo de Generación (Gm)

Considerando el Artículo 25 de la Resolución CREG 091 de 2007 que establece la *fórmula de Actualización de Cargos Máximos de Generación*, se determina los Cargos Máximos de Generación expresados en pesos de la Fecha Base, con las siguientes fórmulas generales:

$$G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1.1 * CP$$

- Gm *Cargo Máximo de Generación correspondiente al mes m de prestación del servicio ($/kWh), para cada mercado relevante.*
- CI_m *Costo de Inversión promedio.*
- CM_m *Costo de Mantenimiento promedio.*
- M_m *Costo de Monitoreo.*
- CC_m *Costo promedio de Combustible correspondiente al mes m de prestación del servicio.*
- CL_m *Costo promedio de Lubricante correspondiente al mes m de prestación del servicio.*
- CP *Costo del consumo propio y pérdidas de transformación de la conexión del generador al sistema de distribución.*

A continuación, se presenta el cargo de generación de los meses de abril, mayo y junio de 2025.

Tabla 13. Cargo de Generación Total

Mes	Costo de Generación ($/kWh)	Energía Generada Total (kWh/mes)	Valor Total Gm ($)
ABRIL	2.443,78	1.593.319	$ 3.893.713.551
MAYO	2.481,95	1.583.253	$ 3.929.550.615
JUNIO	2.478,65	1.457.219	$ 3.611.929.700
TOTAL			**$ 11.435.193.865**

Tabla 14. Cargo de Generación discriminado

COSTOS EFICIENTES MITÚ 2do TRIMESTRE 2025							
PCH							
Mes	**Inversión**	**AOM**				**Pérdidas**	**Total**
ABRIL	$ 0	$ 0				$ 0	**$ 0**
MAYO	$ 0	$ 0				$ 0	**$ 0**
JUNIO	$ 0	$ 0				$ 0	**$ 0**
Total PCH	**$ 0**	**$ 0**				**$ 0**	**$ 0**
DIESEL MME							
Mes	**Inversión**	**Mantenimiento**	**Combustible**	**Lubricante**	**Administración**	**Pérdidas**	**Total**
ABRIL	$ 0	$ 68.504.466	$ 1.436.880.368	$ 44.472.203	$ 148.135.257	$ 23.032.945	**$ 1.721.025.240**
MAYO	$ 0	$ 57.315.992	$ 1.210.752.938	$ 37.325.335	$ 124.807.827	$ 19.616.454	**$ 1.449.818.547**
JUNIO	$ 0	$ 52.675.002	$ 1.133.967.234	$ 34.769.635	$ 116.873.687	$ 18.235.876	**$ 1.356.521.434**
	$ 0	$ 178.495.461	$ 3.781.600.540	$ 116.567.173	$ 389.816.771		
Total DIESEL MME	**$ 0**	**$ 4.466.479.945**				**$ 60.885.275**	**$ 4.527.365.220**
DIESEL GENSA							
ABRIL	$ 244.738.859	$ 76.740.971	$ 1.609.640.959	$ 49.819.235	$ 165.946.019	$ 25.802.267	**$ 2.172.688.311**
MAYO	$ 286.856.850	$ 86.691.413	$ 1.831.284.418	$ 56.455.204	$ 188.773.962	$ 29.670.221	**$ 2.479.732.069**
JUNIO	$ 242.891.135	$ 78.147.931	$ 1.682.338.683	$ 51.583.768	$ 173.392.245	$ 27.054.503	**$ 2.255.408.265**
	$ 774.486.845	$ 241.580.316	$ 5.123.264.061	$ 157.858.206	$ 528.112.227		
Total DIESEL GENSA	**$ 774.486.845**	**$ 6.050.814.810**				**$ 82.526.991**	**$ 6.907.828.645**
TOTAL CREG	**$ 774.486.845**	**$ 10.517.294.755**				**$ 143.412.266**	**$ 11.435.193.865**

1.4 Costo Unitario (CU)

El Costo Unitario se calcula de acuerdo a la formula presentada en la Resolución CREG 091 – 2007 Artículo 40. Fórmulas Tarifadas Generales para Usuarios Regulados del Servicio Público de Energía Eléctrica con Red.

$$CU_{nm} = \frac{G_m}{1-p} + D_{m,n} + C_m \ (\$/kWh)$$

Donde:

- $CU_{n,m}$ *Costo unitario de prestación del servicio para los usuarios conectados al nivel de tensión n, correspondiente al mes m.*
- *M Mes de prestación del servicio*
- *N Nivel de tensión*
- *P Fracción (o Porcentaje expresado como fracción) de pérdidas de energía acumuladas hasta el nivel de tensión **n**. Hasta tanto la Comisión no determine lo contrario, las pérdidas eficientes reconocidas serán del 10%.*
- C_m *Costo de Comercialización del mes m, expresado en $/kWh, que secalculará de la siguiente forma:*

$$C_m = -\frac{C^*_{mt}}{CFM_{t-1}}$$

Donde:

- C^*_{mt} *Cargo Máximo Base de Comercialización para el mes m del año t, expresado en $/Factura.*
- *CFM t-1 Consumo Facturado Medio en cada mercado en el año t-1. (Total kWh vendidos a los usuarios dividido por el total de facturas expedidas, sin considerar las debidas a errores de facturación).*

El Costo de Gm utilizado fue el calculado anteriormente, adicionalmente, la información de los Costos de Distribución y Comercialización fueron de la página del SISTEMA UNICO DE INFORMACIÓN DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS – SUI, se toma el último mes que se encuentre reportado en la página (marzo de 2025).

Tabla 15. Costo Unitario

Mes	Gm ($/kWh)	Dm ($/kWh)	Cm ($/kWh)	CU ($/kWh)
ABRIL	2.443,78	32,80	54,98	2.803,09
MAYO	2.481,95	32,80	54,98	2.845,50
JUNIO	2.478,65	32,80	54,98	2.841,84

CAPÍTULO 2. COSTOS REALES

En este numeral, se presentan los costos reales que tuvo GENSA S.A. ESP para la generación de energía en el municipio de Mitú durante el segundo trimestre de 2025.

DIÉSEL

Tabla 16. Costos reales por mes segundo trimestre 2025 con fuente de generación diésel unidades propiedad de GENSA

	ABRIL	MAYO	JUNIO
ITEM	Costos Reales	Costos Reales	Costos Reales
ADMINISTRACION	**$ 81.041.234**	**$ 237.800.423**	**$ 99.924.038**
CAOM	$ 0	$ 0	$ 0
Administración Central	$ 11.782.043	$ 35.207.516	$ 23.038.693
Nómina	$ 56.168.088	$ 63.159.322	$ 66.936.745
PMA	$ 8.607.341	$ 132.311.750	$ 4.023.730
Impuestos y Contribuciones	$ 4.483.762	$ 7.121.835	$ 5.924.870
OPERACIÓN	**$ 1.001.499.335**	**$ 1.398.656.010**	**$ 1.124.776.290**
Combustible	$ 974.917.626	$ 1.398.656.010	$ 1.108.001.388
Lubricantes	$ 26.581.709	$ 0	$ 16.774.902
MANTENIMIENTO	**$ 0**	**$ 168.939.907**	**$ 0**
Mantenimiento	$ 0	$ 168.939.907	$ 0
TOTAL AOM	**$ 1.082.540.569**	**$ 1.805.396.339**	**$ 1.224.700.328**
Perdidas reconocidas por la CREG	$ 0	$ 0	$ 0
Inversión	$ 239.265.383	$ 280.093.456	$ 237.037.704
TOTAL	**$ 1.321.805.952**	**$ 2.085.489.795**	**$ 1.461.738.032**

Tabla 17. Costos reales por mes segundo trimestre 2025 con fuente de generación diésel unidades propiedad del MME

	ABRIL	MAYO	JUNIO
ITEM	Costos Reales	Costos Reales	Costos Reales
ADMINISTRACION	**$ 120.660.835**	**$ 212.199.536**	**$ 109.171.830**
CAOM	$ 48.317.648	$ 54.977.884	$ 41.818.814
Administración Central	$ 10.517.493	$ 23.277.434	$ 15.529.051
Nómina	$ 50.139.643	$ 41.757.760	$ 45.118.189
PMA	$ 7.683.526	$ 87.477.859	$ 2.712.163
Impuestos y Contribuciones	$ 4.002.525	$ 4.708.598	$ 3.993.613
OPERACIÓN	**$ 894.009.764**	**$ 924.720.844**	**$ 758.146.663**
Combustible	$ 870.281.034	$ 924.720.844	$ 746.839.671
Lubricantes	$ 23.728.730	$ 0	$ 11.306.992
MANTENIMIENTO	**$ 0**	**$ 17.615.192**	**$ 10.876.600**
Mantenimiento	$ 0	$ 17.615.192	$ 10.876.600
TOTAL AOM	**$ 1.014.670.599**	**$ 1.154.535.572**	**$ 878.195.093**
Perdidas reconocidas por la CREG	$ 0	$ 0	$ 0
Inversión	$ 0	$ 0	$ 0
TOTAL	**$ 1.014.670.599**	**$ 1.154.535.572**	**$ 878.195.093**

HIDRÁULICA

Tabla 18. Costos reales por mes segundo trimestre 2025 con fuente de generación hidráulica

	ABRIL	MAYO	JUNIO
ITEM	Costos Reales	Costos Reales	Costos Reales
ADMINISTRACION	**$ 85.222.742**	**$ 59.117.192**	**$ 79.138.174**
CAOM	$ 4.058.226	$ 3.224.238	$ 21.423.127
Administración Central	$ 81.164.516	$ 55.892.954	$ 57.715.047
Nómina	$ 0	$ 0	$ 0
PMA	$ 0	$ 0	$ 0
Impuestos y Contribuciones	$ 0	$ 0	$ 0
OPERACIÓN	**$ 0**	**$ 0**	**$ 0**
Combustible	$ 0	$ 0	$ 0
Lubricantes	$ 0	$ 0	$ 0
MANTENIMIENTO	**$ 0**	**$ 8.591.800**	**$ 370.747.499**
Mantenimiento	$ 0	$ 8.591.800	$ 370.747.499
TOTAL AOM	**$ 85.222.742**	**$ 67.708.992**	**$ 449.885.673**
Perdidas reconocidas por la CREG	$ 0	$ 0	$ 0
Inversión	$ 0	$ 0	$ 0
TOTAL	**$ 85.222.742**	**$ 67.708.992**	**$ 449.885.673**

