



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

RESOLUCIÓN CNEE-81-2019

Guatemala, 02 de abril de 2019

LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

CONSIDERANDO:

Que el artículo 4 de la Ley General de Electricidad, Decreto número 93-96 del Congreso de la República de Guatemala, establece que, entre otras, es función de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, cumplir y hacer cumplir dicha ley y sus reglamentos en materia de su competencia.

CONSIDERANDO:

Que el artículo 86 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, preceptúa que antes del treinta y uno de marzo de cada año, el Administrador del Mercado Mayorista presentará a la Comisión el cálculo de los precios de energía y potencia para ser trasladados a las tarifas para cada uno de los Distribuidores, a efecto de que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica apruebe o impruebe dicho cálculo; y que en caso de improbar el referido informe, solicitará al Administrador del Mercado Mayorista el recálculo correspondiente.

CONSIDERANDO:

Que el artículo 88 del Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista, establece que para el traslado de los costos y precios de energía y potencia a las tarifas de los usuarios regulados de los distribuidores, el Administrador del Mercado Mayorista deberá elaborar el Informe de Costos Mayoristas, en las bandas horarias definidas, y que deberá calcular el costo de la compra mayorista de energía en sus componentes de mercado a término y mercado de oportunidad, adicionando componentes de costos; asimismo la Norma de Coordinación Comercial Número Once, se refiere al Informe de Costos Mayoristas, indicando los componentes que deberá incluir.

CONSIDERANDO:

Que con fecha veintisiete de marzo de dos mil diecinueve, el Administrador del Mercado Mayorista mediante nota identificada como GG-283-2019, remitió a esta Comisión el Informe de Costos Mayoristas correspondiente al período comprendido del uno de mayo de dos mil diecinueve al treinta de abril de dos mil veinte, de conformidad con lo establecido en el artículo 86 del Reglamento de la Ley General de Electricidad; por lo que, en cumplimiento a este mismo artículo, a esta Comisión le corresponde la aprobación o improbación del referido informe.



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010

TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

POR TANTO:

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, con base en la normativa citada y en lo considerado,

RESUELVE:

- I. Improbar el Informe de Costos Mayoristas correspondiente al período comprendido del uno de mayo de dos mil diecinueve al treinta de abril de dos mil veinte, presentado ante esta Comisión por el Administrador del Mercado Mayorista, con fecha veintisiete de marzo dos mil diecinueve, mediante nota identificada como GG-283-2019.
- II. Que el Administrador del Mercado Mayorista proceda a realizar el recálculo del Informe de Costos Mayoristas, en plazo de dos (2) días, debiendo integrar en el mismo, lo indicado en el Anexo de la presente Resolución, para dar cumplimiento al plazo de publicación de las tarifas a usuarios finales establecido en la normativa vigente.

NOTIFÍQUESE.-

Ingeniero Minor Estuardo López Barrientos
Presidente

Ingeniero Miguel Antonio Santizo Pacheco
Director



Ingeniero Julio Baudilio Campos Bonilla
Director

Licenciada Ingrid Alejandra Martínez Rodas
Secretaría General



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
Licda. Ingrid Alejandra Martínez Rodas

Secretaría General



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

ANEXO RESOLUCIÓN CNEE-81-2019

Recálculo del Informe de Costos Mayoristas 2019-2020

Hallazgos y análisis

1. EEGSA:

1.1. Costo de Compra de energía del contrato San José

- a. El precio de energía utilizado en el ICM para el próximo año estacional de es USD 81.83/MWh (tomado de las últimas facturaciones del generador a EEGSA). Al realizar las simulaciones de costo de combustible, el precio del carbón del cual deriva este precio facturado de energía es de USD 128/TM de carbón.
- b. Este precio de combustible (**USD128/TM**) es ampliamente distinto al reportado en las premisas de cálculo del ICM, referidas en el numeral "2.2 Simulación del despacho", página 6 del referido informe, donde se indica un precio para el carbón de **USD94.05/TM**, como se muestra en el siguiente recuadro:
- Para la proyección de precios y costos variables de energía de las centrales generadoras a despachar, se consideró para el periodo de la programación, valores proyectados en el *Short Term Energy Outlook* publicado en febrero de 2019 por la *Energy Information Administration* de los Estados Unidos de Norteamérica, con un costo promedio de barril de crudo WTI de US \$ 56.33 / BBL, para el bunker un promedio de \$ 51.25 / BBL, para el diésel \$ 83.97 / BBL, para el carbón \$ 94.05 / TM y para el gas natural \$ 2.84 / MBTU.
- c. Al aplicar este precio indicado por el AMM en sus premisas de cálculo del ICM, se tiene el siguiente precio de energía por KWh (aplicando la fórmula de precio contenida en el acuerdo de interpretación del contrato San José):

$$PE = CC \times \left(\frac{PC}{PBC} \right) + CNC \times MIN \left\{ \left(\frac{PC}{PBC} \right), \left(\frac{CPI_{N-1}}{CPI_0} \right) \right\}$$

Donde:

- PE = Precio de Energía, en US\$/kWh
CC = Componente de Combustible, su valor se fija en 0.01909 US\$/kWh.
CNC = Componente No Combustible, su valor se fija en 0.01654 US\$/kWh.
PBC = Precio Base de referencia del Combustible entregado en Puerto Quetzal, Guatemala, el cual se fija en 1.66 US\$/MMBTU.
PC = Precio de Combustible, en US\$/MMBTU. Es el promedio de los precios por MMBTU, pagado por el Generador por el concepto de combustible entregado en Puerto Quetzal y consumido por la Instalación para el cumplimiento de lo estipulado en el Contrato, durante el trimestre inmediato anterior para el Periodo de Facturación para el cual se aplica el ajuste, tomando en cuenta que si dicho trimestre calendario finaliza a menos de veintiocho días antes que el final de dicho periodo de facturación mensual, el ajuste al combustible para dicho periodo de facturación deberá ser calculado utilizando el precio promedio por MMBTU para el combustible consumido en la Instalación para el cumplimiento de lo estipulado en el Contrato, durante el trimestre calendario anterior más próximo.
CPI₀ = Valor inicial del Índice de Precios al Consumidor (CPI por sus siglas en inglés: Consumer Price Index) reportado por el Departamento de Trabajo de los Estados Unidos de Norteamérica, y la referencia a utilizar para el presente contrato será: *CPI – All Urban Consumers, U.S. All Items, 1982-84=100*. Su valor se fija en 168.3 que corresponde al valor del CPI de diciembre de 1999.
CPI_{N-1} = Valor del Índice de Precios al Consumidor (CPI por sus siglas en inglés: Consumer Price Index) reportado por el Departamento de Trabajo de los Estados Unidos de Norteamérica, y la referencia a utilizar para el presente contrato será: *CPI – All Urban Consumers, U.S. All Items, 1982-84=100*. Su valor será el correspondiente reportado para el mes de diciembre del año inmediato anterior al año de facturación.



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

- d. Derivado de lo establecido en las premisas del ICM, en cuanto al precio de a utilizar por tonelada métrica de carbón de USD 94.05 más los costos de transporte específicos del promedio de embarques adquiridos por San José (USD 15.17/TM), lo cual nos da un costo por tonelada métrica de USD 109.22 / TM y teniendo en consideración que una tonelada métrica contiene un poder calorífico aproximado de 27.78 MMBTU, se tienen que utilizando los datos antes mencionados una relación de USD 3.93/MMBTU. El resultado anterior se utilizará como el componente de Precio de Combustible (PC). Es de indicar que, dicho componente se utilizará como un valor constante de la formula.
- e. Por otra parte como valor para al término de CPlo el valor de indicado en el contrato acuerdo de Interpretación de Contrato, el término CPIN-1 se utilizará el valor de 251.233. (este último obtenido del sitio Web del Consumer Price Index).

$$PE = 0.01909 * \left(\frac{3.93}{1.66}\right) + (0.01654 * \text{MIN}\left(\frac{3.93}{1.66}\right), \left(\frac{251.233}{168.3}\right)) = 0.06988$$

USD 69.88/MWh

Con vista en todo lo anteriormente expuesto, se requiere al AMM aplicar el precio de energía resultante del costo de combustible (USD94.05/TM de carbón más costos de transporte resultando un total de USD 109.18/TM), reportado en sus premisas de cálculo del ICM, siendo dicho precio de energía de USD 69.88/MWh.

1.2. Cantidad de energía de los contratos tipo F (Energía Generada) de EEGSA

Derivado de la revisión de los valores proyectados de energía de los contratos tipo F para el abastecimiento de la demanda de EEGSA se requiere al AMM la utilización de los siguientes valores para cada contrato:

		AGROPROP, S.A. - EL ZAMBO	XOLHUITZ PROVIDENCIA	AGEN, S.A. - SAN RAFAEL	OSCANA LAS MARGARITAS FASE II	PROYECTOS SOSTENIBLES GUAYACAN	RAINBOW ENERGY CORP	ANACAPRI Horus II Planta 2 EG	ANACAPRI Horus II Planta 3 EG	ANACAPRI Horus II Planta 4 EG	ANACAPRI Horus II Planta 5 EG
MAYO 2019	Mínima (GWh)	0.02	0.10	0.33	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Media (GWh)	0.03	0.15	0.49	0.03	0.06	4.59	0.49	0.49	0.49	0.49
	Máxima (GWh)	0.01	0.06	0.18	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
JUNIO 2019	Mínima (GWh)	0.07	0.21	0.50	0.06	0.09	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
	Media (GWh)	0.09	0.33	0.62	0.07	0.11	4.63	0.49	0.49	0.49	0.49
	Máxima (GWh)	0.04	0.12	0.27	0.03	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
JULIO 2019	Mínima (GWh)	0.05	0.21	0.33	0.03	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Media (GWh)	0.07	0.35	0.48	0.05	0.10	5.56	0.59	0.59	0.59	0.59



