

<div><div></div><div>DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA</div></div>		<div>SIGME</div>						
<div>COTRATO No.100 - 2015</div>		<div>INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES</div> <div>CONTRATOS ESPECIALES</div>		<div>CÓDIGO:</div>				
				<div>FECHA</div>		<div>Versión</div>		
<div>Fecha de Informe:</div>	<div>18/04/2023</div>	<div>Periodo del Informe</div>	<div>ENERO -FEBRERO -MARZO 2023</div>	<div>Supervisor de Apoyo DEE:</div>		<div>OMAR OLARTE TRIANA</div>		
<div>Administrador-OR:</div>	<div>GENSA S.A. E.S.P</div>		<div>Fecha Presentación Informe Administrador-OR</div>			<div>Radicado</div>		
<div>Departamento</div>	<div>Chocó</div>	<div>Municipio</div>	<div>Bahía Solano</div>		<div>Elaboró</div>	<div>Gabirel Fernando García C. GENSA S.A. ESP.</div>		
<div>Objeto Contrato :</div>								
<div>1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES</div>								
<div>FORMULACIÓN</div>		<div>$G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1,1 + CP \quad G_m = (G_o + AOM_o + M_o) * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_o}$</div>						
<div>Mes 1</div>	<div>ENERO</div>	<div>Mes 2</div>	<div>FEBRERO</div>	<div>Mes 3</div>	<div>MARZO</div>			
<div>VARIABLES DE ENTRADA GENERALES</div>								
<div>Equipo</div>	<div>Nombre</div>	<div>Expresión</div>	<div>Valor</div>	<div>Fuente</div>	<div>Anexo</div>	<div>Verificacion</div>	<div>Observaciones</div>	
	Índice de precios Productor Oferta Interna Fecha Base Diciembre de 2006	IPP ₀	81,91	DANE	2.1	Correcta	Se verificó con la página del Dane	
	Índice de precios Productor Nacional	IPP _{m-1}	175,85	DANE	2.1	Correcta	Mes de diciembre 2022 DANE	
			179,15			Correcta	Mes de enero 2023 DANE	
			181,23			Correcta	Mes de febrero 2023 DANE	
	Índice de precios del Consumidor Fecha Base Diciembre de 2006	IPC ₀	61,33	DANE	2.2	Correcta	Se verificó con la página del Dane	
	Índice de precios del Consumidor m-1	IPC _{m-1}	126,03	DANE	2.2	Correcta	Mes de diciembre 2022 DANE	
			128,27			Correcta	Mes de enero 2023 DANE	
			130,40			Correcta	Mes de febrero 2023 DANE	
	Componente de inversión base PCH	G ₀	122,93	DANE		Correcta	CREG	
	Componente de inversión AOM PCH	AOM ₀	44,78	DANE		Correcta	CREG	
<div>ENERO</div>								
						<div>HORAS</div>	<div>DOCUMENTO</div>	
Unidad 1 CANYON 375 kW	Energía generada ENERO planta 1	E1 ENERO	136.526	GENSA	1	Correcta	16,49	Bitácora con firmas
Unidad 2 CANYON 375 kW	Energía generada ENERO planta 2	E2 ENERO	155.125	GENSA	1	Correcta	17,40	Bitácora con firmas
Unidad 3 CANYON 375 kW	Energía generada ENERO planta 3	E3 ENERO	184.265	GENSA	1	Correcta	22,41	Bitácora con firmas
Unidad 4 CANYON 375 kW	Energía generada ENERO planta 4	E4 ENERO	131.172	GENSA	1	Correcta	14,45	Bitácora con firmas
Unidad 5 CANYON 375 kW	Energía generada ENERO planta 5	E5 ENERO	88.970	GENSA	1	Correcta	10,66	Bitácora con firmas
	Total generado PCH ENERO		696.058		1	Correcta		Bitácora con firmas
Unidad 6 1020 kW	Energía generada ENERO planta 6	E6 ENERO	85.972	GENSA	1	Correcta	5,21	Bitácora con firmas
Unidad 7 600 kW	Energía generada ENERO planta 7	E7 ENERO	0	GENSA	1	Correcta	-	Bitácora con firmas
Unidad 8 1270 kW	Energía generada ENERO planta 8	E8 ENERO	0	GENSA	1	Correcta	-	Bitácora con firmas
Unidad 9 1000 kW	Energía generada ENERO planta 9	E9 ENERO	115.775	GENSA	1	Correcta	7,94	Bitácora con firmas
	Total generado DIESEL ENERO		201.747		1	Correcta		Bitácora con firmas
<div>FEBRERO</div>								
						<div>HORAS</div>	<div>DOCUMENTO</div>	
Unidad 1 CANYON 375 kW	Energía generada FEBRERO planta 1	E1FEBRERO	27.793	GENSA	1	Correcta	4,41	Bitácora con firmas
Unidad 2 CANYON 375 kW	Energía generada FEBRERO planta 2	E2FEBRERO	83.645	GENSA	1	Correcta	15,33	Bitácora con firmas
Unidad 3 CANYON 375 kW	Energía generada FEBRERO planta 3	E3FEBRERO	39.450	GENSA	1	Correcta	5,75	Bitácora con firmas
Unidad 4 CANYON 375 kW	Energía generada FEBRERO planta 4	E4FEBRERO	87.348	GENSA	1	Correcta	11,67	Bitácora con firmas
Unidad 5 CANYON 375 kW	Energía generada FEBRERO planta 5	E5FEBRERO	13.083	GENSA	1	Correcta	2,07	Bitácora con firmas
	Total generado PCH FEBRERO		251.319		1	Correcta		Bitácora con firmas
Unidad 6 1020 kW	Energía generada FEBRERO planta 6	E6FEBRERO	281.592	GENSA	1	Correcta	18,81	Bitácora con firmas
Unidad 7 1196 kW	Energía generada FEBRERO planta 7	E7FEBRERO	178.209	GENSA	1	Correcta	11,50	Bitácora con firmas
Unidad 8 1270 kW	Energía generada FEBRERO planta 8	E8FEBRERO	0	GENSA	1	Correcta	-	Bitácora con firmas
Unidad 9 1000 kW	Energía generada FEBRERO planta 9	E8 FEBRERO	159.764	GENSA	1	Correcta	12,91	Bitácora con firmas
	Total generado DIESEL FEBRERO		619.565		1	Correcta		Bitácora con firmas
<div>MARZO</div>								
						<div>HORAS</div>	<div>DOCUMENTO</div>	
Unidad 1 CANYON 375 kW	Energía generada MARZO planta 1	E1MARZO	0	GENSA	1	Correcta	-	Bitácora con firmas
Unidad 2 CANYON 375 kW	Energía generada MARZO planta 2	E2MARZO	171.001	GENSA	1	Correcta	20,85	Bitácora con firmas
Unidad 3 CANYON 375 kW	Energía generada MARZO planta 3	E3MARZO	139.926	GENSA	1	Correcta	18,22	Bitácora con firmas