Tabla 19. Costos reales consolidado por mes segundo trimestre 2025 - Sistema de Generación Mitú

	ABRIL	MAYO	JUNIO
ITEM	Costos Reales	Costos Reales	Costos Reales
ADMINISTRACION	**$ 286.924.810**	**$ 509.117.150**	**$ 288.234.042**
CAOM	$ 52.375.873	$ 58.202.122	$ 63.241.941
Administración Central	$ 103.464.052	$ 114.377.904	$ 96.282.791
Nómina	$ 106.307.731	$ 104.917.082	$ 112.054.934
PMA	$ 16.290.867	$ 219.789.609	$ 6.735.893
Impuestos y Contribuciones	$ 8.486.287	$ 11.830.433	$ 9.918.483
OPERACIÓN	**$ 1.895.509.099**	**$ 2.323.376.854**	**$ 1.882.922.953**
Combustible	$ 1.845.198.660	$ 2.323.376.854	$ 1.854.841.059
Lubricantes	$ 50.310.439	$ 0	$ 28.081.894
MANTENIMIENTO	**$ 0**	**$ 195.146.899**	**$ 381.624.099**
Mantenimiento	$ 0	$ 195.146.899	$ 381.624.099
TOTAL AOM	**$ 2.182.433.909**	**$ 3.027.640.903**	**$ 2.552.781.094**
Perdidas reconocidas por la CREG	$ 0	$ 0	$ 0
Inversión	$ 239.265.383	$ 280.093.456	$ 237.037.704
TOTAL	**$ 2.421.699.292**	**$ 3.307.734.359**	**$ 2.789.818.798**

CAPÍTULO 3. COSTOS REALES VS COSTOS EFICIENTES

A continuación, se presentan las tablas con el consolidado de los costos reales y costos eficientes del segundo trimestre 2025 por fuente de generación, y mes por mes respectivamente.

Tabla 20. Relación Costos reales Vs Costos eficientes por mes con fuente de generación diésel unidades propiedad de GENSA

	ABRIL		MAYO		JUNIO	
ITEM	**Costos Reales**	**Costos CREG**	**Costos Reales**	**Costos CREG**	**Costos Reales**	**Costos CREG**
ADMINISTRACION	**$ 81.041.234**	**$ 165.946.019**	**$ 237.800.423**	**$ 188.773.962**	**$ 99.924.038**	**$ 173.392.245**
CAOM	$ 0		$ 0		$ 0	
Administración Central	$ 11.782.043		$ 35.207.516		$ 23.038.693	
Nómina	$ 56.168.088		$ 63.159.322		$ 66.936.745	
PMA	$ 8.607.341		$ 132.311.750		$ 4.023.730	
Impuestos y Contribuciones	$ 4.483.762		$ 7.121.835		$ 5.924.870	
OPERACIÓN	**$ 1.001.499.335**	**$ 1.659.460.194**	**$ 1.398.656.010**	**$ 1.887.739.622**	**$ 1.124.776.290**	**$ 1.733.922.451**
Combustible	$ 974.917.626	$ 1.609.640.959	$ 1.398.656.010	$ 1.831.284.418	$ 1.108.001.388	$ 1.682.338.683
Lubricantes	$ 26.581.709	$ 49.819.235	$ 0	$ 56.455.204	$ 16.774.902	$ 51.583.768
MANTENIMIENTO	**$ 0**	**$ 76.740.971**	**$ 168.939.907**	**$ 86.691.413**	**$ 0**	**$ 78.147.931**
Mantenimiento	$ 0	$ 76.740.971	$ 168.939.907	$ 86.691.413	$ 0	$ 78.147.931
TOTAL AOM	**$ 1.082.540.569**	**$ 1.902.147.184**	**$ 1.805.396.339**	**$ 2.163.204.998**	**$ 1.224.700.328**	**$ 1.985.462.627**
Perdidas	$ 0	$ 25.802.267	$ 0	$ 29.670.221	$ 0	$ 27.054.503
Inversión	$ 239.265.383	$ 244.738.859	$ 280.093.456	$ 286.856.850	$ 237.037.704	$ 242.891.135
TOTAL	**$ 1.321.805.952**	**$ 2.172.688.311**	**$ 2.085.489.795**	**$ 2.479.732.069**	**$ 1.461.738.032**	**$ 2.255.408.265**

Tabla 21. Relación Costos reales Vs Costos eficientes consolidado segundo trimestre con fuente de generación diésel unidades propiedad de GENSA

	Trimestre 2		
ITEM	**Costos Reales**	**Costos CREG**	**Diferencia**
ADMINISTRACION	**$ 418.765.694**	**$ 528.112.227**	**-$ 418.765.694**
CAOM	$ 0		$ 0
Administracion Central	$ 70.028.252		-$ 70.028.252
Nómina	$ 186.264.155		-$ 186.264.155
PMA	$ 144.942.820		-$ 144.942.820
Impuestos y Contribuciones	$ 17.530.467		-$ 17.530.467
OPERACIÓN	**$ 3.524.931.635**	**$ 5.281.122.267**	**$ 1.756.190.631**
Combustible	$ 3.481.575.024	$ 5.123.264.061	$ 1.641.689.036
Lubricantes	$ 43.356.611	$ 157.858.206	$ 114.501.595
MANTENIMIENTO	**$ 168.939.907**	**$ 241.580.316**	**$ 72.640.409**
Mantenimiento	$ 168.939.907	$ 241.580.316	$ 72.640.409
TOTAL AOM	**$ 4.112.637.236**	**$ 6.050.814.810**	**$ 1.410.065.347**
Perdidas reconocidas por la CREG	$ 0	$ 82.526.991	$ 82.526.991
Inversión	$ 756.396.543	$ 774.486.845	$ 18.090.302
TOTAL	**$ 4.869.033.779**	**$ 6.907.828.645**	**$ 1.510.682.639**

Tabla 22. Relación Costos reales Vs Costos eficientes por mes con fuente de generación diésel unidades propiedad del MME

	ABRIL		MAYO		JUNIO	
ITEM	**Costos Reales**	**Costos CREG**	**Costos Reales**	**Costos CREG**	**Costos Reales**	**Costos CREG**
ADMINISTRACION	**$ 120.660.835**	**$ 148.135.257**	**$ 212.199.536**	**$ 124.807.827**	**$ 109.171.830**	**$ 116.873.687**
CAOM	$ 48.317.648		$ 54.977.884		$ 41.818.814	
Administración Central	$ 10.517.493		$ 23.277.434		$ 15.529.051	
Nómina	$ 50.139.643		$ 41.757.760		$ 45.118.189	
PMA	$ 7.683.526		$ 87.477.859		$ 2.712.163	
Impuestos y Contribuciones	$ 4.002.525		$ 4.708.598		$ 3.993.613	
OPERACIÓN	**$ 894.009.764**	**$ 1.481.352.571**	**$ 924.720.844**	**$ 1.248.078.273**	**$ 758.146.663**	**$ 1.168.736.869**
Combustible	$ 870.281.034	$ 1.436.880.368	$ 924.720.844	$ 1.210.752.938	$ 746.839.671	$ 1.133.967.234
Lubricantes	$ 23.728.730	$ 44.472.203	$ 0	$ 37.325.335	$ 11.306.992	$ 34.769.635
MANTENIMIENTO	**$ 0**	**$ 68.504.466**	**$ 17.615.192**	**$ 57.315.992**	**$ 10.876.600**	**$ 52.675.002**
Mantenimiento	$ 0	$ 68.504.466	$ 17.615.192	$ 57.315.992	$ 10.876.600	$ 52.675.002
TOTAL AOM	**$ 1.014.670.599**	**$ 1.697.992.295**	**$ 1.154.535.572**	**$ 1.430.202.092**	**$ 878.195.093**	**$ 1.338.285.558**
Perdidas	$ 0	$ 23.032.945	$ 0	$ 19.616.454	$ 0	$ 18.235.876
Inversión	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
TOTAL	**$ 1.014.670.599**	**$ 1.721.025.240**	**$ 1.154.535.572**	**$ 1.449.818.547**	**$ 878.195.093**	**$ 1.356.521.434**

Tabla 23. Relación Costos reales Vs Costos eficientes consolidado segundo trimestre con fuente de generación diésel unidades propiedad del MME

	Trimestre 2		
ITEM	**Costos Reales**	**Costos CREG**	**Diferencia**
ADMINISTRACION	**$ 442.032.201**	**$ 389.816.771**	**-$ 442.032.201**
CAOM	$ 145.114.346		-$ 145.114.346
Administración Central	$ 49.323.978		-$ 49.323.978
Nómina	$ 137.015.592		-$ 137.015.592
PMA	$ 97.873.549		-$ 97.873.549
Impuestos y Contribuciones	$ 12.704.736		-$ 12.704.736
OPERACIÓN	**$ 2.576.877.271**	**$ 3.898.167.713**	**$ 1.321.290.442**
Combustible	$ 2.541.841.549	$ 3.781.600.540	$ 1.239.758.991
Lubricantes	$ 35.035.722	$ 116.567.173	$ 81.531.452
MANTENIMIENTO	**$ 28.491.792**	**$ 178.495.461**	**$ 150.003.669**
Mantenimiento	$ 28.491.792	$ 178.495.461	$ 150.003.669
TOTAL AOM	**$ 3.047.401.264**	**$ 4.466.479.945**	**$ 1.029.261.910**
Perdidas reconocidas por la CREG	$ 0	$ 60.885.275	$ 60.885.275
Inversión	$ 0	$ 0	$ 0
TOTAL	**$ 3.047.401.264**	**$ 4.527.365.220**	**$ 1.090.147.185**

Tabla 24. Relación Costos reales Vs Costos eficientes por mes con fuente de generación hidráulica