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

		AGROPROP, S.A. - EL ZAMBO -	XOLHUITZ PROVIDENCIA	AGEN, S.A. - SAN RAFAEL -	OSCANA LAS MARGARITAS FASE II	PROYECTOS SOSTENIBLES GUAYACAN	RAINBOW ENERGY CORP	ANACAPRI Horus II Planta 2 EG	ANACAPRI Horus II Planta 3 EG	ANACAPRI Horus II Planta 4 EG	ANACAPRI Horus II Planta 5 EG
AGOSTO 2019	Máxima (GWh)	0.02	0.13	0.18	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Mínima (GWh)	0.05	0.21	0.35	0.05	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Media (GWh)	0.07	0.34	0.45	0.06	0.15	5.21	0.55	0.55	0.55	0.55
	Máxima (GWh)	0.03	0.13	0.20	0.03	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SEPTIEMBRE 2019	Mínima (GWh)	0.11	0.21	0.44	0.09	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Media (GWh)	0.15	0.33	0.62	0.13	0.25	4.63	0.49	0.49	0.49	0.49
	Máxima (GWh)	0.06	0.13	0.23	0.05	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OCTUBRE 2019	Mínima (GWh)	0.09	0.21	0.51	0.08	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Media (GWh)	0.14	0.34	0.71	0.12	0.15	4.78	0.51	0.51	0.51	0.51
	Máxima (GWh)	0.05	0.13	0.26	0.04	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NOVIEMBRE 2019	Mínima (GWh)	0.08	0.19	0.35	0.07	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Media (GWh)	0.12	0.32	0.52	0.11	0.11	4.63	0.49	0.49	0.49	0.49
	Máxima (GWh)	0.04	0.12	0.19	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DICIEMBRE 2019	Mínima (GWh)	0.07	0.22	0.30	0.07	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Media (GWh)	0.09	0.36	0.45	0.10	0.09	5.41	0.57	0.57	0.57	0.57
	Máxima (GWh)	0.03	0.12	0.15	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ENERO 2020	Mínima (GWh)	0.04	0.22	0.21	0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Media (GWh)	0.05	0.37	0.32	0.06	0.07	5.35	0.57	0.57	0.57	0.57
	Máxima (GWh)	0.02	0.12	0.10	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FEBRERO 2020	Mínima (GWh)	0.02	0.19	0.19	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Media (GWh)	0.02	0.31	0.28	0.04	0.05	5.28	0.56	0.56	0.56	0.56
	Máxima (GWh)	0.01	0.10	0.10	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MARZO 2020	Mínima (GWh)	0.02	0.20	0.17	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Media (GWh)	0.02	0.34	0.25	0.04	0.04	4.88	0.52	0.52	0.52	0.52
	Máxima (GWh)	0.01	0.13	0.08	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ABRIL 2020	Mínima (GWh)	0.01	0.18	0.21	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Media (GWh)	0.01	0.31	0.31	0.02	0.05	4.71	0.50	0.50	0.50	0.50
	Máxima (GWh)	0.01	0.12	0.12	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

		EMPRESA GENERADORA DE ENERGIA LIMPIA	AGROFORESTAL EL CEDRO HIDROSAN 2	TRANSMISIÓN DE ELECTRICIDAD LAS CUMBRES	EL JONBO	HIDROCUTZAN, S.A.	COMPRAS DE MATERIA PRIMA, S.A.	DESARROLLOS LAS UVITAS	GENERADORA ELECTRICA LAS VICTORIAS	HIDROPOWER, S.A.	INDUSTRIAS BIOGAS, S.A.
MAYO 2019	Mínima (GWh)	0.00	0.02	1.24	0.05	0.02	0.08	0.00	0.06	0.10	0.08
	Media (GWh)	0.21	0.03	0.67	0.07	0.04	0.13	0.11	0.08	0.14	0.11
	Máxima (GWh)	0.00	0.01	0.22	0.03	0.02	0.05	0.01	0.03	0.06	0.04
JUNIO 2019	Mínima (GWh)	0.00	0.05	1.46	0.12	0.02	0.08	0.12	0.00	0.20	0.08
	Media (GWh)	0.21	0.06	1.25	0.15	0.03	0.11	0.14	0.00	0.31	0.11
	Máxima (GWh)	0.00	0.03	0.44	0.07	0.02	0.05	0.05	0.00	0.12	0.04
JULIO 2019	Mínima (GWh)	0.00	0.03	3.09	0.09	0.05	0.13	0.13	0.02	0.20	0.08
	Media (GWh)	0.29	0.05	1.98	0.13	0.08	0.20	0.22	0.03	0.33	0.11
	Máxima (GWh)	0.00	0.02	0.77	0.05	0.04	0.08	0.07	0.01	0.12	0.04
AGOSTO 2019	Mínima (GWh)	0.00	0.06	2.15	0.16	0.05	0.13	0.16	0.06	0.20	0.10
	Media (GWh)	0.27	0.08	1.33	0.20	0.10	0.22	0.21	0.08	0.33	0.13
	Máxima (GWh)	0.00	0.03	0.47	0.09	0.05	0.09	0.08	0.02	0.13	0.05
SEPTIEMBRE 2019	Mínima (GWh)	0.00	0.09	1.69	0.24	0.09	0.17	0.21	0.06	0.20	0.07
	Media (GWh)	0.22	0.13	1.18	0.34	0.14	0.26	0.27	0.07	0.32	0.10
	Máxima (GWh)	0.00	0.05	0.50	0.12	0.06	0.10	0.11	0.03	0.12	0.04
OCTUBRE 2019	Mínima (GWh)	0.00	0.05	2.89	0.14	0.04	0.11	0.20	0.06	0.20	0.08
	Media (GWh)	0.23	0.08	2.26	0.20	0.08	0.20	0.25	0.09	0.33	0.12
	Máxima (GWh)	0.00	0.03	0.93	0.07	0.03	0.07	0.10	0.03	0.13	0.04
NOVIEMBRE 2019	Mínima (GWh)	0.00	0.04	3.04	0.10	0.04	0.11	0.08	0.05	0.18	0.02
	Media (GWh)	0.22	0.06	3.11	0.15	0.08	0.19	0.14	0.07	0.30	0.03
	Máxima (GWh)	0.00	0.02	1.36	0.05	0.03	0.07	0.07	0.02	0.12	0.01
DICIEMBRE 2019	Mínima (GWh)	0.00	0.03	1.88	0.08	0.05	0.13	0.15	0.06	0.21	0.10
	Media (GWh)	0.29	0.04	1.59	0.11	0.11	0.23	0.20	0.08	0.34	0.12
	Máxima (GWh)	0.00	0.01	0.75	0.04	0.04	0.08	0.08	0.03	0.12	0.05
ENERO 2020	Mínima (GWh)	0.00	0.02	2.53	0.06	0.04	0.11	0.15	0.04	0.21	0.09
	Media (GWh)	0.28	0.03	2.65	0.09	0.09	0.21	0.20	0.06	0.35	0.12
	Máxima (GWh)	0.00	0.01	1.12	0.03	0.04	0.08	0.08	0.02	0.11	0.04
FEBRERO 2020	Mínima (GWh)	0.00	0.02	2.97	0.04	0.03	0.09	0.07	0.03	0.18	0.08
	Media (GWh)	0.28	0.02	3.96	0.06	0.06	0.17	0.12	0.04	0.30	0.10
	Máxima (GWh)	0.00	0.01	1.46	0.02	0.03	0.06	0.06	0.02	0.10	0.04
MARZO 2020	Mínima (GWh)	0.00	0.01	1.52	0.04	0.03	0.10	0.10	0.04	0.19	0.09
	Media (GWh)	0.23	0.02	1.17	0.05	0.07	0.18	0.16	0.06	0.32	0.13
	Máxima (GWh)	0.00	0.01	0.47	0.02	0.03	0.07	0.05	0.02	0.13	0.05



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

		EMPRESA GENERADORA DE ENERGIA LIMPIA	AGROFORESTAL EL CEDRO HIDROSAN 2	TRANSMISIÓN DE ELECTRICIDAD LAS CUMBRES	EL JONBO	HIDROCUTZAN, S.A.	COMPRAS DE MATERIA PRIMA, S.A.	DESARROLLOS LAS UVITAS	GENERADORA ELECTRICA LAS VICTORIAS	HIDROPOWER, S.A.	INDUSTRIAS BIOGAS, S.A.
ABRIL 2020	Mínima (GWh)	0.00	0.02	1.96	0.04	0.03	0.09	0.10	0.04	0.17	0.08
	Media (GWh)	0.22	0.02	1.33	0.07	0.06	0.16	0.11	0.06	0.29	0.11
	Máxima (GWh)	0.00	0.01	0.66	0.02	0.02	0.06	0.04	0.02	0.12	0.04

		SERVICIOS EN GENERACIÓN	VIENTO BLANCO	AGROINDUSTRIAL PIEDRA NEGRA	CENTRAL AGRO INDUSTRIAL GUATEMALTECA
MAYO 2019	Mínima (GWh)	0.03	0.92	0.23	0.00
	Media (GWh)	0.04	0.50	0.38	0.00
	Máxima (GWh)	0.01	0.17	0.15	0.00
JUNIO 2019	Mínima (GWh)	0.01	1.09	0.24	0.00
	Media (GWh)	0.01	0.93	0.32	0.00
	Máxima (GWh)	0.00	0.32	0.15	0.00
JULIO 2019	Mínima (GWh)	0.02	2.30	0.35	0.00
	Media (GWh)	0.02	1.48	0.56	0.00
	Máxima (GWh)	0.01	0.57	0.23	0.00
AGOSTO 2019	Mínima (GWh)	0.02	1.61	0.37	0.00
	Media (GWh)	0.03	0.99	0.61	0.00
	Máxima (GWh)	0.01	0.35	0.26	0.00
SEPTIEMBRE 2019	Mínima (GWh)	0.04	1.27	0.47	0.00
	Media (GWh)	0.06	0.88	0.73	0.00
	Máxima (GWh)	0.02	0.38	0.28	0.00
OCTUBRE 2019	Mínima (GWh)	0.09	2.16	0.32	0.00
	Media (GWh)	0.13	1.68	0.55	0.00
	Máxima (GWh)	0.04	0.69	0.21	0.00
NOVIEMBRE 2019	Mínima (GWh)	0.06	2.27	0.31	3.31
	Media (GWh)	0.08	2.32	0.53	3.38
	Máxima (GWh)	0.03	1.02	0.20	1.48



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sifio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

		SERVICIOS EN GENERACIÓN	VIENTO BLANCO	AGROINDUSTRIAL PIEDRA NEGRA	CENTRAL AGRO INDUSTRIAL GUATEMALTECA
DICIEMBRE 2019	Mínima (GWh)	0.06	1.40	0.36	3.29
	Media (GWh)	0.09	1.19	0.63	2.78
	Máxima (GWh)	0.03	0.56	0.23	1.31
ENERO 2020	Mínima (GWh)	0.03	1.89	0.32	3.77
	Media (GWh)	0.04	1.98	0.58	4.12
	Máxima (GWh)	0.02	0.84	0.21	1.74
FEBRERO 2020	Mínima (GWh)	0.02	2.22	0.27	3.57
	Media (GWh)	0.03	2.96	0.47	5.36
	Máxima (GWh)	0.01	1.09	0.18	1.79
MARZO 2020	Mínima (GWh)	0.03	1.14	0.28	3.60
	Media (GWh)	0.04	0.87	0.50	5.40
	Máxima (GWh)	0.01	0.35	0.19	1.80
ABRIL 2020	Mínima (GWh)	0.02	1.46	0.25	3.04
	Media (GWh)	0.03	0.99	0.44	2.07
	Máxima (GWh)	0.01	0.50	0.17	1.03

1.3. Cargos por Cuota SIEPAC, CRIE&EOR, RRO y RRA

El cargo por el concepto de Cuota SIEPAC tuvo una reducción promedio con respecto al año estacional anterior reportado en el Informe de Transacciones Económicas, en un valor global del 31%, con variaciones en algunos meses hasta en el 45% con respecto a valores históricos del año anterior.