Unidad 4 CANYON 375 kW	Energía generada MARZO planta 4	E4MARZO	157.886	GENSA	1	Correcta	19,40	Bitácora con firmas
Unidad 5 CANYON 375 kW	Energía generada MARZO planta 5	E5MARZO	56.145	GENSA	1	Correcta	6,77	Bitácora con firmas
	Total generado PCH MARZO		524.958		1	Correcta		Bitácora con firmas
Unidad 6 1020 kW	Energía generada MARZO planta 6	E6MARZO	158.911	GENSA	1	Correcta	9,65	Bitácora con firmas
Unidad 7 1196 kW	Energía generada MARZO planta 7	E7MARZO	264.353	GENSA	1	Correcta	13,48	Bitácora con firmas
Unidad 8 1270 kW	Energía generada MARZO planta 8	E8MARZO	0	GENSA	1	Correcta	-	Bitácora con firmas
Unidad 9 1000 kW	Energía generada MARZO planta 9	E8 FEBRERO	660	GENSA	1	Correcta	0,15	Bitácora con firmas
	Total generado DIESEL MARZO		423.924		1	Correcta		Bitácora con firmas
	Total generado ENERO		897.805					
	Total generado FEBRERO		870.884					
	Total generado MARZO		948.882					

<div></div>		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA			<div>SIGME</div>				
		INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES			CÓDIGO:				
COTRATO No.	100 - 2015				FECHA		Versión		
Objeto Contrato :									
1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES									
FORMULACIÓN		$G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1,1 + G_o = (G_o + AOM_o + M_o) * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_o}$							
1.1 CÁLCULO COMPONENTE COSTOS DE INVERSIÓN (CI m)									
FORMULACIÓN		$CI_m = \frac{1}{E_{tm}} \sum_{j=1}^{j=n} CI_j * E_{jm} \quad CI_m = CI_o * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_o}$							
VARIABLES DE ENTRADA									
Equipo	Nombre		Expresión	Valor	Fuente	Anexo	Verificacion	Horas	OBSERVACIONES
RESULTADOS									
Equipo	Nombre		Expresión	Valor	Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones	
	Cociente actualización ENERO		IPP _{M-1} /IPP ₀	2,15	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Cociente actualización FEBRERO		IPP _{M-1} /IPP ₀	2,19	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Cociente actualización MARZO		IPP _{M-1} /IPP ₀	2,21	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Inversión PCH ENERO		Ci ENERO	0,00	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Inversión PCH FEBRERO		Ci FEBRERO	0,00	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Inversión PCH MARZO		Ci MARZO	0,00	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Inversión Diesel ENERO		Ci ENERO	0,00	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Inversión Diesel FEBRERO		Ci FEBRERO	0,00	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Inversión Diesel MARZO		Ci MARZO	0,00	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Equipo	Nombre		VALOR		Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones	
	Costo por componente de Inversión PCH ENERO		\$ 0		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de Inversión PCH MARZO		\$ 0		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de Inversión Diesel ENERO		\$ 0		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de Inversión Diesel FEBRERO		\$ 0		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de Inversión Diesel MARZO		\$ 0		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Total Costos componente de inversión del Período		\$ 0		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	

\$ 682.939.988

<div><div></div><div><div>El futuro es de todos</div><div>Minenergía</div></div></div>		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA			<div>SIGME</div>		
COTRATO No.100 - 2015		INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES			CÓDIGO:		
					FECHA		Versión
Objeto Contrato :							
1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES							
FORMULACIÓN		<div>$G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1,1 + CP$</div>					
1.1 CÁLCULO COMPONENTE COSTOS DE MANTENIMIENTO (CM m)							
FORMULACIÓN		<div>$CM_m = \frac{1}{E_{tm}} \sum_{j=1}^{j=n} CM_{mj} * E_{jm} \qquad CM_m = CM_0 * \frac{IPP_{n-1}}{IPP_0}$</div>					
VARIABLES DE ENTRADA							
Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones
Unidad 6 1020 kW	Costo de Mantenimiento CREG ENERO planta 6	CM6ENERO	40,50	CREG 057	4	Correcta	Verificado Hoja CREG
Unidad 7 600 kW	Costo de Mantenimiento CREG ENERO planta 7	CM7ENERO	34,68	CREG 057	4	Correcta	Verificado Hoja CREG
Unidad 8 1270 kW	Costo de Mantenimiento CREG ENERO planta 8	CM8ENERO	40,74	CREG 057	4	Correcta	Verificado Hoja CREG
Unidad 9 1000 kW	Costo de Mantenimiento CREG ENERO planta 9	CM9ENERO	40,66	CREG 057	4	Correcta	Verificado Hoja CREG
Unidad 6 1020 kW	Costo de Mantenimiento CREG FEBRERO planta 6	CM6FEBRERO	40,50	CREG 057	4	Correcta	Verificado Hoja CREG
Unidad 7 1196 kW	Costo de Mantenimiento CREG FEBRERO planta 7	CM7FEBRERO	39,09	CREG 057	4	Correcta	Verificado Hoja CREG
Unidad 8 1270 kW	Costo de Mantenimiento CREG FEBRERO planta 8	CM8FEBRERO	40,74	CREG 057	4	Correcta	Verificado Hoja CREG
Unidad 9 1000 kW	Costo de Mantenimiento CREG FEBRERO planta 9	CM9FEBRERO	40,66	CREG 057	4	Correcta	Verificado Hoja CREG