	ABRIL		MAYO		JUNIO	
ITEM	**Costos Reales**	**Costos CREG**	**Costos Reales**	**Costos CREG**	**Costos Reales**	**Costos CREG**
ADMINISTRACION	**$ 85.222.742**		**$ 59.117.192**		**$ 79.138.174**	**$ 0**
CAOM	$ 4.058.226		$ 3.224.238		$ 21.423.127	
Administración Central	$ 81.164.516		$ 55.892.954		$ 57.715.047	
Nómina	$ 0		$ 0		$ 0	
PMA	$ 0		$ 0		$ 0	
Impuestos y Contribuciones	$ 0		$ 0		$ 0	
OPERACIÓN	**$ 0**		**$ 0**		**$ 0**	
Combustible	$ 0		$ 0		$ 0	
Lubricantes	$ 0		$ 0		$ 0	
MANTENIMIENTO	**$ 0**		**$ 8.591.800**		**$ 370.747.499**	
Mantenimiento	$ 0		$ 8.591.800		$ 370.747.499	
TOTAL AOM	**$ 85.222.742**	**$ 0**	**$ 67.708.992**	**$ 0**	**$ 449.885.673**	**$ 0**
Perdidas	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Inversión	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
TOTAL	**$ 85.222.742**	**$ 0**	**$ 67.708.992**	**$ 0**	**$ 449.885.673**	**$ 0**

Tabla 25. Relación Costos reales Vs Costos eficientes consolidado segundo trimestre con fuente de generación hidráulica

	Trimestre 2		
ITEM	**Costos Reales**	**Costos CREG**	**Diferencia**
ADMINISTRACION	**$ 223.478.108**		**-$ 223.478.108**
CAOM	$ 28.705.591		-$ 28.705.591
Administración Central	$ 194.772.517		-$ 194.772.517
Nómina	$ 0		$ 0
PMA	$ 0		$ 0
Impuestos y Contribuciones	$ 0		$ 0
OPERACIÓN	**$ 0**		**$ 0**
Combustible	$ 0		$ 0
Lubricantes	$ 0		$ 0
MANTENIMIENTO	**$ 379.339.299**		**-$ 379.339.299**
Mantenimiento	$ 379.339.299		-$ 379.339.299
TOTAL AOM	**$ 602.817.407**	**$ 0**	**-$ 602.817.407**
Perdidas reconocidas por la CREG	$ 0	$ 0	$ 0
Inversión	$ 0	$ 0	$ 0
TOTAL	**$ 602.817.407**	**$ 0**	**-$ 602.817.407**

Tabla 26. Relación costos reales Vs Costos eficientes Consolidado por mes Sistema de Generación Mitú

	ABRIL		MAYO		JUNIO	
ITEM	**Costos Reales**	**Costos CREG**	**Costos Reales**	**Costos CREG**	**Costos Reales**	**Costos CREG**
ADMINISTRACION	**$ 286.924.810**	**$ 314.081.277**	**$ 509.117.150**	**$ 313.581.789**	**$ 288.234.042**	**$ 290.265.932**
CAOM	$ 52.375.873		$ 58.202.122		$ 63.241.941	
Administración Central	$ 103.464.052		$ 114.377.904		$ 96.282.791	
Nómina	$ 106.307.731		$ 104.917.082		$ 112.054.934	
PMA	$ 16.290.867		$ 219.789.609		$ 6.735.893	
Impuestos y Contribuciones	$ 8.486.287		$ 11.830.433		$ 9.918.483	
OPERACIÓN	**$ 1.895.509.099**	**$ 3.140.812.765**	**$ 2.323.376.854**	**$ 3.135.817.895**	**$ 1.882.922.953**	**$ 2.902.659.320**
Combustible	$ 1.845.198.660	$ 3.046.521.327	$ 2.323.376.854	$ 3.042.037.356	$ 1.854.841.059	$ 2.816.305.917
Lubricantes	$ 50.310.439	$ 94.291.438	$ 0	$ 93.780.538	$ 28.081.894	$ 86.353.403
MANTENIMIENTO	**$ 0**	**$ 145.245.438**	**$ 195.146.899**	**$ 144.007.406**	**$ 381.624.099**	**$ 130.822.934**
Mantenimiento	$ 0	$ 145.245.438	$ 195.146.899	$ 144.007.406	$ 381.624.099	$ 130.822.934
TOTAL AOM	**$ 2.182.433.909**	**$ 3.600.139.479**	**$ 3.027.640.903**	**$ 3.593.407.090**	**$ 2.552.781.094**	**$ 3.323.748.185**
Perdidas	$ 0	$ 48.835.212	$ 0	$ 49.286.675	$ 0	$ 45.290.379
Inversión	$ 239.265.383	$ 244.738.859	$ 280.093.456	$ 286.856.850	$ 237.037.704	$ 242.891.135
TOTAL	**$ 2.421.699.292**	**$ 3.893.713.551**	**$ 3.307.734.359**	**$ 3.929.550.615**	**$ 2.789.818.798**	**$ 3.611.929.700**

Tabla 27. Relación costos reales Vs Costos eficientes consolidado segundo trimestre Sistema de Generación Mitú

	Trimestre 2		
ITEM	**Costos Reales**	**Costos CREG**	**Diferencia**
ADMINISTRACION	**$ 1.084.276.002**	**$ 917.928.998**	**-$ 166.347.004**
CAOM	$ 173.819.936		
Administración Central	$ 314.124.747		
Nómina	$ 323.279.747		
PMA	$ 242.816.369		
Impuestos y Contribuciones	$ 30.235.203		
OPERACIÓN	**$ 6.101.808.906**	**$ 9.179.289.980**	**$ 3.077.481.074**
Combustible	$ 6.023.416.573	$ 8.904.864.600	$ 2.881.448.027
Lubricantes	$ 78.392.333	$ 274.425.380	$ 196.033.047
MANTENIMIENTO	**$ 576.770.998**	**$ 420.075.777**	**-$ 156.695.221**
Mantenimiento	$ 576.770.998	$ 420.075.777	-$ 156.695.221
TOTAL AOM	**$ 7.762.855.906**	**$ 10.517.294.755**	**$ 2.754.438.849**
Perdidas reconocidas por la CREG	$ 0	$ 143.412.266	$ 143.412.266
Inversión	$ 756.396.543	$ 774.486.845	$ 18.090.302
TOTAL	**$ 8.519.252.449**	**$ 11.435.193.865**	**$ 2.915.941.416**

Se encuentra en el anexo 6. Costos Reales

Estos costos fueron certificados por la Revisoría Fiscal y se encuentra en la carpeta Anexo 8. CERTIFICADO COSTOS REALES MITÚ - TRIMESTRE II 2025 – GENSA.

Por solicitud del grupo de Supervisión del Ministerio de Minas y Energía en reunión del 12 de marzo de 2024, se presenta la relación de los costos reales vs costos eficientes en los últimos 4 años.

2025:

Tabla 28. Relación costos reales vs Costos eficientes año 2025

2025		
MES	**Costos Reales**	**Costos Eficientes**
Enero	1.568.274.147	2.923.183.394
Febrero	2.116.445.192	3.132.017.619
Marzo	3.120.381.461	4.034.703.573
TOTAL	6.805.100.800	10.089.904.586

2024:

Tabla 29. Relación costos reales vs Costos eficientes año 2024

2024		
MES	**Costos Reales**	**Costos Eficientes**
Enero	3.046.182.792	2.263.368.032
Febrero	2.254.853.060	2.336.887.170
Marzo	3.031.480.008	2.887.764.688
Abril	2.963.340.413	3.063.734.437
Mayo	3.051.871.447	2.956.198.088
Junio	3.484.724.522	2.583.290.368
Julio	3.131.669.815	2.686.424.370
Agosto	2.990.068.388	3.171.935.220
Septiembre	2.493.372.471	3.376.528.875
Octubre	2.839.443.669	3.748.943.059
Noviembre	2.988.252.441	3.355.822.062
Diciembre	4.174.973.906	3.028.909.635
TOTAL	**36.450.232.932**	**35.459.806.004**

2023:

Tabla 30. Relación costos reales vs Costos eficientes año 2023

2023		
MES	**Costos Reales**	**Costos Eficientes**
Enero	1.394.448.752	1.787.079.717
Febrero	2.288.204.239	1.672.620.594
Marzo	2.660.744.420	2.646.034.193
Abril	3.237.386.724	2.983.609.438
Mayo	3.652.137.405	3.261.733.058
Junio	4.168.381.283	3.018.271.204
Julio	3.189.327.992	3.196.011.673
Agosto	3.550.048.121	3.396.235.450
Septiembre	2.645.842.032	3.390.398.859
Octubre	5.099.265.105	3.449.573.689
Noviembre	4.883.823.827	3.173.568.347
Diciembre	7.419.719.619	3.200.617.078
TOTAL	**44.189.329.519**	**35.175.753.300**

2022:

Tabla 31. Relación costos reales vs Costos eficientes año 2022

2022		
MES	**Costos Reales**	**Costos Eficientes**
Enero	1.429.888.774	2.153.739.267
Febrero	2.112.856.804	1.952.556.461
Marzo	2.662.880.574	1.880.359.328
Abril	2.365.972.631	2.144.773.910
Mayo	2.331.652.477	2.657.997.941
Junio	2.414.945.491	2.363.993.630
Julio	1.529.243.017	2.469.488.668
Agosto	3.924.935.002	2.653.653.063
Septiembre	3.890.794.170	3.089.573.545
Octubre	3.872.011.003	3.139.369.946
Noviembre	3.107.304.683	2.693.180.995
Diciembre	4.865.010.972	2.157.853.460
TOTAL	**34.507.495.598**	**29.356.540.214**

2021:

Tabla 32. Relación costos reales vs Costos eficientes año 2021

2021		
MES	**Costos Reales**	**Costos Eficientes**
Enero	1.473.393.559	1.813.880.563
Febrero	1.482.076.993	1.773.230.164
Marzo	2.080.210.941	1.969.050.268
Abril	2.182.235.213	1.562.491.209
Mayo	3.824.328.178	2.216.053.141
Junio	2.387.545.004	2.263.367.508
Julio	2.378.832.937	1.971.450.373
Agosto	2.357.366.190	1.807.749.295
Septiembre	2.194.498.952	1.745.874.319
Octubre	2.869.050.406	1.879.239.387
Noviembre	2.822.409.357	1.714.136.827
Diciembre	4.909.812.895	1.763.585.032
TOTAL	**30.961.760.625**	**22.480.108.086**

CAPÍTULO 4. CERTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN

4.1 Administración.

Para el segundo trimestre del año 2025 se presenta un saldo tendiente negativo, ya que los costos administrativos reconocidos por la CREG 091-2007 son a cubrir los costos operativos, es decir, los necesarios para prestar el servicio en la localidad, pero no cubren los costos administrativos requeridos para el funcionamiento eficiente de la empresa, no tiene en cuenta los costos financieros necesarios y los costos asociados a él plan de manejo ambiental**.**

Para el segundo trimestre de 2025, los costos principales asociados a la administración del sistema de generación de Mitú son los siguientes:

- Administración
- Nomina
- Funcionamiento 5%
- Contribuciones

La discriminación completa de costos administrativos asociados al segundo trimestre se puede observar en el anexo 6 del mismo.