PERIODO	AÑO ESTACIONAL 2019 – 2020	AÑO ESTACIONAL 2018 – 2019	Diferencia	Porcentaje de reducción
	USD \$	USD \$	USD \$	
MAYO	212,145.10	291,147.46	79,002.36	27%
JUNIO	211,944.20	293,171.73	81,227.53	28%
JULIO	215,363.39	295,508.17	80,144.78	27%
AGOSTO	211,400.20	296,752.87	85,352.66	29%
SEPTIEMBRE	212,453.27	301,346.01	88,892.74	29%
OCTUBRE	213,973.59	300,926.56	86,952.97	29%
NOVIEMBRE	214,435.48	303,469.85	89,034.37	29%
DICIEMBRE	213,102.12	301,999.05	88,896.93	29%
ENERO	212,263.62	337,818.80	125,555.18	37%
FEBRERO	209,866.54	383,402.81	173,536.27	45%
MARZO	209,307.72	295,788.94	86,481.21	29%



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

ABRIL	209,598.70	274,668.54	65,069.84	24%
-------	------------	------------	-----------	-----

El cargo por el concepto de Cuota a la CRIE y al EOR en conjunto una reducción promedio con respecto al año estacional anterior reportado en el Informe de Transacciones Económicas, en un promedio global del 4%, con variaciones en algunos meses hasta en el 7% con respecto a valores históricos del año anterior.

PERIODO	AÑO ESTACIONAL 2019 – 2020	AÑO ESTACIONAL 2018 – 2019	Porcentaje de reducción
	USD \$	USD \$	
MAYO	56,774.7	57,990.7	2%
JUNIO	56,720.9	58,641.1	3%
JULIO	57,636.0	59,054.2	2%
AGOSTO	56,575.3	59,416.3	5%
SEPTIEMBRE	56,857.2	59,388.0	4%
OCTUBRE	57,264.0	60,426.2	5%
NOVIEMBRE	57,387.7	59,945.5	4%
DICIEMBRE	57,030.8	60,340.7	5%
ENERO	56,806.4	60,981.2	7%
FEBRERO	56,164.9	60,492.5	7%
MARZO	56,015.4	57,403.9	2%
ABRIL	56,093.2	56,979.9	2%

El monto global cargo por el concepto de Reserva Rodante Operativa proyectado para EEGSA, en el ICM 2019-20120, presenta un incremento considerable con respecto a los registros históricos tomados de los Informes de Transacciones Económicas del año estacional 2018 – 2019 para la Distribuidora como se muestra a continuación:

EEGSA		
DATOS PROYECTADOS PARA EL ICM AE 2019 - 2020	DATOS HISTORICOS AE 2018-2019 REPORTADOS EN ITE	DIF. PORCENTUAL
\$ 10,224,356.00	\$ 8,749,884.61	17%

El monto global cargo por el concepto de Reserva Rápida proyectado para EEGSA, en el ICM 2019-20120, presenta un decremento considerable con respecto a los registros históricos tomados de los Informes de Transacciones Económicas del año estacional 2018 – 2019 para la Distribuidora como se muestra a continuación:

EEGSA		
DATOS PROYECTADOS PARA EL ICM AE 2019 - 2020	DATOS HISTORICOS AE 2018-2019 REPORTADOS EN ITE	DIF. PORCENTUAL
\$ 2,851,729.49	\$ 3,103,833.10	8%

Con vista en ello se requiere al AMM que revise su proyección de los valores correspondientes a Cuota SIEPAC, CRIE&EOR, RRO y RRA, y de ser procedente, realice las correcciones



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

respectivas. En caso que el AMM considere que los valores informados son correctos, se requiere que presente las justificaciones técnicas y/o normativas que expliquen las variaciones de estos cargos para la distribuidora EEGSA.

2. DEOCSA y DEORSA:

2.1. Costo de Compra del contrato Jaguar Energy con DEOCSA y DEORSA

- El precio de energía utilizado en el ICM para el próximo año estacional de es USD 67.32/MWh (valor proyectado por el AMM para los contratos con DEOCSA y DEORSA). El precio aproximado del combustible del cual deriva este precio proyectado de energía es de USD 140/TM de carbón.
- Este precio de combustible (**USD140/TM**) es ampliamente distinto al reportado en las premisas de cálculo del ICM, referidas en el numeral "2.2 Simulación del despacho", página 6 del referido informe, donde se indica un precio para el carbón de **USD94.05/TM**, como se muestra en el siguiente recuadro:

- Para la proyección de precios y costos variables de energía de las centrales generadoras a despachar, se consideró para el periodo de la programación, valores proyectados en el *Short Term Energy Outlook* publicado en febrero de 2019 por la *Energy Information Administration* de los Estados Unidos de Norteamérica, con un costo promedio de barril de crudo WTI de US \$ 56.33 / BBL, para el bunker un promedio de \$ 51.25 / BBL, para el diésel \$ 83.97 / BBL, para el carbón \$ 94.05 / TM y para el gas natural \$ 2.84 / MBTU.

Al aplicar este precio indicado por el AMM en sus premisas de cálculo del ICM, se tiene el siguiente precio de energía por kWh (aplicando fórmula de precio del contrato Jaguar Energy con DEOCSA y DEORSA):

$$\text{Precio de Energía} = \text{CCOMi} + \text{CVOM}$$

Donde:

$$\text{CCOMi} = \left(\frac{\text{CEMi}}{\text{PCALi}} \right) \times \text{CTUNG}$$

- CCOMi = Costo por consumo de combustible del embarque "i", USD/kWh
- CEMi = Costo del embarque "i" en USD/TM. El cual incluye combustible, transporte desde su lugar de origen hasta el puerto de entrega en territorio guatemalteco, seguro, costos portuarios, gestiones, aranceles, tasas portuarias, impuestos, costos de inspección y análisis, agencia naviera y cualquier otro servicio requerido a fin de cumplir con todos los requisitos de este contrato, siempre cuando sea prudente, razonable y verificado.
- PCALi = Poder Calorífico del Combustible del embarque "i" en BTU/TM, según certificado de calidad.
- CTUNG = Consumo Termico Unitario Neto Garantizado al 100% de la carga equivalente a 10,197 BTU/kWh.

$$\text{CVOM} = \text{CVOMi} \times (\text{IPP}_1 / \text{IPP}_b)$$

Donde:



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

- CVOM = Costo Variable de Operación y Mantenimiento, en USD/kWh.
 - CVOMi = Costo Variable Inicial del Cargo de Operación y Mantenimiento, equivalente a 0.0045 USD/kWh.
 - IPPi = Índice de Precio al Productor –PPI- para bienes industriales sin combustibles (Producer Price Inde Industril commodities less fuels – WPU03T15M05) de Estados Unidos de America, publicado por el "U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics" para el mes de octubre del año "n".
 - IPPb = Valor base del Índice de Precio al productor –PPI- para bienes Industriales sin combustibles, correspondiente al último dato publicado para el mes de la presentación de la Propuesta.
- c. Derivado de lo establecido en las premisas del ICM, en cuanto al precio a utilizar por tonelada métrica de carbón de USD 94.05 más los costos de transporte específicos del promedio de embarques adquiridos por Jaguar Energy (USD 15.65/TM) y un costo de internación (USD 14.01/TM), lo cual nos da un costo por tonelada métrica de USD 123.7/TM. El resultado anterior se utilizará como el componente de Precio de Combustible (PC). Es de indicar dicho componente se utilizará como un valor constante de la formula.

$$\text{Precio de Energía} = 0.0551392 + 0.005223304 = \text{USD } 0.060362504/\text{kWh}$$

$$CCOMi = \left(\frac{123.71}{22,877,932} \right) \times 10,197 = 0.0551392$$

$$CVOM = 0.0045 \times (200.9/179.8) = 0.005223304$$

USD 60.36/MWh

Con vista en todo lo anteriormente expuesto, se requiere al AMM aplicar el precio de energía resultante del costo de combustible (USD94.05/TM de carbón más costos de transporte e internación resultando un total de USD 123.71/TM), reportado en sus premisas de cálculo del ICM, siendo dicho precio de energía de USD 60.36/MWh.

2.2. Costo de Compra de los contratos San José – DEOCSA / DEORSA

- a. El precio de energía utilizado en el ICM para el próximo año estacional de es USD 70.35/MWh (valor proyectado por el AMM para los contratos con DEOCSA y DEORSA). El precio aproximado del combustible del cual deriva este precio proyectado de energía es de USD 127.50/TM de carbón.
- b. Este precio de combustible (USD127.5/TM) es ampliamente distinto al reportado en las premisas de cálculo del ICM, referidas en al numeral "2.2 Simulación del despacho", página 6 del referido informe, donde se indica un precio para el carbón de USD94.05/TM, como se muestra en el siguiente recuadro:



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

- Para la proyección de precios y costos variables de energía de las centrales generadoras a despachar, se consideró para el periodo de la programación, valores proyectados en el *Short Term Energy Outlook* publicado en febrero de 2019 por la *Energy Information Administration* de los Estados Unidos de Norteamérica, con un costo promedio de barril de crudo WTI de US \$ 56.33 / BBL, para el bunker un promedio de \$ 51.25 / BBL, para el diésel \$ 83.97 / BBL, para el carbón \$ 94.05 / TM y para el gas natural \$ 2.84 / MBTU.