Unidad 6 1020 kW	Costo de Mantenimiento CREG MARZO planta 6	CM6MARZO	40,50	CREG 057	4	Correcta	Verificado Hoja CREG
Unidad 7 1196 kW	Costo de Mantenimiento CREG MARZO planta 7	CM7MARZO	39,09	CREG 057	4	Correcta	Verificado Hoja CREG
Unidad 8 1270 kW	Costo de Mantenimiento CREG MARZO planta 8	CM8MARZO	40,74	CREG 057	4	Correcta	Verificado Hoja CREG
Unidad 9 1000 kW	Costo de Mantenimiento CREG MARZO planta 9	CM9MARZO	40,66	CREG 057	4	Correcta	Verificado Hoja CREG
RESULTADOS							
Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones
	Cociente actualización ENERO	IPP _{M-1} /IPP ₀	2,15	GENSA	1	Correcta	Variable de entrada
	Cociente actualización FEBRERO	IPP _{M-1} /IPP ₀	2,19	GENSA	1	Correcta	Variable de entrada
	Cociente actualización MARZO	IPP _{M-1} /IPP ₀	2,21	GENSA	1	Correcta	Variable de entrada
Unidad 6 1020 kW	Costo de Mantenimiento CREG ENERO planta 6	CM6ENERO	86,95	CREG 057	4	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 7 600 kW	Costo de Mantenimiento CREG ENERO planta 7	CM7ENERO	74,45	CREG 057	4	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 8 1270 kW	Costo de Mantenimiento CREG ENERO planta 8	CM8ENERO	87,45	CREG 057	4	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 9 1000 kW	Costo de Mantenimiento CREG ENERO planta 9	CM9ENERO	87,29	CREG 057	4	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 6 1020 kW	Costo de Mantenimiento CREG FEBRERO planta 6	CM6FEBRERO	88,58	CREG 057	4	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 7 1196 kW	Costo de Mantenimiento CREG FEBRERO planta 7	CM7FEBRERO	85,50	CREG 057	4	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 8 1270 kW	Costo de Mantenimiento CREG FEBRERO planta 8	CM8FEBRERO	89,09	CREG 057	4	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 9 1000 kW	Costo de Mantenimiento CREG FEBRERO planta 9	CM9FEBRERO	88,93	CREG 057	4	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 6 1020 kW	Costo de Mantenimiento CREG MARZO planta 6	CM6MARZO	89,61	CREG 057	4	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 7 1196 kW	Costo de Mantenimiento CREG MARZO planta 7	CM7MARZO	86,49	CREG 057	4	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 8 1270 kW	Costo de Mantenimiento CREG MARZO planta 8	CM8MARZO	90,13	CREG 057	4	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 9 1000 kW	Costo de Mantenimiento CREG MARZO planta 9	CM9MARZO	89,96	CREG 057	4	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Mantenimiento ENERO	Cm ENERO	87,15	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Mantenimiento FEBRERO	Cm FEBRERO	87,78	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Mantenimiento MARZO	Cm MARZO	87,67	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Equipo	Nombre	VALOR	Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones	
	Costo por componente de Mantenimiento ENERO	\$17.581.319	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de Mantenimiento FEBRERO	\$54.388.037	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de Mantenimiento MARZO	\$37.163.816	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Total Costos componente de mantenimiento del Período	\$109.133.173	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	

<div><div></div><div><div>El futuro es de todos</div><div>Minenergía</div></div></div>		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES			SIGME			
CÓDIGO:								
COTRATO No.	100 - 2015		FECHA				Versión	
Fecha de Informe:	18/04/2023	Periodo del Informe	ENERO -FEBRERO -MARZO 2023		Supervisor de Apoyo DEE:	OMAR OLARTE TRIANA		
Administrador-OR:	GENSA S.A. E.S.P		Fecha Presentación Informe Administrador-OR			Radicado		
Departamento	Chocó	Municipio		Bahía Solano		Elaboró		Gabriel Fernando García C. GENSA S.A. E.S.P
Objeto Contrato :								
1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES								
FORMULACIÓN		$G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1,1 + CP$						
1.1 CÁLCULO COMPONENTE COSTO DE COMBUSTIBLE (CC)								
FORMULACIÓN		$CC_m = \frac{1}{E_{tm}} \sum_{i=1}^{i=n} CEC_i * PC_{im} * E_{im} \qquad PC_{im} = PA_{mi} + T_{mi} + Calm_m \qquad Calm_m = (Calm_0) * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_0}$						
VARIABLES DE ENTRADA								
Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones	
	Cargo por Almacenamiento Fecha Base	Calm ₀	82,14	CREG 091		Correcta		
	Precio de Combustible en la Planta de Abasto mas Cercana - ENERO	PA _{mi}	7.109,37	MME	Anexo 3.1	Correcta	Planta de abasto Buenaventura-CREG 091 anexo- Grupo 2	
	Precio de Combustible en la Planta de Abasto mas Cercana - FEBRERO	PA _{mi}	6.892,29	MME	Anexo 3.1	Correcta	Planta de abasto Buenaventura-CREG 091 anexo- Grupo 2	
	Precio de Combustible en la Planta de Abasto mas Cercana - MARZO	PA _{mi}	6.864,64	MME	Anexo 3.1	Correcta	Planta de abasto Buenaventura-CREG 091 anexo- Grupo 2	
	Precio de Transporte de Combustible fluvial y marítimo desde la Planta de Abasto mas Cercana	T _{mi}	600,00	CREG	Anexo 3.1	Correcta	Anexo 1 CREG 091-2007 Grupo 2	
Unidad 6 1020 kW	Consumo Especifico de Combustible planta 6	CECi	0,0801	CREG 091		Correcta	CREG 091 24.1	