Tabla 33. Costos administrativos segundo trimestre 2025

CONCEPTO	VALOR
Nomina	$323.279.747
Administración	$314.053.897
PMA	$242.816.369
Funcionamiento CAOM 5%	$173.819.936

4.2 Operación.

Los costos de operación eficientes son superiores a los valores de costos reales que GENSA tuvo en el segundo trimestre para el sistema de generación de Mitú. Para este periodo, GENSA tuvo costos asociados a la compra de combustible.

4.3 Mantenimiento.

Para el segundo trimestre de 2025 el sistema de generación de Mitú tuvo costos superiores en mantenimiento a los costos eficientes. A continuación, se presenta una tabla con la relación de mantenimiento ejecutados en este periodo

Tabla 34. Costos mantenimiento mayores segundo trimestre 2025

CONCEPTO	VALOR
Servicio de reparación y puesta en funcionamiento de las unidades 1, 2 y 3 de la PCH Mitú.	$185.999.999
Mantenimiento a los grupos electrógenos	$161.765.029
Conjunto tarjetas tablero convertidor de potencia	$105.374.500

CAPITULO 5. INFORME DE PLANEACIÓN

A continuación, se presentan los mantenimientos correctivos y preventivos que se deben realizar en el Sistema de generación de Mitú para el año 2025 y los ejecutados en el segundo trimestre de 2025.

5.1 Informe de mantenimientos ejecutados (o en ejecución).

En la siguiente tabla se pueden observar las actividades desarrolladas en el segundo trimestre de 2025 asociadas al mantenimiento del sistema de generación de Mitú.

Tabla 35. Mantenimientos segundo trimestre 2025

CONCEPTO	VALOR
Servicio de reparación y puesta en funcionamiento de las unidades 1, 2 y 3 de la PCH Mitú.	$185.999.999
Mantenimiento a los grupos electrógenos	$161.765.029
Conjunto tarjetas tablero convertidor de potencia	$105.374.500
Diagnóstico del sistema de compuertas (aguas arriba y abajo), vaciado y drenaje de las unidades de generación de la PCH Mitú.	$79.373.000
Sistema de equipo de aire acondicionado serial 501TAXTW8746-411TAHQEZ617; servicio de mano de obra.	$35.345.489
Filtros LF670 aceite; Filtros LF777 lubricante; Filtros FS1006 separador combustible; Filtros FF202 combustible; Filtros LF3325 aceite	$8.912.981

5.2 Informe de mantenimientos pendientes para el año 2025.

En la siguiente tabla, se pueden encontrar los mantenimientos y compras requeridas para el año 2025, así como su valor estimado, la justificación, el riesgo de la no ejecución y porcentaje de cumplimiento en este trimestre, varías de las actividades se ejecutaron en el segundo trimestre, pero dada la coyuntura de caja fueron facturadas en meses posteriores.