Al aplicar este precio indicado por el AMM en sus premisas de cálculo del ICM, se tiene el siguiente precio de energía por KWh (aplicando fórmula de precio del contrato San José con DEOCSA y DEORSA):

$$PEO_{jk} = 1000 \times CTUNG_k \times \left(\frac{CEM_i + CTE_i}{PCAL_i} \right) + CI + \left(OyM_k \times \frac{PPI_i}{PPI_0} \right)$$

Donde:

PEO_{jk} = Precio de la energía total para el mes "j" y la Planta de Generación "k" en US\$/MWh, este precio no incluye el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

$CTUNG_k$ = El Consumo Térmico Unitario Neto Garantizado para la Planta de Generación "k", en BTU/kWh:

11,000.00

OyM_k = Costo Unitario de Operación y Mantenimiento para la Planta de Generación "k", en US\$/MWh.

0.000

CEM_i = Costo del embarque "i" del Carbón en US\$/TM con las condiciones resultantes en las licitaciones internacionales según se establece en el numeral 4.7.1 del anexo del contrato.

CTE_i = Costo de Transporte del embarque "i" en US\$/TM, El cual incluye el costo del transporte desde su lugar de origen hasta la Central con las condiciones resultantes en las licitaciones internacionales según se establece en el numeral 4.7.1 del anexo del contrato.

CI = Costos totales locales de internación a Guatemala del combustible en US \$/MWh con las condiciones resultantes en las licitaciones internacionales según se establece en el numeral 4.7.1 del anexo del contrato.

$PCAL_i$ = Poder Calorífico del Combustible del embarque "i" en BTU/TM según certificado de calidad del embarque correspondiente.

PPI_0 = Índice anual de Precios al Productor -PPI- para bienes Industriales sin combustibles (Annual Producer Price Index Industrial commodities less fuels -WPU03T15M05) de Estados Unidos de América, publicado por el "U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics", cuyo valor corresponde al treinta (30) de abril del año de inicio de suministro.

PPI_i = Índice anual de Precios al Productor -PPI- para bienes Industriales sin combustibles (Annual Producer Price Index Industrial commodities less fuels -WPU03T15M05-) de Estados Unidos de América, publicado por el "U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics". Esta componente será ajustada cada uno de mayo, con el último valor anual publicado del índice para el año anterior al año de cálculo para establecer el factor PPI_i/PPI_0 para cada periodo comprendido entre el uno (1) de mayo del año corriente y el treinta (30) de abril del año siguiente. El factor PPI_i/PPI_0 tendrá una variación interanual máxima del uno punto setecientos ochenta y uno por ciento (1.781%) y mínima del cero por ciento (0%).

Derivado de lo establecido en las premisas del ICM, en cuanto al precio a utilizar por tonelada métrica de carbón de USD 94.05 más los costos de transporte específicos del promedio de embarques adquiridos por San José (USD 19.94/TM) y un costo de internación (USD 3.47/TM), lo cual nos da un costo por tonelada métrica de USD 114/TM. El resultado anterior se utilizará como el componente de Precio de Combustible



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

(PC), es de indicar dicho componente se utilizará como un valor constante de la fórmula.

$$\text{Precio de Energía} = 1000 \times 11,000 \times \left(\frac{114}{24,250,849} \right) + 3.47 = \text{USD } 0.05518/\text{kWh}$$

USD 55.18/MWh

Con vista en todo lo anteriormente expuesto, se requiere al AMM aplicar el precio de energía resultante del costo de combustible (USD94.05/TM de carbón más costos de transporte e internación resultando un total de USD 114/TM), reportado en sus premisas de cálculo del ICM, siendo dicho precio de energía de USD 55.18/MWh.

2.3. Precios de Contratos de DEOCSA y DEORSA con variaciones con respecto a valores indicados por CNEE

2.3.1. Precio de energía Contratos tipo A (por Diferencias con Curva de Carga)

Se observó que los siguientes precios de contratos de Diferencia de Curva reportados por el AMM en casos específicos no guardan congruencia con los reportados por la CNEE. Se requiere al AMM efectuar la modificación de los precios de los siguientes contratos:

DEOCSA - PRECIOS DE ENERGÍA DE CONTRATOS: USD/KWh				
Concepto	PASABIEN	SAN ANDRES	GENERADORA NACIONAL	SAN MATEO
Proyectado AMM	0.105998	0.086149	0.106675	0.083852
Valor Correcto	0.103750	0.083990	0.104376	0.081750

DEORSA - PRECIOS DE ENERGÍA DE CONTRATOS: US\$/KWh			
Concepto	GENERADORA NACIONAL	RENACE PLANTA 2	SAN MATEO
Proyectado AMM	0.106675	0.045477	0.083852
Valor Correcto	0.104376	0.044561	0.081750

2.3.2. Precio de energía de Contratos tipo F (Energía Generada)

Se observó que los siguientes precios de contratos de Energía Generada reportados por el AMM tanto para DEOCSA y DEORSA no guardan congruencia con los reportados por la CNEE. Se requiere al AMM efectuar la modificación de los precios de los siguientes contratos:

DEOCSA		
GENERADOR	Precio AMM (\$/kWh)	Precio CNEE (\$/kWh)
AGRICOLA O.V.	0.138509	0.135603
HIDRO CARMEN AMALIA CENTRAL 1	0.112613	0.110247
HIDRO CARMEN AMALIA CENTRAL 2	0.112613	0.110247
HIDRO EL COROZO	0.112601	0.110225



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

PUNTA DEL CIELO	0.123013	0.121430
ARIMANY	0.144507	0.104475
HIDROSACPUR (2)	0.110033	0.108676
MAXANAL	0.110404	0.109042
AGROGENERADORA	0.095118	0.094186
ANACAPRI	0.104694	0.088044
ENERGY CONSULTING	0.093992	0.092347
SIBO	0.088090	0.144204

DEORSA		
GENERADOR	Precio AMM (\$/kWh)	Precio CNEE (\$/kWh)
ALTORR	0.112309	0.112299
TUNCAJ S.A. GRANJA SOLAR TAXISCO	0.123990	0.120331
TUNCAJ S.A. GRANJA SOLAR EL JOBO	0.123990	0.121541
TUNCAJ S.A. BUENA VISTA	0.123990	0.116969
TUNCAJ S.A. LA AVELLANA	0.123990	0.110287
TUNCAJ S.A. PEDRO DE ALVARADO	0.123990	0.121388
AGROFORESTAL EL CEDRO	0.103741	0.101954
CORALITO	0.109317	0.109198
EOLICO SAN ANTONIO	0.138726	0.138436
GENERADORA NACIONAL RAAXHA	0.120334	0.118969
LAS VICTORIAS	0.104600	0.104486
REGIONAL ENERGETICA EL LIBERTADOR	0.109255	0.109136
ANACAPRI	0.102164	0.102213
GREEN PROJECT	0.093072	0.092139

2.4. Peaje del Sistema Secundario para DEOCSA y DEORSA

Con respecto al peaje del sistema secundario, se observan incrementos en este rubro del orden de 55% (DEOCSA) y del 50% (DEORSA) respecto de los montos trasladados a tarifas en los ajustes trimestrales del último año estacional.

DEOCSA		MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	TOTAL
Proyectado AMM	SECUNDARIO	\$772,780	\$772,780	\$772,780	\$772,780	\$772,780	\$772,780	\$772,780	\$772,780	\$772,780	\$772,780	\$772,780	\$772,780	\$9,273,364
Facturado	SECUNDARIO	\$448,767	\$485,000	\$488,166	\$487,341	\$518,606	\$520,517	\$513,724	\$504,492	\$504,492	\$504,492	\$504,492	\$504,492	\$5,984,580
Dif	SECUNDARIO	(\$324,014)	(\$287,780)	(\$284,614)	(\$285,440)	(\$254,175)	(\$252,263)	(\$259,056)	(\$268,288)	(\$268,288)	(\$268,288)	(\$268,288)	(\$268,288)	\$3,288,784

DEORSA		MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	TOTAL
Proyectado AMM	SECUNDARIO	\$67,019	\$67,019	\$67,019	\$67,019	\$67,019	\$67,019	\$67,019	\$67,019	\$67,019	\$67,019	\$67,019	\$67,019	\$6,804,224
Facturado	SECUNDARIO	\$38,134	\$36,963	\$39,729	\$39,208	\$38,444	\$40,056	\$40,822	\$38,391	\$38,391	\$38,391	\$38,391	\$38,391	\$4,534,310
Dif	SECUNDARIO	(\$180,884)	(\$199,056)	(\$170,290)	(\$173,811)	(\$185,575)	(\$157,963)	(\$159,196)	(\$208,628)	(\$208,628)	(\$208,628)	(\$208,628)	(\$208,628)	\$2,269,914



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sifio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

Con vista en ello, se requiere al AMM informe las justificaciones técnicas y normativas que expliquen el incremento proyectado de estos costos, y en caso de ser procedente, se requiere al AMM realizar la correspondiente corrección de los valores de su proyección.

2.5. Reserva Rodante Operativa proyectada para DEOCSA y DEORSA

El monto global cargo por el concepto de Reserva Rodante Operativa proyectado para DEOCSA y DEORSA, en el ICM 2019-20120, presenta un incremento considerable con respecto a los registros históricos tomados de los Informes de Transacciones Económicas del año estacional 2018 – 2019 para las Distribuidoras como se muestra a continuación:

DEOCSA		
DATOS PROYECTADOS PARA EL ICM AE 2019 – 2020	DATOS HISTORICOS AE 2018-2019 REPORTADOS EN ITE	DIF. PORCENTUAL
\$4,677,952.88	\$3,806,257.17	23%

DEORSA		
DATOS PROYECTADOS PARA EL ICM AE 2019 – 2020	DATOS HISTORICOS AE 2018-2019 REPORTADOS EN ITE	DIF. PORCENTUAL
\$3,738,780.96	\$2,985,369.43	25%

Con vista en ello se requiere al AMM que revise su proyección de estos valores y de ser procedente, realice las correcciones respectivas. En caso que el AMM considere que los valores informados son correctos se requiere que presente las justificaciones técnicas y/o legales que expliquen el incremento de este cargo para las distribuidoras indicadas.