Unidad 7 1196 kW	Consumo Especifico de Combustible planta 7	CECi	0,0801	CREG 091		Correcta	CREG 091 24.1	
Unidad 8 1270 kW	Consumo Especifico de Combustible planta 8	CECi	0,0801	CREG 091		Correcta	CREG 091 24.1	
Unidad 9 1000 kW	Consumo Especifico de Combustible planta 9	CECi	0,0825	CREG 091		Correcta	CREG 091 24.1	
RESULTADOS								
Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones	
	Cociente actualización IPP ENERO	IPP _{M-1} /IPP ₀	2,15	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Cociente actualización IPP FEBRERO	IPP _{M-1} /IPP ₀	2,19	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Cociente actualización IPP MARZO	IPP _{M-1} /IPP ₀	2,21	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Cociente actualización IPC ENERO	IPC _{M-1} /IPC ₀	2,05	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Cociente actualización IPC FEBRERO	IPC _{M-1} /IPC ₀	2,09	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Cociente actualización IPC MARZO	IPC _{M-1} /IPC ₀	2,13	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Transporte Combustible ENERO	Tmi ENERO	1232,97	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Transporte Combustible FEBRERO	Tmi FEBRERO	1254,88	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Transporte Combustible MARZO	Tmi MARZO	1275,72	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo de Almacenamiento ENERO	Calm _m	176,34	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo de Almacenamiento FEBRERO	Calm _m	179,65	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo de Almacenamiento MARZO	Calm _m	181,74	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo de galon de combustible ENERO	PCm ENERO	8518,69	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo de galon de combustible FEBRERO	PCm FEBRERO	8326,83	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo de galon de combustible MARZO	PCm MARZO	8322,10	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Combustible ENERO	CC ENERO	694,08	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Combustible FEBRERO	CC FEBRERO	672,13	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Combustible MARZO	CC MARZO	666,63	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	

<div><div></div><div><div>El futuro es de todos</div><div>Minenergía</div></div></div>		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES			<div>SIGME</div>		
CÓDIGO:							
COTRATO No.	100 - 2015				FECHA		Versión
Equipo	Nombre	VALOR	Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones	
	Costo por componente de Combustible ENERO	\$ 140.028.558	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de Combustible FEBRERO	\$ 416.429.342	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de Combustible MARZO	\$ 282.601.024	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Total Costos componenete de combustible del Período	\$ 839.058.923	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	

<div><div></div><div><div>El futuro es de todos</div><div>Minenergía</div></div></div>		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA			<div>SIGME</div>		
COTRATO No.100 - 2015		INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES			CÓDIGO:		
					FECHA		Versión
Fecha de Informe:	18/04/2023	Periodo del Informe	ENERO -FEBRERO -MARZO 2023		Supervisor de Apoyo DEE:	OMAR OLARTE TRIANA	
Administrador-OR:	GENSA S.A. E.S.P		Fecha Presentación Informe Administrador-OR			Radicado	
Departamento	Chocó	Municipio		Bahía Solano		Elaboró	Gabriel Fernando García C. GENSA S.A. ESP
Objeto Contrato :							
1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES							
FORMULACIÓN		$G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1,1 + CP$					
1.1 CÁLCULO COMPONENTE COSTO DE LUBRICANTE (CL)							
FORMULACIÓN		$CL_m = \frac{1}{Etm} \sum_{i=1}^{i=n} CELi * PLim * Eim$					
VARIABLES DE ENTRADA							
Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones
	Precio de lubricante en la Planta de Abasto mas Cercana - ENERO	PL _{mi}	108.182,00	GENSA	Anexo 5	Correcta	Se toma el valor cotizado por RAMOS DISTRIBUCIONES
	Precio de lubricante en la Planta de Abasto mas Cercana - FEBRERO	PL _{mi}	108.182,00	MME	Anexo 5	Correcta	Se toma el valor cotizado por RAMOS DISTRIBUCIONES
	Precio de lubricante en la Planta de Abasto mas Cercana - MARZO	PL _{mi}	108.182,00	MME	Anexo 5	Correcta	Se toma el valor cotizado por RAMOS DISTRIBUCIONES
	Precio de Transporte Aéreo Lubricante desde la Planta de Abasto mas Cercana	T _{mi}	600,00	CREG	Anexo 3.1	Correcta	CREG 091. Anexo - Tabla 6 - Grupo 2
Unidad 6 1020 kW	Consumo específico de Lubricante planta 6	CELi	0,00050	CREG 091		Correcta	
Unidad 7 1196 kW	Consumo específico de Lubricante planta 7	CELi	0,00050	CREG 091		Correcta	
Unidad 8 1270 kW	Consumo específico de Lubricante planta 8	CELi	0,00050	CREG 091		Correcta	
Unidad 9 1000 kW	Consumo específico de Lubricante planta 9	CELi	0,00050	CREG 091		Correcta	
RESULTADOS							
Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones
	Cociente actualización IPP ENERO	IPP _{M-1} /IPP ₀	2,15	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización IPP FEBRERO	IPP _{M-1} /IPP ₀	2,19	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización IPP MARZO	IPP _{M-1} /IPP ₀	2,21	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización IPC ENERO	IPC _{M-1} /IPC ₀	2,05	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización IPC FEBRERO	IPC _{M-1} /IPC ₀	2,09	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización IPC MARZO	IPC _{M-1} /IPC ₀	2,13	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Transporte Combustible ENERO	T _{mi} ENERO	1232,97	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Transporte Combustible FEBRERO	T _{mi} FEBRERO	1254,88	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Transporte Combustible MARZO	T _{mi} MARZO	1275,72	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo de galon de lubricante ENERO	PL _m ENERO	109414,97	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo de galon de lubricante FEBRERO	PL _m FEBRERO	109436,88	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo de galon de lubricante MARZO	PL _m MARZO	109457,72	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de lubricante ENERO	CL ENERO	54,71	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de lubricante FEBRERO	CL FEBRERO	54,72	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de lubricante MARZO	CL MARZO	54,73	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Equipo	Nombre	VALOR		Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones
	Costo por componente de Lubricante ENERO	\$ 11.037.082		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de Lubricante FEBRERO	\$ 33.901.604		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de Lubricante MARZO	\$ 23.200.883		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Total Costos componente de lubricante del Período	\$ 68.139.569		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja

<div></div>		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES			SIGME			
CÓDIGO:								
COTRATO No.	100 - 2015				FECHA		Versión	
Fecha de Informe:	18/04/2023	Periodo del Informe	ENERO -FEBRERO -MARZO 2023		Supervisor de Apoyo DEE:	OMAR OLARTE TRIANA		
Administrador-OR:	GENSA S.A. E.S.P		Fecha Presentación Informe Administrador-OR			Radicado		
Departamento	Chocó	Municipio	Bahía Solano		Elaboró	Gabriel Fernando García C. GENSA S.A. E.S.P		
Objeto Contrato :								
1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES								
FORMULACIÓN		$G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1,1 + CP$						
1.1 CÁLCULO COMPONENTE COSTO DE ADMINISTRACIÓN (CAm)								
FORMULACIÓN		$CAm (\$/kWh) = 0,1 \times (CCm + CLm)$						
VARIABLES DE ENTRADA								
Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones	
	Componente Costo de Combustible ENERO	CC ENERO	694,08	GENSA	1	Correcta	Se verificó el cálculo	
	Componente Costo de Combustible FEBRERO	CC FEBRERO	672,13	GENSA	1	Correcta	Se verificó el cálculo	
	Componente Costo de Combustible MARZO	CC MARZO	666,63	GENSA	1	Correcta	Se verificó el cálculo	
	Componente Costo de lubricante ENERO	CL ENERO	54,71	GENSA	1	Correcta	Se verificó el cálculo	
	Componente Costo de lubricante FEBRERO	CL FEBRERO	54,72	GENSA	1	Correcta	Se verificó el cálculo	
	Componente Costo de lubricante MARZO	CL MARZO	54,73	GENSA	1	Correcta	Se verificó el cálculo	
RESULTADOS								
Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones	
	Componente Costo de administración ENERO	CAm ENERO	74,88	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de administración FEBRERO	CAm FEBRERO	72,69	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de administración MARZO	CAm MARZO	72,14	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Equipo	Nombre	VALOR		Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones	
	Costo por componente de Administración ENERO	\$ 15.106.564		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de Administración FEBRERO	\$ 45.033.095		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de Administración MARZO	\$ 30.580.191		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Total Costos componente de administración del Período	\$ 90.719.849		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	

<div><div></div></div>		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA			<div>SIGME</div>			
		INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES			CÓDIGO:			
COTRATO No.	100 - 2015				FECHA		Versión	
Objeto Contrato :								
1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES								
FORMULACIÓN		$G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1,1 + CP$			$G_m = (G_o + AOM_o + M_o) * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_o}$			
1.1 CÁLCULO COMPONENTE COSTOS DE INVERSIÓN (CI_m)								
FORMULACIÓN		$G_m = (G_o + AOM_o + M_o) * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_o}$						
VARIABLES DE ENTRADA								
Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	Verificacion	Horas	OBSERVACIONES
Unidad 1 CANYON 375 kW	Costo de AOM CREG ENERO planta 1	CI1ENERO	44,78	CREG 091	4	Correcta	16,495	Se verificó valor