Tabla 36. Planeación de actividades 2025

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
Adquisición Equipos De Computo.	16.705.097	120	Con el paso del tiempo los equipos se hacen obsoletos, por lo que se requiere su actualización.	De no ejecutarse se imposibilitaría que los colaboradores tengan los elementos para desempeñar adecuadamente sus labores AOM.	**44%**
Arrendamiento de Campamentos de la PCH Mitú	141.511.389	120	Es necesario tener disponibles las instalaciones del campamento para el personal operativo, de mantenimiento y administrativo de GENSA. Así mismo para personal	De no ejecutarse se imposibilitaría que los colaboradores tengan los elementos las condiciones mínimas para realizar las labores AOM.	**33%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
			contratista cuando estos desarrollan labores en la PCH		
Caja menor - Mitú	33.028.180	120	suministro de máquinas, herramientas para trabajar metales, madera, vidrio	La no asignación de caja menor en Mitú para el suministro de máquinas y herramientas afecta la ejecución de trabajos. Esto reduciría la eficiencia operativa, retrasa procesos y genera mayores costos. Además, limita la capacidad de respuesta ante imprevistos, afectando la productividad y colocando en riesgo la operación de las unidades de generación.	**8%**
Capacitación y certificación de competencias en trabajo seguro en alturas, trabajador autorizado, coordinador de trabajo en alturas, rentrenamiento en espacios confinados y para la aplicación de pruebas de alcoholemia – ZNI	27.374.667	120	Cumplimiento legal según resolución 4272 Nivel de: Trabajador Autorizado, Coordinador de trabajo en alturas, Rentrenamiento	Generar multa o sanción por no cumplimiento de norma, actividad considerada de alto riesgo sin personal competente y certificado.	**0%**
Compra De Cajas De Sueros Antiofídicos Para Algún Accidente Presentado Por Riesgo Biológico Mordedura De Serpiente	2.112.200	120	se requiere la compra de acuerdo a los peligros identificados en la central riesgo biológico por mordedura de serpiente como mecanismo de acción ante cualquier accidente presentado de esta índole, compra de insumos de botiquín para prevención de una emergencia	se genera un riesgo que en esas zonas endémicas no interconectadas el centro médico de atención no tenga el suero antiofídico para aplicar como mínimo la primera dosis que son tres casas para la atención a un accidente ofídico y se tenga complicaciones en la salud del trabajador	**0%**
Compra De Elementos De Protección Personal ZNI	53.226.129	120	Se requiere la compra de elementos de protección personal para la central de Mitú, como mecanismo de protección para las actividades de riesgo y control de peligros	Accidentes de trabajo y demandas laborales por el no suministro de EPP	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
			existentes en la organización		
Compra De Elementos Ergonómicos (Eleva Portátiles, Eleva Monitor, Pad Mouse, Reposa Pies	1.363.253	120	se requiere la compra de elementos ergonómicos para el personal de Mitú en el cumplimiento del sistema de vigilancia epidemiológica ergonómico y de acuerdo a hallazgos presentados	riesgo de no proporcionar una adecuada higiene postural en el lugar de trabajo con elementos ergonómicos que permita tener una postura de los trabajadores adecuada para desempeñar sus funciones, lo cual podría desencadenar enfermedades laborales de origen osteomuscular	**0%**
Compra de equipo medidor de Gases Altair en el Control de tareas de alto riesgo -Mitú	7.816.267	120	se requiere la compra de medidor de gases altair para el control de tareas de alto riesgo como espacios confinados para realizar las respectivas mediciones ambientales	Riesgo de muerte, ya que son equipos necesarios para realizar tareas de alto riesgo en la central si no están calibrados las mediciones ambientales pueden no ser certeras ocasionando un peligro de muerte al realizar la actividad	**0%**
Compra De Insumos De Botiquín Y Emergencia	6.856.480	120	Se requiere la Compra de insumos de botiquín y emergencia como mecanismo de prevención ante cualquier emergencia presentada enmarcado en el plan de emergencias y contingencias de la organización	respuesta ante emergencias, riesgo de no tener los insumos necesarios para prestar un primer auxilio a los trabajadores que puede desencadenar complicaciones mayores de salud y hasta la muerte.	**0%**
Compra de líquido refrigerante - Mitú	120.000.000	60	El refrigerante es necesario para una adecuada operación de los motores, el fabricante de estos recomienda el uso del líquido con compuestos químicos que eviten la formación de corrosión en el interior de los conductos, minimice el crecimiento de	De no ejecutarse esta actividad se corre el riesgo de i) falla en las unidades de generación diésel, ii) incremento en los costos de mantenimiento correctivo y iii) altos tiempos de indisponibilidad de las unidades. Todo lo anterior pone en riesgo de manera	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
			bacterias y favorezca la temperatura de operación del motor. El refrigerante se debe cambiar por condición o por frecuencia, según aplique el programa de mantenimiento, las deficiencias en el nivel deben completarse con el mismo producto.	directa la prestación del servicio	
Compra De Señalización De Seguridad, y Demas Que Se Requiera En La Central	750.000	120	Se requiere realizar compra de señalización de seguridad, EPP, ruta de evacuacion como requisito del SGSST y planes de emergencia y señalización de rótulos sustancias químicas para dar cumplimiento al sistema globalmente armonizado resolución 773 del 2021	riesgo de no cumplimiento legal de la resolución 773 de 2021 y resolución 1347 de los 2021 accidentes mayores por sustancias químicas que desencadena multas y sanciones en la organización	**0%**
Compra De Sillas Ergonómicas ZNI	2.500.000	120	Se requiere la compra de sillas ergonómicas para la central de Mitú en cumplimiento al comprada de desórdenes musculo esqueléticos de la organización, garantizando al trabajador unas posiciones adecuadas en el lugar del trabajo	Se requiere la compra de sillas ergonómicas para la prevención de desórdenes musculo esqueléticos de la organización, garantizando al trabajador unas posiciones adecuadas en el lugar del trabajo	**91%**
Compra De Vacunas Antitetánicas En Esquema Completo 0,1,6 Meses En Total 3 Dosis Por Colaborador	482.568	120	se requiere la aplicación de vacunas de toxoide tetánico para los trabajadores enmarcado en el profesiograma de la organización en control de los riegos por manipulación de herramientas	Enfermedades a causa de heridas contaminadas del personal de la central	**0%**
Compra y mantenimiento de aires acondicionados - Mitú	53.841.500	120	Algunos de los equipos actualmente instalados estarán llegando al final de su vida útil por tanto	No realizar la compra y mantenimiento de aires acondicionados en Mitú puede generar fallas en equipos, afectando el	**66%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
			es necesario reemplazarlos.	confort, equipos que requieren climatización y las condiciones laborales. Esto impacta la productividad, incrementa costos de reparación y puede ocasionar daños en otros sistemas. Su reemplazo es clave para garantizar un ambiente adecuado.	
Compra, recarga y mantenimiento de extintores multipropósito para las Centrales de las ZNI	33.435.688	120	Se requiere compra de extintores para la central de MITU para cambio de cilindros dados de baja para atención a un conato de incendio	Respuesta ante emergencias, riesgo de no tener los insumos necesarios y acordes para atender emergencias por incendio presentada en la central, afectación a recursos físicos, humanos y tecnológicos.	**56%**
Contratar el Servicio de un operador logístico para la ejecución de los componentes sociales de las ZNI	100.000.000	90	para dar cumplimiento al PMA y compromisos adquiridos con comunidades indígenas	NO dar cumplimiento normativo al PMA y compromisos de cierre de consulta previa.	**0%**
Dotación De Ley	59.722.990	120	Se requiere la contratación de dotación de ley para los trabajadores de MITU en cumplimiento al artículo 230 del Código Sustantivo del Trabajo y al control de los riesgos y peligros identificados en la central	Riesgo de incumplimiento al código sustantivo de trabajo articulo 248 y realización de actividades sin zapatos de seguridad que implica un riesgo de accidentalidad	**20%**
Estrategias de comunicación enmarcadas en los programas de los PMA - ZNI	30.175.283	90	socializar las acciones propias y educativas de las comunidades enmarcadas en el Plan de Manejo Ambiental y continuidad a los programas de educación de participación ciudadana	No dar cumplimiento al PMA	**0%**
Examen Médico Ocupacional - Mitú	30.711.268	120	Se requiere la contratación del servicio de exámenes médicos	No cumplimiento de la resolución 2346 para exámenes médicos laborales,	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
			en cumplimiento a la resolución 2346 del 2007 y a los respectivos programas del SGSST	multa o sanción por no cumplimiento de norma, riesgo eminente en no conocimiento de las condiciones de salud de cada trabajador y sus posibles restricciones que pueden desencadenar enfermedades laborales	
Mantenimiento Preventivo Y Correctivo Del Parque Automotor: --Mitú	22.157.283	120	Necesario para garantizar la preservación y vida útil de los equipos y vehículos que se utilizan tanto para el desplazamiento del personal entre las centrales de generación y el transporte de la carga desde y hacia la PCH.	No realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de la camioneta en Mitú prolonga su inoperatividad, afectando el transporte de personal y carga entre las centrales y la PCH. Esto genera retrasos operativos y posibles sobrecostos. Su pronta intervención es crucial para garantizar la continuidad del servicio.	**0%**
Monitoreos ambientales de calidad de aire, emisiones de ruido y ruido ambiental, calidad de agua superficial, vertimientos de ZNI	283.078.801	90	es necesario con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos del programa de seguimiento y monitoreo a la calidad del aire, recurso hídrico, ruido ambiental y emisión de ruido obligaciones establecidas en el plan de manejo ambiental (PMA).	El no cumplimiento de las actividades plasmadas en el PMA y permisos menores, causaría sanciones a la empresa por parte de la autoridad ambiental. (CDA)	**0%**
Pago por seguimiento a servicios ambientales ZNI	405.531.978	105	en cumplimiento al seguimiento realizado por las Corporaciones a los instrumentos y permisos ambientales que se tiene en cada central.	El no cumplimiento de las actividades plasmadas en el PMA y permisos menores, causaría sanciones a la empresa por parte de la autoridad ambiental. (CDA)	**55%**
Pago servicio público de acueducto, alcantarillado y aseo - Mitú	2.142.900	120	Servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en la central	Afectación a la salud por problemas de salubridad	**24%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
Pago Uso De Espectro Electromagnético Según Resolución Del Ministerio De Las TIC	642.000	120	Se requiere cumplir con el pago por uso del espectro radioeléctrico en las Zonas No Interconectadas	Posibles sanciones por parte de los entes de control	**82%**
Plan De Telefonía Móvil Para Las Centrales Que Pertenecen A ZNI	4.590.777	120	Se requiere comunicación en el día a día.	De no ejecutarse la prestación del servicio, no se tendría un medio fundamental para la comunicación entre personal y del mismo modo se corre el riesgo de no tener información a tiempo para las actividades que se presenten.	**30%**
Realización de mantenimientos (preventivos y correctivos) a los grupos electrógenos de las centrales de generación de las ZNI	1.376.420.202	60	Los grupos electrógenos (unidades de generación diésel) requieren de mantenimiento para cumplir con la función de generar energía. De acuerdo con las recomendaciones del fabricante se deben adelantar mantenimientos según el número de horas de operación de los equipos.	De no ejecutarse esta actividad se corre el riesgo de i) falla en las unidades de generación diésel, ii) incremento en los costos de mantenimiento correctivo y iii) altos tiempos de indisponibilidad de las unidades. Todo lo anterior pone en riesgo de manera directa la prestación del servicio.	**1%**
Servicio A Todo Costo Del Transporte Aéreo De Carga Especializada, Con Capacidad De Transportar Grandes Cargas Y Volúmenes	277.919.196	120	Por medio del contrato se realiza el envió tanto de insumos, pruebas, elementos y mercancía necesaria para el funcionamiento de la central.	Se pone en riesgo la operación dado que no existen otros medios para el transporte eficiente de grandes cargas y volúmenes a la zona	**1%**
Servicio de calibración de alcoholímetros digitales, medidores de gases, audiómetros Tamiz	2.393.827	120	Se requiere el servicio de calibración del alcoholímetro y medidor de gases en cumplimiento al programa de mantenimiento de los equipos en la central para prestar un servicio adecuado en las audiometrías a realizar en la central garantizando el control de los peligros	Riesgo de muerte, ya que son equipos necesarios para realizar tareas de alto riesgo en la central si no están calibrados las mediciones ambientales pueden no ser certeras ocasionando un peligro de muerte al realizar la actividad	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
Servicio De Calibración Equipo Autocontenido, Recarga, Mantenimiento, Prueba Hidrostática Con Certificado En Banco Posicheck Mitú	1.178.050	120	se requiere realizar la recarga y mantenimiento de equipo autocontenido como mecanismo de control para tareas de alto riesgo	Equipos necesarios para la medición de atmosferas, los cuales deben ser calibrados cada año para autorizar el ingreso a espacios confinados	**0%**
Servicio de catering, alojamiento, servicio de lavandería, para el personal de GENSA que labora en la PCH y el personal administrativo en la zona urbana de Mitú	893.701.700	120	Se requiere garantizar el descanso y salubridad del personal contratista y del personal que labora en el sistema de generación Mitú	Los riesgos de no ejecutar afectarían el rendimiento y bienestar de los colaboradores. Además, podría generar demoras en las labores del AOM por interrupciones imprevistas. Finalmente, se vería afectada la logística y planificación del mantenimiento, impactando la eficiencia operativa.	**31%**
Servicio De Internet Satelital En Las ZNI	141.988.419	90	Se requiere contar con el servicio para la conectividad de los funcionarios de la central y cumplir con sus labores operativas y administrativas	El no contar con el servicio de internet impide el normal funcionamiento de las labores operativas y administrativas desde la Central. Ya que no se tendría correo electrónico, aplicativos corporativos, bitácoras de Mantenimiento y reporte de datos de generación.	**40%**
Servicio De Recertificación De Equipos (Líneas De Vida, Punto De Anclaje Y Tapetes Dieléctricos--Mitú	4.760.167	120	Se requiere realizar certificación de puntos de anclaje línea de vida para dar cumplimiento legal decreto 4272 del 2021 se requiere recertificar anualmente tapetes dieléctricos en la central en cumplimiento a la legislación legal vigente en temas eléctricos	Se requiere realizar certificación de puntos de anclaje línea de vida para dar cumplimiento legal decreto 4272 del 2021 se requiere recertificar anualmente tapetes dieléctricos en la central en cumplimiento a la legislación legal vigente en temas eléctricos	**0%**
Servicio de vigilancia y Seguridad Privada	355.721.076	120	se debe hacer con el fin de proteger las personas ye los bienes de propiedad de GENSA S.A., que se encuentren	Se corre el riesgo de dejar desprotegida la central, que puedan vandalizar la central, dañar la infraestructura,	**24%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
			dentro de las instalaciones del sistema de Generación a resguardar	obstaculizar la operación de la central, robar equipos, etc.	
Servicios de gestión integral de residuos generados en cada una de las Centrales de ZNI	710.594.692	90	realizar una adecuada gestión de residuos peligrosos y así, dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 4741 de 2005 y artículo 3 del Decreto 4728 de 2010".	El no cumplimiento de las actividades plasmadas en el PMA y permisos menores, causaría sanciones a la empresa por parte de la autoridad ambiental. (CDA)	**0%**
Suministro De Aceite Lubricante Para Motores Y Sistemas Hidráulicos, Grasa Industrial, Para Las Unidades Y Equipos De Generación	372.858.229	120	Se debe realizar la compra de lubricantes y grasa para mantener el buen funcionamiento de los grupos electrógenos	No contar con la lubricación y la filtración en la operación de las unidades, pone en riesgo la integridad de los motores.	**21%**
Suministro De Agua Potable Tratada Para El Personal SGM--Mitú	1.673.134	120	Se requiere el suministro de agua potable tratada para el personal del SGM, dado que en la central no se cuenta con agua tratada para el consumo humano.	Garantizar el oportuno suministro de elementos de aseo y cafetería que son requeridos para mantener a la Central con las condiciones óptimas de salubridad y atender las necesidades básicas de los colaboradores.	**0%**
Suministro De Combustible Para Los Vehículos Y Los Equipos Menores Del SGM--Mitú	31.880.000	120	El suministro de combustible es de vital importancia debido a que en el Sistema de Generación Mitú contamos con equipos y vehículos que requieren del combustible solicitado para su funcionamiento y el buen desarrollo de las actividades en la administración, operación y mantenimiento de las centrales de generación de energía.	Se pondría en riesgo el buen desarrollo de las actividades en la administración, operación y mantenimiento de las centrales de generación de energía.	**0%**
Suministro De Electro combustible Para La Central Diesel De Mitú	25.974.999.505	120	Se requiere garantizar el suministro de combustible para la prestación del servicio de	El combustible es el energético indispensable para la Central, especialmente en las temporadas de	**42%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
			generación de energía en Mitú	verano, en las cuales se recurre en gran proporción a la generación con los equipos Diésel. De no contar con el insumo se pone en riesgo la prestación del servicio.	
Suministro De Elementos De Ferretería Mitú	70.959.237	120	Se requiere el suministro de elementos menores que puedan ser requeridos para atender eventos súbitos e imprevistos y que afecten la funcionalidad del sistema de generación o algunos de sus activos.	Los riesgos de no ejecutar la actividad incluyen la falta de insumos esenciales para el mantenimiento y reparación de equipos, lo que podría generar retrasos en el AOM. Esto afectaría la operatividad de la central, aumentando el riesgo de fallas imprevistas. Además, la ausencia de materiales adecuados podría comprometer la seguridad y eficiencia en las labores de mantenimiento.	**0%**
Suministro De Filtros Para Los Motores De Los Grupos Electrógenos	37.594.315	120	Se debe realizar la compra de filtros para mantener el buen funcionamiento de los grupos electrógenos	No contar con filtración en la operación de las unidades, pone en riesgo la integridad de los motores.	**24%**
Transporte De Mensajería Expresa Para GENSA A Nivel Nacional, Teniendo Como Prioridad Departamentos Y Municipios De Las Zonas No Interconectadas (ZNI)	5.455.508	120	Se requiere para garantizar el normal funcionamiento administrativo de las centrales ZNI administradas por GENSA. Asimismo, el servicio es apoyo fundamental en la comunicación entre las diferentes sedes de GENSA, sus proveedores y diferentes grupos de interés, los cuales tienen el propósito de mantener continua y estable la operación y generación de energía en Centrales de Generación	De no ejecutarse, los elementos necesarios para realizar actividades en el sistema de generación, no podrán ser entregados y se presentarán inconvenientes en la operación.	**25%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
Transporte terrestre de pasajeros - Mitú	218.967.267	120	Transporte de personal y mercancía entre el municipio de Mitú y la central PCH ubicada en la comunidad de santa cruz del departamento del Vaupés con el fin de garantizar la adecuada operación, mantenimiento y administración (AOM) de la Central de Generación Mitú CGMI	Los riesgos de no ejecutar la actividad incluyen la imposibilidad de trasladar al personal, lo que retrasaría las labores del AOM. Esto afectaría el cumplimiento del cronograma de mantenimiento y podría generar sobrecostos.	**40%**
Diagnóstico y diseño detallado para el mejoramiento del sistema de compuertas, sistema de vaciado y de drenaje de la PCH Mitú	400.000.000	90	Se hace necesario realizar la contratación de la ingeniería conceptual y de detalle de algunos de los subsistemas principales de la PCH Mitú, lo anterior ante el riesgo operativo que se tiene actualmente, en el cual ante un evento mayor se puede provocar una inundación en zona turbinas.	No sellamiento del canal de aducción de cada unidad de generación, aumento del tiempo de vaciado de la cápsula, operación prolongada de bombas de drenaje y vaciado, incremento de costos de mantenimiento y riesgo de inundación de la casa de máquinas.	**20%**
Suministro de repuestos para las unidades hidrogeneradoras de la PCH Mitú	246.946.087	90	Se requiere contar con el stock de repuestos de la PCH Mitú que permita garantizar la correcta operación y mantenimiento de las unidades hidrogeneradoras.	Baja confiabilidad en el sistema de generación y riesgo de racionamiento y/o apagón por indisponibilidad de potencia	**0%**
Reparación y/o mantenimiento correctivo de las unidades 1, 2 y 3 PCH Mitú	935.748.200	90	En atención a un ruido anormal presentado en la unidad 1 al interior de la capsula, se requiere realizar la contratación del diagnóstico inicial y posterior puesta en servicio del equipo.	Baja confiabilidad en el sistema de generación y riesgo de racionamiento y/o apagón por indisponibilidad de potencia	**20%**
Reparación y mantenimiento de transformador de 750 KVA de la unidad 1	80.000.000	90	Se requiere la recuperación del transformador de salida de la unidad 1 con la intención de posibilitar la inyección de tensión a la red.	Indisponibilidad de la Unidad 1 por imposibilidad de transformación y riesgo de racionamiento	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
Compra de químicos para el tratamiento del agua en las plantas de tratamiento ZNI	1.944.536	39	Se requiere para mantener las condiciones del agua y evitar situaciones de riesgo ambiental y en las personas.	El no cumplimiento de las actividades plasmadas en el PMA y permisos menores, causaría sanciones a la empresa por parte de la autoridad ambiental. (CODECHOCO Y ANLA)	**0%**
Capacitaciones en manejo de plantas de tratamiento ZNI	3.590.543	39	Es necesario que el personal este apto en la operación, programación, diagnóstico y mantenimiento de los sistemas que conforman la planta de tratamiento de agua potable	El no cumplimiento de las actividades plasmadas en el PMA y permisos menores, causaría sanciones a la empresa por parte de la autoridad ambiental. (CODECHOCO Y ANLA)	**0%**
Servicios De Mantenimiento Y Limpieza De Los Sistemas De Tratamiento De Aguas Residuales Domesticas Y No Domesticas ZNI- MITU	151.338.254	39	Realizar las acciones de mantenimiento, diagnostico, suministro, mejoramiento del sistema de tratamientos de aguas residuales, domésticas y no domesticas	El no cumplimiento de las actividades plasmadas en el PMA y permisos menores, causaría sanciones a la empresa por parte de la autoridad ambiental. (CDA)	**0%**
Servicios de mantenimiento y limpieza, de las Zonas de servidumbre de la Línea Eléctrica de 34,5 kV- MITU	260.912.844	39	Contratar servicios de mantenimiento y limpieza, de las Zonas de servidumbre de la Línea Eléctrica de 34,5 kV	El no cumplimiento de las actividades plasmadas en el PMA y permisos menores, causaría sanciones a la empresa por parte de la autoridad ambiental. (CDA)	**0%**
Mantenimiento Puente Grúa PCH--Mitú	126.100.000	39	El mantenimiento a los puentes grúas es esencial para garantizar su seguridad y eficiencia operativa, evitando fallas mecánicas que puedan poner en riesgo la integridad de las cargas y los trabajadores. Además, previene daños costosos a largo plazo, asegurando una vida útil más prolongada del equipo. Este proceso también	Los riesgos de no ejecutar la actividad incluyen la posible falla o avería de los puentes grúa, afectando las maniobras de mantenimiento en la planta. Esto podría generar retrasos en el AOM y aumentar el riesgo de accidentes por equipos en mal estado. Además, la falta de mantenimiento comprometería la seguridad operativa	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
			cumple con las normativas de seguridad laboral y mejora el rendimiento en la ejecución de tareas	y la disponibilidad de la infraestructura crítica.	
Mantenimiento Preventivo Especializado A Los Interruptores De Protección De Las Unidades De Generación Diesel. --Mitú	37.000.000	39	Requerido para garantizar la confiabilidad y vida útil de los interruptores de las unidades Diesel según recomendación del fabricante.	Los riesgos de no ejecutar la actividad incluyen fallas en los interruptores de potencia, lo que podría comprometer la protección de las unidades de generación. Esto aumentaría la probabilidad de daños en los equipos, afectando la continuidad del servicio y la seguridad operativa. Además, se podrían generar tiempos de inactividad no programados, impactando la disponibilidad del sistema de generación.	**0%**
contratar el Suministro de un (1) mando motorizado (Automático) del interruptor MasterPact NW25H1 de la unidad 9	12.000.000	39	Garantizar la adecuada operación del interruptor de acople al barraje de 480VAC de la Central de Generación Mitú CGMI	Los riesgos de no ejecutar la actividad incluyen la imposibilidad de operar el interruptor de potencia de forma automática, afectando la confiabilidad del sistema. Esto podría generar retrasos en la respuesta ante fallas, aumentando el riesgo de daños en la unidad de generación. Además, se comprometería la seguridad operativa y la continuidad del servicio eléctrico.	**0%**
Mantenimiento Preventivo Especializado Para Garantizar La Confiabilidad En Los Reconectadores De La Central Diesel. --Mitú	37.000.000	39	No efectuar un oportuno mantenimiento puede generar una falla, la cual puede causar pérdida en el suministro de energía.	Los riesgos de no ejecutar la actividad incluyen fallas en la operación de los reconectadores, afectando la estabilidad y continuidad del sistema eléctrico. Esto podría generar interrupciones no	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
				programadas en el suministro de energía, impactando la operatividad de la generación. Además, se incrementaría el riesgo de daños en la red y en otros equipos asociados.	
Medidores de combustible Unidades Diesel tanques compensadores	47.480.401	39	La compra de medidores de combustible para los tanques compensadores de las unidades diésel es crucial para monitorear el consumo de combustible	Los riesgos de no ejecutar la actividad incluyen la falta de medición precisa del consumo de combustible, lo que impide evaluar el rendimiento real de las unidades de generación. Esto podría generar ineficiencias operativas, dificultando la optimización del uso de combustible y aumentando los costos.	**0%**
Transformador de 750 KVA de respaldo para la PCH Mitú	250.000.000	120	Se requiere contar con el stock del transformador, para prevenir la indisponibilidad de las unidades hidrogeneradoras ante la falla de este elemento.	Se requiere tener un transformador en stock para prevenir inconvenientes en la transformación de energía en las unidades de la PCH Mitú, de no ejecutarse, producto de las condiciones del mercado una unidad estaría por prolongado tiempo indisponible.	**0%**
Compra Baterías Para Unidades De Generación	25.060.864	60	Requeridas para el encendido de los grupos electrógenos.	Los riesgos de no ejecutar la actividad incluyen la pérdida de respaldo energético en equipos críticos por la falta de baterías UPS, afectando la continuidad operativa. Además, la ausencia de reconectadores puede generar fallas en la protección y restablecimiento automático del sistema, aumentando el riesgo de interrupciones	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
				prolongadas. Esto impactaría la confiabilidad y estabilidad de la generación de energía.	
Servicio de instalación en la construcción del sistema de redes contra incendios en la central de Mitú	856.257.410	120	Se requiere contar con un sistema de detección y extinción contraincendios en la Central Diesel de Mitú y de esta manera contener un posible conato de incendio para preservar la integridad de la infraestructura.	Al no ejecutarse la actividad se genera un incumplimiento al marco normativo de riesgos y la mitigación de los mismos, así como la posibilidad del bloqueo para almacenar combustible ante la facultad de grandes consumidores.	**0%**
Corrección goteras y filtraciones PCH Mitú	105.000.000	45	Protección de la infraestructura del sistema de generación	Deterioro de las instalaciones del sistema de generación.	**0%**
Construcción escalas PCH Mitú	150.000.000	45	Garantizar condiciones seguras para personal de operación y mantenimiento	Afectación en la integridad del personal	**0%**
Mantenimiento escalas y limpieza paneles central diésel	100.000.000	60	Protección de la infraestructura del sistema de generación, garantizar condiciones seguras para personal de operación y mantenimiento	Deterioro de las instalaciones del sistema de generación, afectación en la integridad del personal	**0%**
Implementación de la reconversión del sistema de compuertas, sistema de vaciado y de drenaje de la PCH Mitú	1.500.000.000	150	Se hace necesario realizar la contratación de la reconversión de los principales subsistemas principales de la PCH Mitú, lo anterior ante el riesgo operativo que se tiene actualmente, en el cual ante un evento mayor se puede provocar una inundación en zona turbinas.	De no ejecutarse la implementación y/o mejoras a los subsistemas de la PCH Mitú, se puede presentar un bloqueo en la operación al no tener seguridad y funcionamiento para accionar compuertas, vaciar unidades y/o evacuar el agua contenida en zona turbinas, lo que representa una imposibilidad para efectuar mantenimiento y operación, así como un eventual riesgo de inundación	**0%**
Inicio de reconversión tecnológica PCH Mitú	1.304.636.969	120	Se hace necesario realizar el diagnóstico y	De no ejecutarse este ítem se sigue presentando el	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
			posterior contratación de una reconversión piloto para una de las unidades de generación de la PCH Mitú	condicional del tipo de tecnología de diseño de la PCH Mitú, ya que por los tiempos de respuesta y por la poca comercialidad de los productos no hay una atención oportuna ante eventos, es por ello que se requiere validar variables tecnológicas que permitan viabilizar un mayor soporte de control y potencia para la PCH	
Modernización del sistema de transferencia automática PCH Mitú	300.000.000	120	Se considera oportuno contemplar la modernización del sistema para mejorar su capacidad de respuesta y asegurar una operación eficiente y sin interrupciones ante el cambio de la fuente principal	De no ejecutarse la actividad se corre el riesgo de no poder realizar la transferencia de energía desde la PCH a la Diesel y así llevarla al sistema de distribución	**0%**
Modernización sistema de alimentación 125 VDC PCH Mitú	300.000.000	120	se requiere la modernización del cargador y del sistema de control de 125 VDC con el fin de prevenir futuras indisponibilidades de las unidades de la PCH Mitú	Se requiere contar con la modernización del sistema de alimentación de control para poder contar con la capacidad para operar los sistemas de control y prevenir posibles indisponibilidades y/o fallas en los equipos que ocasionen la imposibilidad de evacuar agua del recinto.	**0%**
Recuperación de las celdas de protección de 34,5 kV PCH Mitú	400.000.000	120	Producto del fin de vida útil de los equipos y del funcionamiento normal de los mecanismos internos de las celdas de protección, en el último tiempo se han venido presentando inconvenientes en los cuales, ante la falla de alguno de los componentes del mecanismo de	Se requiere la actualización de las celdas de protección en atención a que son elementos primordiales para la producción de energía, ante la indisponibilidad de una de las celdas de cada unidad no se puede generar y entregar a la red la energía.	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
			rearme, se requiere aprovisionar elementos fundamentales, así como algunas mejoras al sistema de protección de media tensión.		
Análisis Dieléctrico, Fisicoquímico Y Cromatográfico Del Aceite	13.173.300	30	Al conocer el estado de los transformadores por los resultados obtenidos se podrán tomar adecuadas decisiones de mantenimiento.	De no ejecutarse este servicio no será posible conocer el estado de los transformadores y con base en ello no se podrán tomar adecuadas decisiones de mantenimiento	**0%**
Mantenimiento, verificación y calibración de los Medidores existentes de la Central de Generación Mitú CGMI.	1.880.186	60	La compra de medidores de combustible para los tanques compensadores de las unidades diésel es crucial para monitorear el consumo de combustible	De no ejecutarse esta actividad se incumple el plan de metrología.	**0%**
Mantenimiento para 9 celdas de protección de la Central de Generación Mitú CGMI las cuales están ubicadas de la siguiente manera central; PCH (4 celdas unidades de generación, 1 celda de línea, 1 celda de Transformador de SS. AA. y 1 celda de medida) y central Diesel (2 celdas media tensión de los transformadores de 2MVA y 2,5MVA).	51.740.958	60	Mantenimiento para (9) nueve celdas de protección de la Central de Generación Mitú CGMI con el fin de garantizar la adecuada operación, mantenimiento y administración (AOM) de estos activos de la Central de Generación Mitú CGMI	Se requiere la actualización de las celdas de protección en atención a que son elementos primordiales para la producción de energía, ante la indisponibilidad de una de las celdas de cada unidad no se puede generar y entregar a la red la energía.	**0%**
Mantenimiento predictivo de los transformadores, línea de 34,5kV y subestación de llegada de la línea de 34,5kV	12.797.260	60	mantenimiento predictivo de los transformadores, línea de 34,5kV y subestación de llegada de la línea de 34,5kV, con el fin de garantizar la adecuada operación, mantenimiento y administración (AOM) de estos activos de la Central de Generación Mitú CGMI	Indisponibilidad de las Unidades por imposibilidad de transformación y riesgo de racionamiento	**0%**
Reparación de equipos rotativos de la PCH Mitú	129.995.600	120	Se requiere contar con el respaldo de elementos	De no ejecutarse se corre el riesgo de tener prolongadas	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
			primordiales como multiplicadores y/o eje de turbina que permitan atender un fallo mecánico por un desgaste al interior del bloque.	indisponibilidades al no tener el stock de elementos primordiales dentro del bloque.	
Repuestos para mantenimiento de los sistemas hidráulicos de la PCH Mitú	8.800.000	60	El último mantenimiento realizado en 2023 evidenció la necesidad de comprar y contar con la disponibilidad de repuestos para el sistema hidráulico, no contar con estos repuestos en el momento que se requieran se afectará la operación de la PCH y se tendrá que generar con combustible Diesel.	La falta de repuestos en stock, ante una falla en la unidad por daño de algún componente, implica dejar indisponible el equipo por el tiempo que tarde la contratación, importación e instalación; tiempos que en ocasiones superan los 60 días, y, en consecuencia, la prestación del servicio estará supeditada a la operación de la planta Diesel cuya capacidad de potencia es limitada en horas pico, esto conllevará al racionamiento del servicio de energía para los usuarios.	**0%**
Compra paños absorbentes ZNI	7.795.100	30	Para el control de goteos y derrames, limpieza de grasas y combustibles de manera sostenible lo anterior para dar cumplimiento al decreto 321 de 1999.	Se incumple con la normatividad ambiental, lo que ocasionaría sanciones para la empresa.	**0%**
Compra bacterias ZNI	3.854.712	30	Con el fin de complementar el debido tratamiento a las aguas provenientes de los vertimientos domésticos e industriales Lo anterior en cumplimiento de las normas de vertimientos contempladas en el decreto Único Reglamentario del Sector Ambiental 1076 de 2015.	Se incumple con la normatividad ambiental, lo que ocasionaría sanciones para la empresa.	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
Compra Desengrasante S-403 y dispersante S-404 ZNI	14.137.200	30	productos que permitan, dispersar, emulsificar y remover residuos de derrames de aceites, combustible o grasas en diferentes áreas producidos por mantenimiento de las unidades, lo anterior para dar cumplimiento al decreto 321 de 1999.	No se podría realizar los mantenimientos de las unidades	**0%**
Desayuno Saludable Para La Semana De La Seguridad Y Salud En El Trabajo	246.423	30	se requiere realizar la actividad en cumplimiento a las actividades de bienestar organizacionales y la jornada de SST para lograr un espacio saludable, deportivo.	No cumplimiento al plan de trabajo de SST	**0%**
Elementos De Papelería Para El SGM--Mitú	5.989.787	60	Se requiere la adquisición de los elementos de oficina y papelería para garantizar el normal desarrollo de las actividades administrativas y operativas de las centrales de generación.	Imposibilidad de contar con documentos y/o soportes cuando la situación lo requiera.	**0%**