2.6. Calculo Del Cargo Por Saldo Del Precio De Potencia (Artículo 50 Bis) para DEOCSA y DEORSA

- Dentro de las proyecciones contenidas en el ICM para el cálculo del cargo por saldo de potencia para el Año Estacional 2018-2019, no están considerados los es que aparentemente solo se proyectan valores (créditos) para los primeros 4 meses del próximo año estacional:

ESTIMACIÓN DE LOS CARGOS POR CD 50 Bis PARA DEOCSA												
CONCEPTO	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
CARGO POR CONTRATOS DE LICITACIONES ABIERTAS Art.50 Bis RAMM -ABONO-	\$609,474.55	\$1,274,690.52	\$1,839,633.86	\$1,947,724.42	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
CARGO POR CONTRATOS DE LICITACIONES ABIERTAS Art.50 Bis RAMM -CARGO-	\$546,028.81	\$555,922.05	\$957,025.88	\$1,254,272.42	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTAL 50 Bis RAMM	\$63,445.74	\$718,768.47	\$882,607.88	\$693,452.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00

ESTIMACIÓN DE LOS CARGOS POR CD 50 Bis PARA DEORSA												
CONCEPTO	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DC	ENE	FEB	MAR	ABR
CARGO POR CONTRATOS DE LICITACIONES ABIERTAS Art.50 Bis RAMM -ABONO-	\$75,769.19	\$77,169.68	\$381,260.62	\$461,414.05	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
CARGO POR CONTRATOS DE LICITACIONES ABIERTAS Art.50 Bis RAMM -CARGO-	\$0.00	\$2,193.04	\$111,217.24	\$158,995.98	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTAL 50 Bis RAMM	\$75,769.19	\$74,976.65	\$270,043.38	\$302,416.07	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

- b. Asimismo, en la proyección del AMM se observa que se deja de trasladar retroactivamente los meses con saldos pendiente del recalcufo derivado de la resolución CNEE 267-2017.

Con vista en ello se requiere al AMM que revise su proyección de estos valores y de ser procedente, realice las correcciones respectivas. En caso que el AMM considere que los valores informados son correctos se requiere que presente las justificaciones técnicas y/o legales que expliquen las inconsistencias indicadas.

2.7. Cantidades de energía de Contratos tipo A (por Diferencias con Curva de Carga) de DEOCSA e inconsistencia en fecha de finalización de Contrato Preexistente INDE – DEOCSA (Subrogado INDE)

- a. Se observó que las cantidades de energía para todos los contratos de Diferencia de Curva reportados por el AMM no consideró que el mes de febrero de 2020 es de 29 días por lo que la energía declarada para esos meses es menor a la reportada por la CNEE. **Se requiere al AMM efectuar la modificación de las curvas respectivas, considerando lo indicado.**
- b. Existen inconsistencias en las fechas de finalización del contrato Subrogado INDE-DEOCSA, toda vez que, según el contrato, el mismo finaliza en octubre 2019 y el AMM ha proyectado que entregará energía en todo el año estacional y que dejará de entregar potencia en junio 2019, lo cual es inconsistente con lo estipulado en el contrato.

A continuación, se muestra el extracto del contrato donde se observan las fechas de finalización establecidas y que deberían utilizarse por el AMM en su proyección:

Extracto de Escritura Publica No. 14 de fecha 15/03/2004, Contrato de Abastecimiento entre INDE y DEOCSA.

Anexo I
Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A.
Desglose de Precios
Año 2,019

Planta	Potencia kW	Energía kWh	
Orzunil	24.000	159.546.632	
Matanzas	10.000	36.581.225	
Suma	34.000	196.127.857	
Potencia (US\$ kw-mes)			21,2831
Energía (US\$ kWh), incluye peaje			0,0325

Nota: La C. TE Orzunil I finaliza contrato el 29 de octubre del 2,019
La C. HE Matanzas finaliza contrato el 28 de junio del 2,019

Se requiere al AMM tomar las curvas de energía y valores de potencia para el contrato de referencia proporcionadas por la CNEE, las cuales corresponden a lo establecido en



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

las condiciones del contrato preexistente en mención, así como modificar el período de entrega de la potencia tal como lo manda el contrato respectivo.

- c. Adicional a lo anterior en los contratos entre DEOCSA y los generadores: San Andrés, Generadora Nacional y Renace Planta 1, existen diferencias con la información proporcionada por CNEE. **Se requiere al AMM utilizar los valores indicados por CNEE.**

Las inconsistencias de las literales b y c antes indicadas, se muestran en las siguientes tablas:

		SUB INDE -DEOCSA		SAN ANDRES		GENERADORA NACIONAL		RENACE PLANTA 1	
		Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh
MAY	Min	7,307.61	7,314.27	46.50	46.50	276.15	276.15	-	-
	Med	10,961.42	10,971.40	124.00	124.00	644.46	644.46	-	-
	Max	4,075.45	4,120.03	418.50	418.50	546.84	546.84	781.20	781.20
JUN	Min	7,071.88	4,996.46	204.00	204.60	668.07	668.07	-	-
	Med	10,607.82	7,494.69	491.40	491.40	1,558.50	1,558.50	-	-
	Max	3,943.99	2,814.44	405.00	405.00	529.20	529.20	756.00	756.00
JUL	Min	7,307.61	5,163.01	400.52	400.52	691.15	691.15	-	-
	Med	10,961.42	7,744.52	935.58	935.58	1,612.25	1,612.56	1,171.80	1,171.80
	Max	4,075.45	2,908.26	418.50	418.50	546.84	546.84	781.20	781.20
AGO	Min	7,307.61	5,163.01	436.48	436.48	694.93	694.93	781.20	781.20
	Med	10,961.42	7,744.52	1,019.28	1,019.28	1,621.70	1,621.70	2,343.60	2,343.60
	Max	4,075.45	2,908.26	418.50	418.50	546.84	546.84	781.20	781.20
SEP	Min	7,071.88	4,996.46	492.00	492.00	672.96	672.96	756.00	756.00
	Med	10,607.82	7,494.69	1,188.00	1,188.00	1,570.29	1,570.29	2,268.00	2,268.00
	Max	3,943.99	2,814.44	405.00	405.00	529.20	529.20	756.00	756.00
OCT	Min	7,307.61	5,163.01	314.96	314.96	699.86	699.86	898.38	937.44
	Med	10,961.42	7,744.52	738.42	738.42	1,633.36	1,633.36	2,343.60	2,343.60
	Max	4,075.45	2,908.26	418.50	418.50	546.84	546.84	781.20	781.20
NOV	Min	7,071.88	-	184.65	184.65	672.96	672.96	869.40	907.20
	Med	10,607.82	-	437.40	437.40	1,570.29	1,570.29	2,268.00	2,268.00
	Max	3,943.99	-	405.00	405.00	529.20	529.20	756.00	756.00



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

DIC	Min	7,307.61	-	148.65	148.65	656.77	656.77	-	-
	Med	10,961.42	-	353.40	353.40	1,532.27	1,532.27	1,171.80	1,171.80
	Max	4,075.45	-	418.50	418.50	546.84	546.84	781.20	781.20
ENE	Min	7,307.61	-	146.94	167.87	602.95	602.95	-	-
	Med	10,961.42	-	396.18	396.18	1,406.66	1,406.66	937.44	937.44
	Max	4,075.45	-	418.50	418.50	546.84	546.84	781.20	781.20
FEB	Min	6,600.42	-	115.78	119.92	409.75	424.39	-	-
	Med	9,900.63	-	282.24	292.32	956.45	990.61	-	-
	Max	3,681.05	-	378.00	391.50	493.92	511.56	705.60	730.80
MAR	Min	7,307.61	-	55.80	55.80	292.05	292.05	-	-
	Med	10,961.42	-	186.00	186.00	681.50	681.50	-	-
	Max	4,075.45	-	418.50	418.50	546.84	546.84	781.20	781.20
ABR	Min	7,071.88	-	45.00	45.00	211.41	211.41	-	-
	Med	10,607.82	-	180.00	180.00	493.20	493.20	-	-
	Max	3,943.99	-	405.00	405.00	529.20	529.20	756.00	756.00
Total		263,088.19	100,464.25	13,850.68	13,899.92	28,268.52	28,335.27	25,007.22	25,109.28

2.8. Cantidades de energía de Contratos tipo F (Energía Generada) de DEOCSA

Se observó que las cantidades de energía para la mayoría de los contratos de Energía Generada (excepto Hidromaza S.A.), el AMM no utilizó las curvas de entrega de energía de los contratos remitidas por CNEE. Cabe mencionar que las curvas remitidas por CNEE fueron elaboradas con base en lo siguiente: a) Para los contratos que ya están en operación se tomaron como base los valores reales entregados por dichos contratos, y b) Para los contratos que se proyecta que entrarán en operación, se tomó como base el comportamiento de entrega de contratos en operación de la misma tecnología.

A continuación, se muestran las curvas utilizada por el AMM y las remitidas por CNEE:

		AGRICOLA O.V.		HIDRO CARMEN AMALIA CENTRAL 1		HIDRO CARMEN AMALIA CENTRAL 2		HIDRO EL COROZO		PUNTA DEL CIELO	
		Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh
MAY	Min	63.24	21.52	252.96	40.45	252.96	42.75	200.88	65.60	210.80	72.89
	Med	94.86	32.28	379.44	60.68	379.44	64.12	301.32	98.40	316.20	109.33



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

	Max	31.62	10.76	126.48	20.23	126.48	21.37	100.44	32.80	105.40	36.44
JUN	Min	61.20	40.59	244.80	76.31	244.80	80.64	194.40	87.13	204.00	96.81
	Med	91.80	60.88	367.20	114.46	367.20	120.95	291.60	130.69	306.00	145.21
	Max	30.60	20.29	122.40	38.15	122.40	40.32	97.20	43.56	102.00	48.40
JUL	Min	63.24	49.71	252.96	93.45	252.96	98.76	200.88	80.08	210.80	88.98
	Med	94.86	74.56	379.44	140.18	379.44	148.13	301.32	120.13	316.20	133.47
	Max	31.62	24.85	126.48	46.73	126.48	49.38	100.44	40.04	105.40	44.49
AGO	Min	63.24	46.32	252.96	87.08	252.96	92.02	200.88	77.55	210.80	86.17
	Med	94.86	69.48	379.44	130.62	379.44	138.03	301.32	116.33	316.20	129.25
	Max	31.62	23.16	126.48	43.54	126.48	46.01	100.44	38.78	105.40	43.08
SEP	Min	61.20	56.84	244.80	106.86	244.80	112.92	194.40	102.49	204.00	113.88
	Med	91.80	85.26	367.20	160.29	367.20	169.39	291.60	153.73	306.00	170.82
	Max	30.60	28.42	122.40	53.43	122.40	56.46	97.20	51.24	102.00	56.94
OCT	Min	63.24	58.72	252.96	110.39	252.96	116.65	200.88	115.53	210.80	128.36
	Med	94.86	88.08	379.44	165.58	379.44	174.98	301.32	173.29	316.20	192.54
	Max	31.62	29.36	126.48	55.19	126.48	58.33	100.44	57.76	105.40	64.18
NOV	Min	61.20	46.59	244.80	87.59	244.80	92.56	194.40	112.72	204.00	125.24
	Med	91.80	69.88	367.20	131.38	367.20	138.83	291.60	169.08	306.00	187.86
	Max	30.60	23.29	122.40	43.79	122.40	46.28	97.20	56.36	102.00	62.62
DIC	Min	63.24	26.99	252.96	50.74	252.96	53.62	200.88	83.27	210.80	92.52
	Med	94.86	40.48	379.44	76.11	379.44	80.42	301.32	124.90	316.20	138.78
	Max	31.62	13.49	126.48	25.37	126.48	26.81	100.44	41.63	105.40	46.26
ENE	Min	63.24	20.71	252.96	41.42	252.96	41.42	200.88	62.14	210.80	69.04
	Med	94.86	31.07	379.44	62.14	379.44	62.14	301.32	93.20	316.20	103.56
	Max	31.62	10.36	126.48	20.71	126.48	20.71	100.44	31.07	105.40	34.52
FEB	Min	57.12	16.86	228.48	33.72	228.48	33.72	181.44	50.57	190.40	56.19
	Med	85.68	25.29	342.72	50.57	342.72	50.57	272.16	75.86	285.60	84.29
	Max	28.56	8.43	114.24	16.86	114.24	16.86	90.72	25.29	95.20	28.10
MAR	Min	63.24	17.38	252.96	34.77	252.96	34.77	200.88	52.15	210.80	57.95