Unidad 2 CANYON 375 kW	Costo de AOM CREG ENERO planta 2	CI2ENERO	44,78	CREG 091	4	Correcta	17,400	Se verificó valor
Unidad 3 CANYON 375 kW	Costo de AOM CREG ENERO planta 3	CI3ENERO	44,78	CREG 091	4	Correcta	22,414	Se verificó valor
Unidad 4 CANYON 375 kW	Costo de AOM CREG ENERO planta 4	CI4ENERO	44,78	CREG 091	4	Correcta	14,452	Se verificó valor
Unidad 5 CANYON 375 kW	Costo de AOM CREG ENERO planta 5	CI5ENERO	44,78	CREG 091	4	Correcta	10,657	Se verificó valor
Unidad 1 CANYON 375 kW	Costo de AOM CREG FEBRERO planta 1	CI1FEBRERO	44,78	CREG 091	4	Correcta	4,409	Se verificó valor
Unidad 2 CANYON 375 kW	Costo de AOM CREG FEBRERO planta 2	CI2FEBRERO	44,78	CREG 091	4	Correcta	15,326	Se verificó valor
Unidad 3 CANYON 375 kW	Costo de AOM CREG FEBRERO planta 3	CI3FEBRERO	44,78	CREG 091	4	Correcta	5,746	Se verificó valor
Unidad 4 CANYON 375 kW	Costo de AOM CREG FEBRERO planta 4	CI4FEBRERO	44,78	CREG 091	4	Correcta	11,668	Se verificó valor
Unidad 5 CANYON 375 kW	Costo de AOM CREG FEBRERO planta 5	CI5FEBRERO	44,78	CREG 091	4	Correcta	2,069	Se verificó valor
Unidad 1 CANYON 375 kW	Costo de AOM CREG MARZO planta 1	CI1MARZO	44,78	CREG 091	4	Correcta	0,000	Se verificó valor
Unidad 2 CANYON 375 kW	Costo de AOM CREG MARZO planta 2	CI2MARZO	44,78	CREG 091	4	Correcta	20,846	Se verificó valor
Unidad 3 CANYON 375 kW	Costo de AOM CREG MARZO planta 3	CI3MARZO	44,78	CREG 091	4	Correcta	18,220	Se verificó valor
Unidad 4 CANYON 375 kW	Costo de AOM CREG MARZO planta 4	CI4MARZO	44,78	CREG 091	4	Correcta	19,396	Se verificó valor
Unidad 5 CANYON 375 kW	Costo de AOM CREG MARZO planta 5	CI5MARZO	44,78	CREG 091	4	Correcta	6,766	Se verificó valor
RESULTADOS								
Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones	
	Cociente actualización ENERO	IPP _{M-1} /IPP ₀	2,147	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Cociente actualización FEBRERO	IPP _{M-1} /IPP ₀	2,187	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Cociente actualización MARZO	IPP _{M-1} /IPP ₀	2,213	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 1 CANYON 375 kW	Costo de AOM planta 1 ENERO	CI1ENERO	96,14	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 2 CANYON 375 kW	Costo de AOM planta 2 ENERO	CI2ENERO	96,14	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 3 CANYON 375 kW	Costo de AOM planta 3 ENERO	CI3ENERO	96,14	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 4 CANYON 375 kW	Costo de AOM planta 4 ENERO	CI4ENERO	96,14	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 5 CANYON 375 kW	Costo de AOM planta 5 ENERO	CI4ENERO	96,14	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 1 CANYON 375 kW	Costo de AOM planta 1 FEBRERO	CI1FEBRERO	97,94	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 2 CANYON 375 kW	Costo de AOM planta 2 FEBRERO	CI2FEBRERO	97,94	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 3 CANYON 375 kW	Costo de AOM planta 3 FEBRERO	CI3FEBRERO	97,94	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 4 CANYON 375 kW	Costo de AOM planta 4 FEBRERO	CI4FEBRERO	97,94	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 5 CANYON 375 kW	Costo de AOM planta 5 FEBRERO	CI4FEBRERO	97,94	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 1 CANYON 375 kW	Costo de AOM planta 1 MARZO	CI1MARZO	99,08	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 2 CANYON 375 kW	Costo de AOM planta 2 MARZO	CI2MARZO	99,08	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 3 CANYON 375 kW	Costo de AOM planta 3 MARZO	CI3MARZO	99,08	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 4 CANYON 375 kW	Costo de AOM planta 4 MARZO	CI4MARZO	99,08	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 5 CANYON 375 kW	Costo de AOM planta 5 MARZO	CI4MARZO	99,08	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de AOM PCH ENERO	Ci ENERO	96,14	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de AOM PCH FEBRERO	Ci FEBRERO	97,94	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de AOM PCH MARZO	Ci MARZO	99,08	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	

<div><div><div>El futuro es de todos</div><div>Minenergía</div></div></div>		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA		SIGME		
		INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES		CÓDIGO:		
COTRATO No.	100 - 2015			FECHA		Versión
Equipo	Nombre	VALOR	Fuente	Anexo	Verificacion	Observaciones
	Costo por componente de AOM PCH ENERO	\$ 66.916.769	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de AOM PCH FEBRERO	\$ 24.614.403	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de AOM PCH MARZO	\$ 52.011.791	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	TOTAL PCH	\$ 143.542.963	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja

<div><div></div><div><div>El futuro es de todos</div><div>Minenergía</div></div></div>		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA				<div>SIGME</div>			
CÓDIGO:									
COTRATO No.	100 - 2015	INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES				FECHA		Versión	