Adquisición De Luminarias Y Reflectores. MITU	11.000.000	90	El propósito es reemplazar Las defectuosas y aquellas que han cumplido su vida útil.	Incrementa riesgo de incidentes y accidentes por el tránsito por zonas oscuras o con baja luminosidad. Si las luminarias se encuentran en zonas externas y/o periféricas, se incrementa el riesgo biológico y social.	**0%**
Contratar el mantenimiento de los generadores de los grupos electrógenos de la central de Mitú	140.000.000	60	Se realizó diagnóstico de los generadores, mediante pruebas eléctricas, y en los últimos tres años se observa una tendencia de disminución de la resistencia de aislamiento, llegando a niveles límites de aceptación.	Baja confiabilidad en el sistema de generación y riesgo de racionamiento y/o apagón por indisponibilidad de potencia	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
Compra de un transformador de 3,0 MVA, 480V/13800V para la central Diesel de Mitú	250.000.000	180	De acuerdo con los últimos resultados de diagnóstico de los transformadores, a través de análisis fisicoquímicos y cromatográfico del aceite, el transformador de 2MVA se encuentra en condiciones de reemplazo. La salida de operación de ese transformador pone en riesgo la operación de la central al no tener la suficiente capacidad de transformación para evaluar la potencia de las unidades requerida por los usuarios.	Indisponibilidad de las Unidades por imposibilidad de transformación y riesgo de racionamiento	**0%**
Diagnóstico mediante inspección termográfica y coronográfica para líneas de 34500 V, 130 estructuras de 16 metros, 33 km aprox. en Mitú – Vaupés.	43.000.000	60	El diagnóstico con inspección termográfica y coronográfica permite identificar fallas incipientes en las líneas de 34.500 V, optimizando el mantenimiento preventivo y reduciendo riesgos de fallas graves. Esto mejora la confiabilidad del sistema eléctrico y la seguridad operativa en Mitú – Vaupés.	La falta de diagnóstico mediante inspección termográfica y coronográfica podría provocar fallas no detectadas en las líneas de 34.500 V, aumentando el riesgo de averías, interrupciones del servicio y accidentes eléctricos. Esto afectaría la confiabilidad del sistema y la seguridad operativa en Mitú – Vaupés.	**0%**
Servicio De Ingeniería Para Aseguramiento Del Sistema De Protección Y Sincronismo Del Proyecto Solar Matakavi--Mitú	123.506.873	120	En cumplimiento a la imposición de servidumbre. Aseguramiento de ingeniería en la fase de diseño e interventoría en la etapa de construcción del sistema de protecciones y sincronismo del proyecto Solar Matakavi. El valor se estima según análisis de mercado con empresas del sector.	Mitú tendría un hibrido de 4 tecnologías, (PCH's, Diesel, Solar y Baterías), lo cual implica contar con un sistema de control y protección que integre estas. El no asegurar la ingeniería y posterior instalación de todos sus elementos y su automatismo conllevaría a un mal funcionamiento del sistema de generación del municipio,	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
				implicando fallas e indisponibilidades	
Inspección Para El Mantenimiento Certificado De Conformidad Gran Consumidor Instalación Fija Para La Central De Mitú	6.538.738	60	Se requiere la inspección de un organismo acreditado ante la ONAC para el cumplimiento de la ley 40198 de 2021 que establece las disposiciones a cumplir al ser grandes consumidores de combustible	El no asegurar la ingeniería y posterior instalación de todos sus elementos y su automatismo conllevaría a un mal funcionamiento del sistema de generación del municipio, implicando fallas e indisponibilidades	**0%**
Suministro De Aseo Y Cafetería Para El Personal Del Sistema De Generación Mitú	17.240.788	210	Se requiere el suministro de los elementos de aseo y cafetería para el personal del sistema de generación Mitú	Incumplimiento de las condiciones de salubridad establecidas para la central de generación.	**0%**
Las Pólizas De Seguros Contra Daños Materiales De Cada Una De Las Centrales Que Pertenecen A Las ZNI	473.605.770	120	Se hace necesario ya que minimiza el riesgo por perdidas.	De no realizarse la contratación, GENSA quedaría desprotegido ante cualquier eventualidad y tendría que asumir todos los costos por tal situación.	**0%**
Mantenimiento de cárcamos y tapas de cárcamos en el central diésel de Mitú	80.000.000	45	Protección de la infraestructura del sistema de generación, garantizar condiciones seguras para personal de operación y mantenimiento	Deterioro de las instalaciones del sistema de generación, afectación en la integridad del personal.	**0%**
Compra de baterías UPS y reconectadores	25.000.000	60	La adquisición de baterías para las UPS y reconectadores es crucial para garantizar la continuidad operativa y la protección de los sistemas eléctricos	Los riesgos de no ejecutar la actividad incluyen la pérdida de respaldo energético en equipos críticos por la falta de baterías UPS, afectando la continuidad operativa. Además, la ausencia de reconectadores puede generar fallas en la protección y restablecimiento automático del sistema, aumentando el riesgo de interrupciones prolongadas. Esto	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
				impactaría la confiabilidad y estabilidad de la generación de energía.	
compra hidrolavadora Karcher HD 6/13 C para la limpieza externa de los radiadores y piezas de los grupos electrógenos y mantenimiento de la estructura civil para la unidad de la Central de Generación Mitú CGMI,	8.500.000	60	La adquisición de una hidrolavadora se considera necesaria para llevar a cabo de manera eficiente la limpieza externa de los radiadores de los grupos electrógenos de la Central de Generación Mitú (CGMI), garantizando así su óptimo funcionamiento y prolongando su vida útil. Además, este equipo será de gran utilidad en otras labores de mantenimiento preventivo y correctivo dentro de la central, como la limpieza de áreas, equipos auxiliares y superficies expuestas a suciedad o acumulación de residuos. Su uso contribuirá a mejorar las condiciones operativas y de seguridad en la planta, optimizando los tiempos y recursos destinados a las tareas de aseo técnico e industrial.	La no adquisición de la hidrolavadora podría generar consecuencias negativas en el funcionamiento y mantenimiento de los grupos electrógenos de la Central de Generación Mitú (CGMI). La acumulación de suciedad en los radiadores comprometería su capacidad de disipación térmica, provocando sobrecalentamientos que afectarían el rendimiento y la disponibilidad de los equipos, e incluso podrían causar paradas no programadas o daños mayores.	**0%**
Compra de Bolsas de colores ZNI	600.000	30	Rescatar los materiales reciclables, aprovechar la basura orgánica en la realización de compostaje y separar los residuos altamente contaminantes así dar cumplimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos–PGIRS y a la nueva Resolución 2184 de 2019.	Se incumple con la normatividad ambiental, lo que ocasionaría sanciones para la empresa.	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
Compra de kits de derrames de hidrocarburos ZNI	4.500.000	30	Control de goteos y derrames, limpieza de grasas y combustibles para dar cumplimiento al decreto 321 de 1999	Se incumple con la normatividad ambiental, lo que ocasionaría sanciones para la empresa.	**0%**
Mantenimiento y reparaciones de la planta de tratamiento de agua potable	150.000.000	40	Para garantizar la calidad del agua potable, en cumplimiento a lo establecido en la resolución número 2015 de 2007, por medio de la cual se señala las características para la calidad del agua del consumo humano. Y en cumplimiento al programa 3 del PMA	El agua no sería apta para el consumo	**0%**
Alquiler de maquinaria para actividades en la PCH Mitú	25.000.000	15	Teniendo en cuenta las fuertes lluvias que se han presentado en los últimos días en el municipio de Mitú dadas las condiciones hidrológicas de la zona y considerando los altos niveles que viene presentando el río Vaupés , propiamente en la zona del canal de restitución (Aguas abajo) de la Pequeña Central Hidroeléctrica Mitú, es requerida la contratación por emergencia de maquinaria Amarilla para realizar la reubicación de elementos inservibles propiedad del Ministerio de Minas y Energía por posible afectación, dado el riesgo de inundación en la zona mencionada.	riesgo de inundación en las zonas afectadas	**0%**
Transporte terrestre de pasajeros - Mitú	160.662.600	120	Transporte de personal y mercancía entre el municipio de Mitú y la central PCH ubicada en la	Los riesgos de no ejecutar la actividad incluyen la imposibilidad de trasladar al personal, lo que retrasaría las	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
			comunidad de santa cruz del departamento del Vaupés con el fin de garantizar la adecuada operación, mantenimiento y administración (AOM) de la Central de Generación Mitú CGMI	labores del AOM. Esto afectaría el cumplimiento del cronograma de mantenimiento y podría generar sobrecostos.	
Adquisición e implementación de licencias Microsoft Office 2024.	949.636	60	Actualmente, gran parte de las funciones administrativas, operativas, financieras y técnicas de la organización dependen del uso constante de herramientas ofimáticas como Word, Excel, PowerPoint, Outlook y otras incluidas en el paquete Office.	El uso de versiones desactualizadas o sin licencia representa un riesgo para la seguridad de la información, el cumplimiento legal, la compatibilidad de archivos y la eficiencia laboral	**0%**
Asesoría al proceso de renovación de Licencias de uso del espectro electromagnético de GENSA SA ESP ante el Ministerio de las TICs.	423.492	60	Se requiere renovar la licencia por el uso del espectro electromagnético en las zonas no interconectadas, ya que se vence en diciembre del presente año según resolución 0001177 de 2018	Si no se renueva esta licencia, GENSA no podría hacer uso del espectro radioeléctrico en las Centrales mencionadas, por lo tanto, no se podrían utilizar la comunicación por radio, ya que estaríamos sujetos a una sanción	**0%**
Compra de tarjetas reguladoras de voltaje AVR MX341 para los grupos electrógenos de la Central de Generación Mitú CGMI	6.500.000	60	La adquisición de tarjetas AVR modelo MX341 es una necesidad operativa inmediata para la Central de Generación Mitú (CGMI). Estas tarjetas cumplen la función crítica de regular y estabilizar la tensión de salida de los generadores, garantizando así un suministro eléctrico confiable y dentro de los parámetros técnicos exigidos. Actualmente, no se dispone de unidades	Indisponibilidad de unidades generadoras: Ante la falla de una tarjeta AVR y la inexistencia de repuestos, la unidad quedará fuera de servicio, afectando directamente la capacidad de generación de la central. Interrupciones del servicio eléctrico: La pérdida de generación comprometería la continuidad del suministro eléctrico a	**0%**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (QUE SE DESEA CONTRATAR)	PRESUPUESTO REQUERIDO 2025	PLAZO ESTIMADO (DÍAS)	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	RIESGO DE NO EJECUTARSE LA ACTIVIDAD O LA COMPRA	% EJECUTADO
			de repuesto en el inventario, lo cual representa una condición de vulnerabilidad para la operación de la central. La presencia de estas tarjetas en stock es fundamental para asegurar la disponibilidad inmediata en caso de fallas, evitando así la indisponibilidad de una o varias unidades generadoras. Esta compra permite mantener la continuidad del servicio, prevenir afectaciones a la confiabilidad del sistema eléctrico local y dar cumplimiento a las obligaciones técnicas y contractuales de la central.	la población, especialmente en un sistema aislado como el de Mitú, donde no existen fuentes alternas inmediatas. Afectación a la confiabilidad operativa: La falta de este componente crítico reduce la capacidad de respuesta ante contingencias, poniendo en riesgo la estabilidad del sistema eléctrico y de la operación en general. Incumplimientos contractuales y normativos: La indisponibilidad de las unidades puede derivar en incumplimientos frente a los compromisos regulatorios y contractuales, con posibles sanciones económicas y pérdida de reputación institucional.	

5.3 Proyectos a presentar al FAZNI en el año 2025.

GENSA durante esta vigencia, no contó con proyectos para presentarse al fondo FAZNI. Sin embargo, se está recopilando información para presentación de proyectos al FAZNI.

Atentamente,



JOSÉ WILLIAM SEPÚLVEDA MEJÍA
Gerente Generación de Energía

Elaboró: Santiago Osorio Ruiz – Profesional de Proyectos.
Revisó y Aprobó: Andrea Osorio Escobar – Líder de las Zonas no Interconectadas.