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

	Med	94.86	26.08	379.44	52.15	379.44	52.15	301.32	78.23	316.20	86.92
	Max	31.62	8.69	126.48	17.38	126.48	17.38	100.44	26.08	105.40	28.97
ABR	Min	61.20	16.73	244.80	33.47	244.80	33.47	194.40	50.20	204.00	55.78
	Med	91.80	25.10	367.20	50.20	367.20	50.20	291.60	75.31	306.00	83.67
	Max	30.60	8.37	122.40	16.73	122.40	16.73	97.20	25.10	102.00	27.89
Total		2,234	2,233.80	1,256.87	8,935.20	2,388.73	8,935.20	2,499.85	7,095.60	2,818.28	7,446.00

		SAMUC		ARIMANY		EL PRADO		EOLICO SAN ANTONIO		GENERADORA NACIONAL (2)	
		Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh
MAY	Min	135.41	61.22	806.00	364.43	112.84	51.02	1,114.56	401.68	258.43	138.48
	Med	203.11	91.84	1,209.00	546.65	169.26	76.53	994.99	602.51	387.72	207.73
	Max	67.70	30.61	403.00	182.22	56.42	25.51	191.03	200.84	129.25	69.24
JUN	Min	131.04	81.32	780.00	484.03	109.20	67.76	1,414.42	93.31	194.48	183.93
	Med	196.56	121.98	1,170.00	726.05	163.80	101.65	1,157.10	139.96	695.57	275.90
	Max	65.52	40.66	390.00	242.02	54.60	33.88	348.47	46.65	234.29	91.97
JUL	Min	135.41	74.75	806.00	444.91	112.84	62.29	5,186.07	1,729.79	326.63	169.07
	Med	203.11	112.12	1,209.00	667.37	169.26	93.43	4,618.87	2,594.68	660.08	253.60
	Max	67.70	37.37	403.00	222.46	56.42	31.14	1,554.83	864.89	255.05	84.53
AGO	Min	135.41	72.38	806.00	430.84	112.84	60.32	3,837.57	883.67	22.12	163.72
	Med	203.11	108.57	1,209.00	646.26	169.26	90.48	3,106.33	1,325.51	417.02	245.58
	Max	67.70	36.19	403.00	215.42	56.42	30.16	765.95	441.84	191.15	81.86
SEP	Min	131.04	95.66	780.00	569.39	109.20	79.71	2,434.30	44.99	411.93	216.37
	Med	196.56	143.49	1,170.00	854.08	163.80	119.57	1,869.28	67.48	728.44	324.55
	Max	65.52	47.83	390.00	284.69	54.60	39.86	365.18	22.49	241.12	108.18
OCT	Min	135.41	107.82	806.00	641.81	112.84	89.85	2,588.17	1,513.26	498.90	243.89
	Med	203.11	161.74	1,209.00	962.72	169.26	134.78	2,411.11	2,269.88	752.58	365.83
	Max	67.70	53.91	403.00	320.91	56.42	44.93	528.43	756.63	250.92	121.94
NOV	Min	131.04	105.20	780.00	626.21	109.20	87.67	3,705.40	3,592.76	147.76	237.96
	Med	196.56	157.80	1,170.00	939.32	163.80	131.50	4,330.51	5,389.14	521.56	356.94



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

	Max	65.52	52.60	390.00	313.11	54.60	43.83	1,226.20	1,796.38	194.43	118.98
DIC	Min	135.41	77.72	806.00	462.59	112.84	64.76	4,088.66	4,747.16	29.69	175.79
	Med	203.11	116.57	1,209.00	693.89	169.26	97.14	4,826.18	7,120.73	508.25	263.68
	Max	67.70	38.86	403.00	231.30	56.42	32.38	1,508.20	2,373.58	210.09	87.89
ENE	Min	135.41	57.99	806.00	345.20	112.84	48.33	4,821.41	3,777.32	-	131.17
	Med	203.11	86.99	1,209.00	517.79	169.26	72.49	6,868.12	5,665.99	341.57	196.76
	Max	67.70	29.00	403.00	172.60	56.42	24.16	2,351.81	1,888.66	187.85	65.59
FEB	Min	122.30	47.20	728.00	280.97	101.92	39.34	4,628.76	2,528.51	84.62	106.77
	Med	183.46	70.80	1,092.00	421.46	152.88	59.00	4,842.01	3,792.77	175.77	160.15
	Max	61.15	23.60	364.00	140.49	50.96	19.67	1,440.56	1,264.26	157.03	53.38
MAR	Min	135.41	48.68	806.00	289.73	112.84	40.56	3,523.94	1,972.97	-	110.10
	Med	203.11	73.01	1,209.00	434.60	169.26	60.84	3,675.75	2,959.45	108.62	165.15
	Max	67.70	24.34	403.00	144.87	56.42	20.28	985.06	986.48	141.05	55.05
ABR	Min	131.04	46.86	780.00	278.92	109.20	39.05	2,513.00	1,143.98	11.02	105.99
	Med	196.56	70.29	1,170.00	418.37	163.80	58.57	2,297.12	1,715.97	37.18	158.98
	Max	65.52	23.43	390.00	139.46	54.60	19.52	588.59	571.99	166.13	52.99
Total		4,782.96	2,630.4	28,470.0	15,657.1	3,985.8	2,192.0	92,707.95	67,288.16	9,678.30	5,949.70

		HIDROSACPUR (2)		MAXANAL		SAMUC (2)		AGROGENERADO RA		ANACAPRI	
		Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh
MAY	Min	598.05	197.53	126.91	153.06	241.80	107.59	112.84	50.21	113.57	364.43
	Med	897.08	296.30	633.97	229.59	362.70	161.38	169.26	75.31	706.71	546.65
	Max	299.03	98.77	224.27	76.53	120.90	53.79	56.42	25.10	73.34	182.22
JUN	Min	578.76	423.00	128.05	203.29	234.00	202.94	109.20	94.71	103.42	484.03
	Med	868.14	634.50	690.18	304.94	351.00	304.41	163.80	142.06	639.32	726.05
	Max	289.38	211.50	242.05	101.65	117.00	101.47	54.60	47.35	68.47	242.02
JUL	Min	598.05	569.55	54.87	186.86	241.80	248.55	112.84	115.99	136.59	444.91
	Med	897.08	854.33	605.84	280.29	362.70	372.82	169.26	173.98	908.11	667.37



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

	Max	299.03	284.78	245.58	93.43	120.90	124.27	56.42	57.99	93.13	222.46
AGO	Min	598.05	503.13	125.79	180.95	241.80	231.59	112.84	108.07	129.80	430.84
	Med	897.08	754.70	712.79	271.43	362.70	347.38	169.26	162.11	859.26	646.26
	Max	299.03	251.57	261.86	90.48	120.90	115.79	56.42	54.04	90.61	215.42
SEP	Min	578.76	482.07	296.44	239.14	234.00	284.21	109.20	132.63	103.67	569.39
	Med	868.14	723.11	747.59	358.71	351.00	426.31	163.80	198.94	702.04	854.08
	Max	289.38	241.04	248.24	119.57	117.00	142.10	54.60	66.31	72.72	284.69
OCT	Min	598.05	508.12	128.00	269.56	241.80	293.59	112.84	137.01	92.64	641.81
	Med	897.08	762.18	727.77	404.34	362.70	440.38	169.26	205.51	645.69	962.72
	Max	299.03	254.06	259.94	134.78	120.90	146.79	56.42	68.50	67.96	320.91
NOV	Min	578.76	379.51	248.73	263.01	234.00	232.94	109.20	108.71	118.49	626.21
	Med	868.14	569.27	737.07	394.51	351.00	349.41	163.80	163.06	732.26	939.32
	Max	289.38	189.76	251.61	131.50	117.00	116.47	54.60	54.35	77.83	313.11
DIC	Min	598.05	332.29	58.98	194.29	241.80	134.94	112.84	62.97	116.18	462.59
	Med	897.08	498.43	621.29	291.43	362.70	202.41	169.26	94.46	793.39	693.89
	Max	299.03	166.14	242.21	97.14	120.90	67.47	56.42	31.49	80.81	231.30
ENE	Min	598.05	233.23	74.21	144.98	241.80	89.35	112.84	41.70	124.48	345.20
	Med	897.08	349.85	303.50	217.47	362.70	134.03	169.26	62.55	837.86	517.79
	Max	299.03	116.62	235.43	72.49	120.90	44.68	56.42	20.85	83.95	172.60
FEB	Min	540.18	178.37	2.60	118.01	218.40	68.35	101.92	31.90	121.83	280.97
	Med	810.26	267.56	383.13	177.01	327.60	102.53	152.88	47.85	850.39	421.46
	Max	270.09	89.19	183.21	59.00	109.20	34.18	50.96	15.95	87.24	140.49
MAR	Min	598.05	171.42	-	121.69	241.80	71.12	112.84	33.19	133.89	289.73
	Med	897.08	257.14	391.35	182.53	362.70	106.68	169.26	49.78	906.55	434.60
	Max	299.03	85.71	186.54	60.84	120.90	35.56	56.42	16.59	92.96	144.87
ABR	Min	578.76	139.08	71.95	117.14	234.00	68.82	109.20	32.12	124.84	278.92
	Med	868.14	208.62	294.95	175.72	351.00	103.24	163.80	48.18	720.18	418.37
	Max	289.38	69.54	226.52	58.57	117.00	34.41	54.60	16.06	75.33	139.46
Total		21,124.74	12,351.91	10,973.4	6,575.99	8,541.0	6,101.96	3,985.8	2,847.58	11,685.51	15,657.11



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

		ENERGY CONSULTING		PELICANO MONTE MARIA I		PELICANO MONTE MARIA II		SIBO	
		Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh
MAY	Min	122.76	39.45	17.73	7.89	70.93	31.56	138.43	271.83
	Med	184.14	59.17	26.60	11.83	106.39	47.34	960.42	407.75
	Max	61.38	19.72	8.87	3.94	35.46	15.78	96.78	135.92
JUN	Min	118.80	74.41	17.16	14.88	68.64	59.53	118.61	219.86
	Med	178.20	111.62	25.74	22.32	102.96	89.29	833.30	329.79
	Max	59.40	37.21	8.58	7.44	34.32	29.76	84.69	109.93
JUL	Min	122.76	91.13	17.73	18.23	70.93	72.91	148.73	227.31
	Med	184.14	136.70	26.60	27.34	106.39	109.36	1,031.02	340.96
	Max	61.38	45.57	8.87	9.11	35.46	36.45	102.90	113.65
AGO	Min	122.76	84.92	17.73	16.98	70.93	67.93	145.12	220.23
	Med	184.14	127.37	26.60	25.47	106.39	101.90	999.64	330.34
	Max	61.38	42.46	8.87	8.49	35.46	33.97	99.57	110.11
SEP	Min	118.80	104.21	17.16	20.84	68.64	83.37	139.47	291.93
	Med	178.20	156.31	25.74	31.26	102.96	125.05	978.68	437.89
	Max	59.40	52.10	8.58	10.42	34.32	41.68	96.84	145.96
OCT	Min	122.76	107.65	17.73	21.53	70.93	86.12	114.63	393.49
	Med	184.14	161.47	26.60	32.29	106.39	129.18	815.03	590.23
	Max	61.38	53.82	8.87	10.76	35.46	43.06	83.45	196.74
NOV	Min	118.80	85.41	17.16	17.08	68.64	68.33	114.06	358.13
	Med	178.20	128.12	25.74	25.62	102.96	102.49	815.00	537.19
	Max	59.40	42.71	8.58	8.54	34.32	34.16	80.85	179.06
DIC	Min	122.76	49.48	17.73	9.90	70.93	39.58	123.98	349.30
	Med	184.14	74.22	26.60	14.84	106.39	59.37	877.87	523.96
	Max	61.38	24.74	8.87	4.95	35.46	19.79	86.94	174.65



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

ENE	Min	122.76	32.76	17.73	6.55	70.93	26.21	110.25	466.93
	Med	184.14	49.14	26.60	9.83	106.39	39.32	776.11	700.39
	Max	61.38	16.38	8.87	3.28	35.46	13.11	73.78	233.46
FEB	Min	110.88	25.06	16.02	5.01	64.06	20.05	137.58	529.36
	Med	166.32	37.59	24.02	7.52	96.10	30.08	908.95	794.05
	Max	55.44	12.53	8.01	2.51	32.03	10.03	88.50	264.68
MAR	Min	122.76	26.08	17.73	5.22	70.93	20.86	142.58	515.96
	Med	184.14	39.11	26.60	7.82	106.39	31.29	1,047.72	773.94
	Max	61.38	13.04	8.87	2.61	35.46	10.43	99.91	257.98
ABR	Min	118.80	25.24	17.16	5.05	68.64	20.19	151.56	376.06
	Med	178.20	37.85	25.74	7.57	102.96	30.28	900.97	564.09
	Max	59.40	69.54	8.58	58.57	34.32	34.41	91.67	16.06
Total		4,336.20	2,294.31	626.34	503.53	2,505.36	1,814.23	13,615.60	12,489.19

Con vista en ello se requiere al AMM realice la correspondiente corrección de las curvas de generación consideradas y por ende de los costos de estos contratos, utilizando las curvas remitidas por CNEE.

2.9. Cantidad de energía de Contratos tipo A (por Diferencias con Curva de Carga) de DEORSA

- Se observó que las cantidades de energía para todos los contratos de Diferencia de Curva reportados por el AMM no consideró que el mes de febrero de 2020 es de 29 días por lo que la energía declarada para esos meses es menor a la reportada por la CNEE. **Se requiere al AMM efectuar la modificación de las curvas respectivas, considerando lo indicado.**
- Adicional a lo anterior en los contratos entre DEORSA y el generador Generadora Nacional, existen diferencias entre la energía de la curva consignada por el AMM en el ICM y la información proporcionada por CNEE, por lo que **se requiere al AMM utilizar los valores indicados por CNEE.** Esta inconsistencia se muestra en la siguiente tabla:



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4° avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

		GENERADORA NACIONAL	
		Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh
MAY	Min	162.19	162.19
	Med	378.57	378.57
	Max	321.16	321.16
JUN	Min	392.28	392.28
	Med	915.45	915.45
	Max	310.80	310.80
JUL	Min	405.79	405.79
	Med	947.11	947.27
	Max	321.16	321.16
AGO	Min	408.21	408.21
	Med	952.23	952.23
	Max	321.16	321.16
SEP	Min	395.28	395.28
	Med	922.11	922.11
	Max	310.80	310.80
OCT	Min	411.18	411.18
	Med	959.33	959.33
	Max	321.16	321.16
NOV	Min	395.28	395.28
	Med	922.11	922.11
	Max	310.80	310.80
DIC	Min	385.76	385.76
	Med	899.99	899.99
	Max	321.16	321.16
ENE	Min	354.05	354.05



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

	Med	826.12	826.12
	Max	321.16	321.16
FEB	Min	240.69	249.28
	Med	561.57	581.62
	Max	290.08	300.44
MAR	Min	171.55	171.55
	Med	400.40	400.40
	Max	321.16	321.16
ABR	Min	124.14	124.14
	Med	289.80	289.80
	Max	310.80	310.80
Total		16,602.59	16,641.76

2.10. Cantidades de energía de Contratos tipo F (Energía Generada) de DEORSA

Se observó que las cantidades de energía para la mayoría de los contratos de Energía Generada (excepto Regional Energética – El Panal), el AMM no utilizó las curvas de entrega de energía de los contratos remitidas por CNEE. Cabe mencionar que las curvas remitidas por CNEE fueron elaboradas con base en lo siguiente: a) Para los contratos que ya están en operación se tomaron como base los valores reales entregados por dichos contratos, y b) Para los contratos que se proyecta que entrarán en operación, se tomó como base el comportamiento de entrega de contratos en operación de la misma tecnología.

A continuación, se muestran las curvas utilizadas por el AMM y las remitidas por CNEE.

		ALTORR		TUNCAJ S.A. GRANJA SOLAR TAXISCO		TUNCAJ S.A. GRANJA SOLAR EL JOBO		TUNCAJ S.A. BUENA VISTA		TUNCAJ S.A. LA AVELLANA	
		Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh
MAY	Min	241.80	109.33	130.20	180.19	86.80	72.08	130.20	108.11	86.80	72.08
	Med	362.70	163.99	195.30	270.28	130.20	108.11	195.30	162.17	130.20	108.11
	Max	120.90	54.66	65.10	90.09	43.40	36.04	65.10	54.06	43.40	36.04
JUN	Min	234.00	145.21	126.00	151.94	84.00	60.78	126.00	91.16	84.00	60.78
	Med	351.00	217.81	189.00	227.91	126.00	91.16	189.00	136.74	126.00	91.16
	Max	117.00	72.60	63.00	75.97	42.00	30.39	63.00	45.58	42.00	30.39



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

JUL	Min	241.80	133.47	130.20	157.84	86.80	63.14	130.20	94.71	86.80	63.14
	Med	362.70	200.21	195.30	236.76	130.20	94.71	195.30	142.06	130.20	94.71
	Max	120.90	66.74	65.10	78.92	43.40	31.57	65.10	47.35	43.40	31.57
AGO	Min	241.80	129.25	130.20	182.13	86.80	72.85	130.20	109.28	86.80	72.85
	Med	362.70	193.88	195.30	273.19	130.20	109.28	195.30	163.91	130.20	109.28
	Max	120.90	64.63	65.10	91.06	43.40	36.43	65.10	54.64	43.40	36.43
SEP	Min	234.00	170.82	126.00	150.31	84.00	60.13	126.00	90.19	84.00	60.13
	Med	351.00	256.22	189.00	225.47	126.00	90.19	189.00	135.28	126.00	90.19
	Max	117.00	85.41	63.00	75.16	42.00	30.06	63.00	45.09	42.00	30.06
OCT	Min	241.80	192.54	130.20	152.80	86.80	61.12	130.20	91.68	86.80	61.12
	Med	362.70	288.82	195.30	229.21	130.20	91.68	195.30	137.52	130.20	91.68
	Max	120.90	96.27	65.10	76.40	43.40	30.56	65.10	45.84	43.40	30.56
NOV	Min	234.00	187.86	126.00	147.00	84.00	58.80	126.00	88.20	84.00	58.80
	Med	351.00	281.79	189.00	220.50	126.00	88.20	189.00	132.30	126.00	88.20
	Max	117.00	93.93	63.00	73.50	42.00	29.40	63.00	44.10	42.00	29.40
DIC	Min	241.80	138.78	130.20	138.78	86.80	92.52	130.20	138.78	86.80	92.52
	Med	362.70	208.17	195.30	208.17	130.20	138.78	195.30	208.17	130.20	138.78
	Max	120.90	69.39	65.10	69.39	43.40	46.26	65.10	69.39	43.40	46.26
ENE	Min	241.80	103.56	130.20	103.56	86.80	69.04	130.20	103.56	86.80	69.04
	Med	362.70	155.34	195.30	155.34	130.20	103.56	195.30	155.34	130.20	103.56
	Max	120.90	51.78	65.10	51.78	43.40	34.52	65.10	51.78	43.40	34.52
FEB	Min	218.40	84.29	117.60	84.29	78.40	56.19	117.60	84.29	78.40	56.19
	Med	327.60	126.44	176.40	126.44	117.60	84.29	176.40	126.44	117.60	84.29
	Max	109.20	42.15	58.80	42.15	39.20	28.10	58.80	42.15	39.20	28.10
MAR	Min	241.80	86.92	130.20	86.92	86.80	57.95	130.20	86.92	86.80	57.95
	Med	362.70	130.38	195.30	130.38	130.20	86.92	195.30	130.38	130.20	86.92
	Max	120.90	43.46	65.10	43.46	43.40	28.97	65.10	43.46	43.40	28.97
ABR	Min	234.00	83.67	126.00	83.67	84.00	55.78	126.00	83.67	84.00	55.78
	Med	351.00	125.51	189.00	125.51	126.00	83.67	189.00	125.51	126.00	83.67
	Max	117.00	41.84	63.00	41.84	42.00	27.89	63.00	41.84	42.00	27.89
Total		8,541.00	4,697.13	4,599.00	4,858.30	3,066.00	2,341.10	4,599.0	3,511.64	3,066.00	2,341.10



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

		TUNCAJ S.A. PEDRO DE ALVARADO		AGROFORESTAL EL CEDRO		CORALITO		EOLICO SAN ANTONIO		GENERADORA NACIONAL RAAXHA	
		Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh
MAY	Min	86.80	72.08	241.80	109.33	144.78	127.55	743.04	905.51	241.80	364.43
	Med	130.20	108.11	362.70	163.99	673.54	191.33	663.33	1,358.26	362.70	546.65
	Max	43.40	36.04	120.90	54.66	228.49	63.78	127.35	452.75	120.90	182.22
JUN	Min	84.00	60.78	234.00	145.21	332.19	169.41	942.95	459.40	234.00	484.03
	Med	126.00	91.16	351.00	217.81	666.59	254.12	771.40	689.10	351.00	726.05
	Max	42.00	30.39	117.00	72.60	217.53	84.71	232.31	229.70	117.00	242.02
JUL	Min	86.80	63.14	241.80	133.47	451.33	155.72	3,457.38	2,895.82	241.80	444.91
	Med	130.20	94.71	362.70	200.21	701.46	233.58	3,079.24	4,343.73	362.70	667.37
	Max	43.40	31.57	120.90	66.74	239.14	77.86	1,036.56	1,447.91	120.90	222.46
AGO	Min	86.80	72.85	241.80	129.25	468.30	150.79	2,558.38	1,600.76	241.80	430.84
	Med	130.20	109.28	362.70	193.88	690.02	226.19	2,070.89	2,401.14	362.70	646.26
	Max	43.40	36.43	120.90	64.63	233.60	75.40	510.63	800.38	120.90	215.42
SEP	Min	84.00	60.13	234.00	170.82	446.00	199.29	1,622.86	426.36	234.00	569.39
	Med	126.00	90.19	351.00	256.22	677.42	298.93	1,246.18	639.54	351.00	854.08
	Max	42.00	30.06	117.00	85.41	223.62	99.64	243.45	213.18	117.00	284.69
OCT	Min	86.80	61.12	241.80	192.54	462.19	224.63	1,725.45	2,352.52	241.80	641.81
	Med	130.20	91.68	362.70	288.82	697.22	336.95	1,607.41	3,528.79	362.70	962.72
	Max	43.40	30.56	120.90	96.27	232.52	112.32	352.29	1,176.26	120.90	320.91
NOV	Min	84.00	58.80	234.00	187.86	453.46	219.17	2,470.27	3,676.03	234.00	626.21
	Med	126.00	88.20	351.00	281.79	667.63	328.76	2,887.00	5,514.05	351.00	939.32
	Max	42.00	29.40	117.00	93.93	225.94	109.59	817.47	1,838.02	117.00	313.11
DIC	Min	86.80	92.52	241.80	138.78	305.28	161.91	2,725.77	4,120.15	241.80	462.59
	Med	130.20	138.78	362.70	208.17	695.33	242.86	3,217.46	6,180.22	362.70	693.89
	Max	43.40	46.26	120.90	69.39	230.60	80.95	1,005.47	2,060.07	120.90	231.30
ENE	Min	86.80	69.04	241.80	103.56	97.48	120.82	3,214.28	4,008.56	241.80	345.20
	Med	130.20	103.56	362.70	155.34	636.51	181.23	4,578.75	6,012.84	362.70	517.79
	Max	43.40	34.52	120.90	51.78	234.49	60.41	1,567.88	2,004.28	120.90	172.60



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

FEB	Min	78.40	56.19	218.40	84.29	35.07	98.34	3,085.84	2,931.58	218.40	280.97
	Med	117.60	84.29	327.60	126.44	455.12	147.51	3,228.00	4,397.37	327.60	421.46
	Max	39.20	28.10	109.20	42.15	193.45	49.17	960.38	1,465.79	109.20	140.49
MAR	Min	86.80	57.95	241.80	86.92	47.17	101.41	2,349.29	2,584.82	241.80	289.73
	Med	130.20	86.92	362.70	130.38	540.00	152.11	2,450.50	3,877.24	362.70	434.60
	Max	43.40	28.97	120.90	43.46	213.17	50.70	656.71	1,292.41	120.90	144.87
ABR	Min	84.00	55.78	234.00	83.67	65.11	97.62	1,675.33	1,793.90	234.00	278.92
	Med	126.00	83.67	351.00	125.51	440.05	146.43	1,531.41	2,690.84	351.00	418.37
	Max	42.00	27.89	117.00	41.84	216.52	48.81	392.39	896.95	117.00	139.46
Total		3,066.00	2,341.10	8,541.0	4,697.13	13,538.29	5,479.99	61,805.30	83,266.22	8,541.00	15,657.11

		LAS VICTORIAS		REGIONAL ENERGETICA EL LIBERTADOR		REGIONAL ENERGETICA EL PANAL		ANACAPRI		GREEN PROJECT	
		Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh	Curva AMM MWh	Curva CNEE MWh
MAY	Min	153.14	69.24	-	173.48	225.95	225.95	113.57	364.43	80.60	35.86
	Med	229.71	103.86	405.24	260.22	338.92	338.92	706.71	546.65	120.90	53.79
	Max	76.57	34.62	179.38	86.74	112.97	112.97	73.34	182.22	40.30	17.93
JUN	Min	148.20	91.97	9.66	179.44	300.10	300.10	103.42	484.03	78.00	67.65
	Med	222.30	137.95	399.70	269.16	450.15	450.15	639.32	726.05	117.00	101.47
	Max	74.10	45.98	178.59	89.72	150.05	150.05	68.47	242.02	39.00	33.82
JUL	Min	153.14	84.53	-	179.38	275.85	275.85	136.59	444.91	80.60	82.85
	Med	229.71	126.80	370.58	269.07	413.77	413.77	908.11	667.37	120.90	124.27
	Max	76.57	42.27	187.66	89.69	137.92	137.92	93.13	222.46	40.30	41.42
AGO	Min	153.14	81.86	0.59	177.97	267.12	267.12	129.80	430.84	80.60	77.20
	Med	229.71	122.79	389.77	266.96	400.68	400.68	859.26	646.26	120.90	115.79
	Max	76.57	40.93	189.31	88.99	133.56	133.56	90.61	215.42	40.30	38.60
SEP	Min	148.20	108.18	24.38	227.72	353.02	353.02	103.67	569.39	78.00	94.74
	Med	222.30	162.27	467.55	341.58	529.53	529.53	702.04	854.08	117.00	142.10
	Max	74.10	54.09	195.24	113.86	176.51	176.51	72.72	284.69	39.00	47.37
OCT	Min	153.14	121.94	-	171.06	397.92	397.92	92.64	641.81	80.60	97.86
	Med	229.71	182.92	267.55	256.59	596.89	596.89	645.69	962.72	120.90	146.79



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

	Max	76.57	60.97	179.77	85.53	198.96	198.96	67.96	320.91	40.30	48.93
NOV	Min	148.20	118.98	19.17	168.25	388.25	388.25	118.49	626.21	78.00	77.65
	Med	222.30	178.47	435.55	252.38	582.38	582.38	732.26	939.32	117.00	116.47
	Max	74.10	59.49	197.38	84.13	194.13	194.13	77.83	313.11	39.00	38.82
DIC	Min	153.14	87.89	11.38	154.66	286.81	286.81	116.18	462.59	80.60	44.98
	Med	229.71	131.84	437.69	231.99	430.21	430.21	793.39	693.89	120.90	67.47
	Max	76.57	43.95	145.68	77.33	143.40	143.40	80.81	231.30	40.30	22.49
ENE	Min	153.14	65.59	-	144.25	214.02	214.02	124.48	345.20	80.60	29.78
	Med	229.71	98.38	320.52	216.37	321.03	321.03	837.86	517.79	120.90	44.68
	Max	76.57	32.79	138.24	72.12	107.01	107.01	83.95	172.60	40.30	14.89
FEB	Min	138.32	53.38	-	133.60	174.20	174.20	121.83	280.97	72.80	22.78
	Med	207.48	80.08	250.64	200.41	261.30	261.30	850.39	421.46	109.20	34.18
	Max	69.16	26.69	165.33	66.80	87.10	87.10	87.24	140.49	36.40	11.39
MAR	Min	153.14	55.05	-	148.23	179.63	179.63	133.89	289.73	80.60	23.71
	Med	229.71	82.57	276.48	222.35	269.45	269.45	906.55	434.60	120.90	35.56
	Max	76.57	27.52	171.46	74.12	89.82	89.82	92.96	144.87	40.30	11.85
ABR	Min	148.20	52.99	52.37	148.48	172.93	172.93	124.84	278.92	78.00	22.94
	Med	222.30	79.49	176.75	222.72	259.39	259.39	720.18	418.37	117.00	34.41
	Max	74.10	26.50	198.20	74.24	86.46	86.46	75.33	139.46	39.00	11.47
Total		5,409.30	2,974.85	6,441.79	6,019.59	9,707.41	9,707.41	11,685.51	15,657.11	2,847.0	2,033.99

Con vista en ello se requiere al AMM realice la correspondiente corrección de las curvas de generación consideradas y por ende de los costos de estos contratos, utilizando las curvas remitidas por CNEE.



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 14 horas con 15 minutos del día **cinco de abril de dos mil diecinueve**, en **24 Avenida 15-40 zona 10, 4to. Nivel**, NOTIFIQUÉ la(s) resolución(es) **CNEE-81-2019** de fecha **dos de abril de dos mil diecinueve**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, al **Administrador del Mercado Mayorista**, por medio de cédula de notificación que entrego a Andrea Enriquez, quien de enterado SI () – NO () firma. DOY FE.



[Handwritten signature]

(f) Notificado

(f) Notificador

Doc.: GJ-ProyResolDir-3161
MA

ADMINISTRADOR
DEL MERCADO
MAYORISTA
Andrea Enriquez

AMM RECIBIDO 5ABR19 14:24