Fecha de Informe:	18/04/2023	Periodo del Informe	ENERO -FEBRERO -MARZO 2023		Supervisor de Apoyo DEE:	OMAR OLARTE TRIANA			
Administrador-OR:	GENSA S.A. E.S.P		Fecha Presentación Informe Administrador-OR			Radicado			
Departamento	Chocó	Municipio		Bahía Solano		Elaboró	Gabriel Fernando García C. GENSA S.A. E.S.P		
Objeto Contrato :									
1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES									
FORMULACIÓN		$G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1,1 + CP$							
1.1 CÁLCULO COMPONENTE COSTO POR PÉRDIDAS(CP)									
FORMULACIÓN		CP							
VARIABLES DE ENTRADA									
Equipo	Nombre		Expresión	Valor %	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones	
PCH									
TR Unidad 1	% Pérdidas por Energía Transformador500 KVA Unidad 1		PL _{mi}	1,53	CREG		Correcta	Capítulo 24 parágrafo 4	
TR Unidad 2	% Pérdidas por Energía Transformador 500 KVA Unidad 2		PL _{mi}	1,53	CREG		Correcta	Capítulo 24 parágrafo 4	
TR Unidad 3	% Pérdidas por Energía Transformador 500 KVA Unidad 3		PL _{mi}	1,53	CREG		Correcta	Capítulo 24 parágrafo 4	
TR Unidad 4	% Pérdidas por Energía Transformador 500 KVA Unidad 4		PL _{mi}	1,53	CREG		Correcta	Capítulo 24 parágrafo 4	
TR Unidad 5	% Pérdidas por Energía Transformador 500 KVA Unidad 5		PL _{mi}	1,53	CREG		Correcta	Capítulo 24 parágrafo 4	
DIESEL									
TR Unidad 6	% Pérdidas por Energía Transformador 2000 KVA Unidad 6		PL _{mi}	1,30	CREG		Correcta	Capítulo 24 parágrafo 4	
TR Unidad 7	% Pérdidas por Energía Transformador 2000 KVA Unidad 7		PL _{mi}	1,30	CREG		Correcta	Capítulo 24 parágrafo 4	
TR Unidad 8	% Pérdidas por Energía Transformador 2000 KVA Unidad 8		PL _{mi}	1,30	CREG		Correcta	Capítulo 24 parágrafo 4	
TR Unidad 9	% Pérdidas por Energía Transformador 2000 KVA Unidad 9		PL _{mi}	1,30	CREG		Correcta	Capítulo 24 parágrafo 4	
RESULTADOS									
Equipo	Nombre		Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones	
	Componente Costo de pérdidas PCH ENERO		CP	1,53	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de pérdidas PCH FEBRERO		CP	1,53	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de pérdidas PCH MARZO		CP	1,53	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de pérdidas DIESEL ENERO		CP	1,30	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de pérdidas DIESEL FEBRERO		CP	1,30	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de pérdidas DIESEL MARZO		CP	1,30	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Equipo	Nombre		Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones	
	PCH								
	Componente Costo de pérdidas ENERO		CP	1,47					
	Componente Costo de pérdidas FEBRERO		CP	1,50					
	Componente Costo de pérdidas MARZO		CP	1,52					
	DIESEL								
	Componente Costo de pérdidas ENERO		CP	11,84	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de pérdidas FEBRERO		CP	11,54	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de pérdidas MARZO		CP	11,46	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Equipo	Nombre		VALOR		Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones	
	PCH								
	Costo por componente de pérdidas ENERO		\$ 1.023.205		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de pérdidas FEBRERO		\$ 376.979		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de pérdidas MARZO		\$ 797.936		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	DIESEL								
	Costo por componente de pérdidas ENERO		\$ 2.388.687		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de pérdidas FEBRERO		\$ 7.149.774		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de pérdidas MARZO		\$ 4.858.170		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Total Costos componente de Pérdidas del Período		\$ 16.594.751		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	TOTAL								
	Costo por componente de pérdidas ENERO		\$ 3.411.892		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de pérdidas FEBRERO		\$ 7.526.753		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Costo por componente de pérdidas MARZO		\$ 5.656.106		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Total Costos componente de Pérdidas del Período		\$ 16.594.751		GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	

<div><div></div><div><div>El futuro es de todos</div><div>Minenergía</div></div></div>		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA			<div>SIGME</div>			
		INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES			CÓDIGO:			
COTRATO No.	100 - 2015				FECHA		Versión	
Fecha de Informe:	18/04/2023	Periodo del Informe	ENERO -FEBRERO -MARZO 2023		Supervisor de Apoyo DEE:	OMAR OLARTE TRIANA		
Administrador-OR:	GENSA S.A. E.S.P		Fecha Presentación Informe Administrador-OR			Radicado		
Departamento	Chocó	Municipio		Bahía Solano		Elaboró	Gabriel Fernando García C. GENSA S.A. ESP	
Objeto Contrato :								
1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES								
FORMULACIÓN		$G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1,1 + CP$						
1.1 CÁLCULO COMPONENTE COSTO POR GENERACIÓN (Gm)								
FORMULACIÓN		$G_m = (CI_m + CA_m + C_{operacion} + CM_m) * (1 + CP) \quad \$ / kWh$			$G_m = \frac{1}{E_{diesel} + E_{PCH}} * (E_{diesel} * G_{m-diesel} + E_{PCH} * G_{m-PCH})$			
VARIABLES DE ENTRADA								
Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones	
	PCH							
	Componente Costo de Inversión ENERO	Ci ENERO	0,00					
	Componente Costo de Inversión FEBRERO	Ci FEBRERO	0,00					
	Componente Costo de Inversión MARZO	Ci MARZO	0,00					
	Componente Costo AOM ENERO	CAOM ENERO	96,14					
	Componente Costo AOM FEBRERO	CAOM FEBRERO	97,94					
	Componente Costo AOM MARZO	CAOM MARZO	99,08					
	Componente pérdidas ENERO	CP	1,47					
	Componente pérdidas FEBRERO	CP	1,50					
	Componente pérdidas MARZO	CP	1,52					
	DIESEL							
	Componente Costo de Inversión ENERO	Ci ENERO	0,00	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Inversión FEBRERO	Ci FEBRERO	0,00	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Inversión MARZO	Ci MARZO	0,00	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Mantenimiento ENERO	Cm ENERO	87,15	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Mantenimiento FEBRERO	Cm FEBRERO	87,78	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Mantenimiento MARZO	Cm MARZO	87,67	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Combustible ENERO	CC ENERO	694,08	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Combustible FEBRERO	CC FEBRERO	672,13	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Combustible MARZO	CC MARZO	666,63	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de lubricante ENERO	CL ENERO	54,71	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de lubricante FEBRERO	CL FEBRERO	54,72	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de lubricante MARZO	CL MARZO	54,73	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de administración ENERO	CAm ENERO	74,88	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de administración FEBRERO	CAm FEBRERO	72,69	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de administración MARZO	CAm MARZO	72,14	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de pérdidas ENERO	CP	11,84	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de pérdidas FEBRERO	CP	11,54	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de pérdidas MARZO	CP	11,46	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
RESULTADOS								
Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones	
	PCH							
	Componente Costo por Generación antes de perdidas ENERO	Gm ENERO	96,14					
	Componente Costo por Generación antes de perdidas FEBRERO	Gm FEBRERO	97,94					
	Componente Costo por Generación antes de perdidas MARZO	Gm MARZO	99,08					
	DIESEL							
	Componente Costo por Generación antes de perdidas ENERO	Gm ENERO	910,81	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo por Generación antes de perdidas FEBRERO	Gm FEBRERO	887,32	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo por Generación antes de perdidas MARZO	Gm MARZO	881,16	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones	
	PCH							
	Componente Costo por Generación ENERO	Gm ENERO	97,61					
	Componente Costo por Generación FEBRERO	Gm FEBRERO	99,44					
	Componente Costo por Generación MARZO	Gm MARZO	100,60					
	Total Costo por Generación ENERO	Gm ENERO	\$ 67.939.975					
	Total Costo por Generación FEBRERO	Gm FEBRERO	\$ 24.991.381					
	Total Costo por Generación MARZO	Gm MARZO	\$ 52.809.728					
	DIESEL							
	Componente Costo por Generación ENERO	Gm ENERO	922,65	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo por Generación FEBRERO	Gm FEBRERO	898,86	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	

<div><div></div><div><div>El futuro es de todos</div><div>Minenergía</div></div></div>		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA				SIGME	
		INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES				CÓDIGO:	
COTRATO No.	100 - 2015					FECHA	Versión
	Componente Costo por Generación MARZO	Gm MARZO	892,62	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Total Costo por Generación ENERO	Gm ENERO	\$ 186.142.210	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Total Costo por Generación FEBRERO	Gm FEBRERO	\$ 556.901.852	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Total Costo por Generación MARZO	Gm MARZO	\$ 378.404.084	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
TOTAL							
	Componente Costo por Generación ENERO	Gm ENERO	283,00	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo por Generación FEBRERO	Gm FEBRERO	668,16	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo por Generación MARZO	Gm MARZO	454,44	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Total Costo por Generación ENERO	Gm ENERO	\$ 254.082.185	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Total Costo por Generación FEBRERO	Gm FEBRERO	\$ 581.893.233	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Total Costo por Generación MARZO	Gm MARZO	\$ 431.213.811	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Total Costo por Generación Trimestre	Gm MARZO	\$ 1.267.189.229	GENSA	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja