



estudios energéticos consultores.

GRUPO MERCADOS ENERGÉTICOS CONSULTORES

Elaboración de Reglamentos y Normas que Fortalezcan el Marco Regulatorio para el Funcionamiento del Mercado Eléctrico Nacional

Producto 5: Elaboración del Reglamento para Regular la Actividad de Agente Comercializador

Diciembre 2019



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA
DE ENERGÍA ELÉCTRICA
CREE

Índice



- ▶ Objetivo General
- ▶ Objetivos Específicos
- ▶ Marco Regulatorio analizado
- ▶ Datos del sector eléctrico en Honduras
- ▶ Índice del Reglamento del Comercializador
- ▶ Aspectos relevantes
- ▶ Relaciones con otras normas
- ▶ Conclusiones

Objetivo general

- ▶ Elaborar un Reglamento para la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (CREE) para que esta cuente con los insumos necesarios para regular la actividad del Agente Comercializador y las relaciones con otros agentes de mercado eléctrico tanto nacional como regional; el cual debe estar adecuado a la realidad nacional y ser coherente con las leyes y normativas vigentes en el país y la región.

Objetivos específicos



- ▶ Realizar el estudio de la situación actual del Mercado Eléctrico Nacional que permita ser referencia para elaborar el reglamento del Agente Comercializador, basado en la competencia de mercado y precios competitivos con la región a mediano y largo plazo; además, facilite la inclusión del Comercializador en el Mercado Eléctrico Nacional (MEN) y Mercado Eléctrico Regional (MER).
- ▶ Establecer el marco de referencia que utilizara el Operador del Sistema (ODS) para supervisar y dirigir la actividad del Agente Comercializador.
- ▶ Impartir una capacitación al equipo designado por la CREE sobre los temas cubiertos en el Reglamento.
- ▶ Acompañar a la CREE en el proceso de socialización del Reglamento

Marco regulatorio analizado



- ▶ Ley de la Industria Eléctrica
- ▶ Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica
- ▶ Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista
- ▶ Norma Técnica del Mercado de Oportunidad
- ▶ Reglamento operación del MER

Datos del mercado Eléctrico de Honduras



► Parque de generación existente en el MER

Capacidad instalada por país del MER (2018)^[1]

Sistema Interconectado	Capacidad Instalada (MW)	Energía Generada (GWh)
Costa Rica	3.616,90	11.355,60
El Salvador	2.048,60	5.023,50
Guatemala	4.151,70	12.522,40
Honduras	2.637,20	8.809,60
Nicaragua	1.467,40	4.185,40
Panamá	4.117,70	11.104,92

[1] Información CEPAL

Hasta el momento el flujo de transferencias entre el MER y Honduras es de importación de energía. Según datos de ENEE, que se muestran en el Plan Indicativo de Generación en 2018 se importaron 65.628,4 MWh, que representan el 0,7% de la producción total de energía en Honduras

Datos del mercado Eléctrico de Honduras



► Parque de generación por tecnología en Honduras

Capacidad instalada por tipo de generación en Honduras (2018)^[1]

Tecnología	Potencia Instalada (MW)	Porcentaje
Hidráulica	713,40	26,44%
Térmica	860,60	31,89%
Biomasa	209,70	7,77%
Eólica	225,00	8,34%
Solar Fotovoltaica	510,80	18,93%
Geotérmica	35,00	1,30%
Carbón	144,00	5,34%
Total del Sistema	2.698,50	100,00%

[1] Información ENEE- Plan Indicativo de Generación- ODS (2019)

El mercado local de generación se caracteriza por agrupar el 77,26% de la capacidad en generación hidráulica, térmica y biomasa.

Datos del mercado Eléctrico de Honduras



► Consumos de usuarios en AT y MT

Mes-año	Nivel de tensión	Número de Consumidores	Demanda promedio (kW)
dic-18	AT	26	5.425,54
dic-18	MT	346	744,02

Datos del mercado Eléctrico de Honduras



► Proyección de la demanda

Año	Demanda Máxima (GW)	Demanda Máxima (%)
2020	1685	2,81%
2021	1729	2,61%
2022	1796	3,88%
2023	1867	3,95%
2024	1942	4,02%
2025	2022	4,12%
2026	2103	4,01%
2027	2192	4,23%
2028	2286	4,29%
2029	2380	4,11%
Promedio anual		3,80%

Datos del mercado Eléctrico de Honduras



► Proyectos de expansión de generación ya decididos por ENEE

Proyecto de generación	Tecnología	Potencia (MW)	Fecha de entrada
San Alejo	Hidroeléctrica	2,10	1-ene-19
El Cuyagual	Hidroeléctrica	6,10	1-mar-19
Manzanillas	Renovable	21,90	1-dic-19
Camosa	Termoeléctrico	30,00	1-dic-19
Río Frío	Hidroeléctrica	3,40	1-dic-19
Granja Solar DEGSA	Renovable	10,00	1-dic-19
La Ensenada	Hidroeléctrica	30,00	1-dic-19
El Guano	Hidroeléctrica	14,80	1-dic-19
Patuca III	Hidroeléctrica	104,00	1-ene-20
Petacón	Hidroeléctrica	11,89	1-may-20
Río Molo	Hidroeléctrica	4,00	1-dic-20
Los Planes	Hidroeléctrica	2,00	1-dic-21
El Tornillito	Hidroeléctrica	160,20	1-ene-22
Arenales (Yaguala)	Hidroeléctrica	60,50	1-ene-23
Jilamito	Hidroeléctrica	14,85	31-dic-22
Total		475,74	

Estos proyectos significan el 64% del crecimiento de la demanda de potencia máxima del periodo 2020-2029

Datos del mercado Eléctrico de Honduras

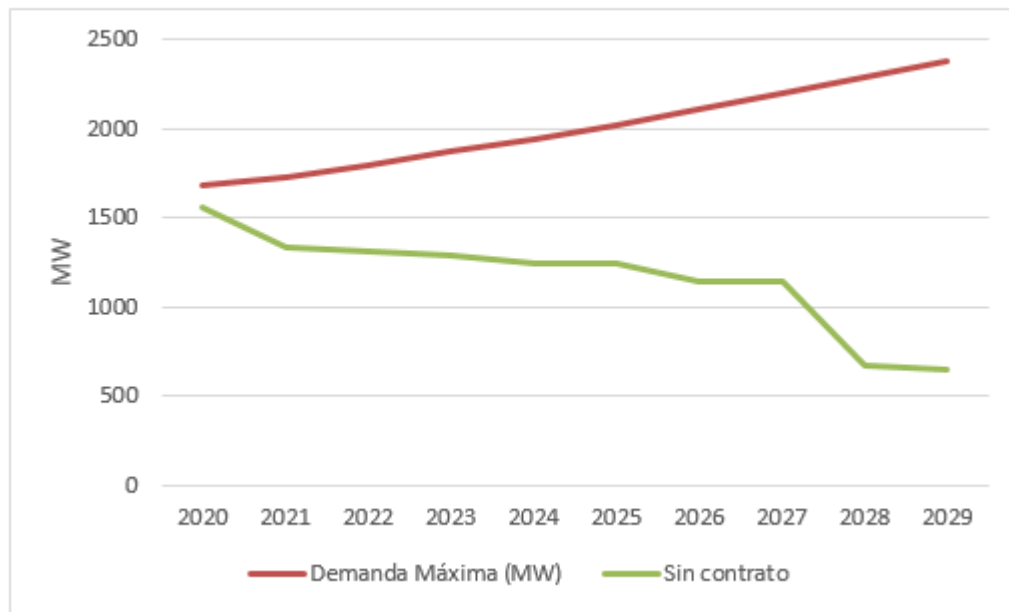
- ▶ Licitaciones internacionales realizadas

Nombre	Tecnología	Capacidad (MW)	Capacidad Precio (USD/kWh)	Variable Costo (USD/kWh)	Variable O&M (USD/kWh)	Capacidad (MW)	Precio Monómico (USD/MWh)
Luz y Fuerza Lufussa	Bunker / Diesel	240	11,25	0,068	0,007	240	95,28
Luz y Fuerza Lufussa	Bunker	70	8,9	0,077	0,012	70	119,89
CAMOS A S.A.	Bunker	30	15,3	0,08	0,01	30	116,86
Grupo Laeisz	Diesel	20	10,99	0,135	0,01	20	188,52
Grupo Laeisz	Diesel	20	9,5	0,135	0,01	20	182,6
Grupo Laeisz	Diesel	30	12	0,14	0,01	30	198,02
Grupo Laeisz	Diesel	7	11,48	0,146	0,01	7	219,71
Jaguar Energy Guatemala	Carbón	15	18	0,048	0,006	15	109,72
Orazul Energy	Carbón	30	12,5	0,042	0,037	10,2	117,64
Puerto Quetzal Power	Bunker	10	9,65	0,076	0,018	10	123,7
ALUTECH	Bunker / Diesel	55,6	n/a	n/a	n/a	-	n/a
American Power	Diesel	30	26,95	0,063	0,02	-	n/a
Bijao Electric Company	Petooke	30	n/a	n/a	n/a	-	n/a
CAMOS A S.A.	Diesel	20	11,13	0,133	0,016	-	n/a
CAMOS A S.A.	Diesel	20	11,13	0,133	0,016	-	n/a
CAMOS A S.A.	Diesel	30	13,17	0,129	0,017	-	n/a
Electricidad de Cortes	Bunker / Diesel	70	12,5	0,094	0,012	-	n/a
EMCE	Bunker	50	13,5	0,075	0,025	-	n/a
Energía y Vapor de C.V.	Carbón	7,1	15	0,093	0,005	-	n/a
Energías San José S.A.	Carbón	13,6	22,5	0,042	0,021	-	n/a
ENERSA	Bunker	227	13,25	0,069	0,015	-	n/a
ESI S.A.	Carbón	16,3	17	0,055	0,02	-	n/a
Hermacasa	Diesel	30	21,88	0,132	0,01	-	n/a
HPSS	Diesel	30	14,99	0,143	0,01	-	n/a
Nacional de Ing.Electrome.	Diesel	20	11,58	0,146	0,01	-	n/a
Nacional de Ing.Electrome.	Diesel	20	12,71	0,144	0,017	-	n/a
Nacional de Ing. Electrome.	LPG	30	20,83	0,131	0,008	-	n/a
TOTAL		1171,6				452,2	

Datos del mercado Eléctrico de Honduras



Ilustración 1 Evolución de la finalización de los contratos existentes.



Datos del mercado Eléctrico de Honduras



- ▶ Análisis de los compromisos asumidos por el distribuidor para garantizar la demanda de los usuarios potencialmente calificados y su tratamiento para no perjudicar a la demanda regulada de su área con sobre costos de capacidad.
 - La posibilidad que un comercializador entrante solo venda energía (lo que no permite la incorporación de nueva generación) por un periodo de tiempo.
 - Habilitar la identificación temprana de usuarios potencialmente calificados que tengan consumos equivalentes al crecimiento anual de la demanda esperada, evitando así que estas contrataciones las realice el distribuidor.
 - Si bien la Ley no lo prevé, abrir la posibilidad que la distribuidora pueda contratar de manera diferente (no por plazos a 10 años) generación asociada al consumo de potenciales consumidores calificados que sean suministrados por el distribuidor

Pautas generales de diseño del reglamento



- Actividad del comercializador como intermediario en la compra venta de energía y potencia
- Venta de energía y potencia solo a consumidores calificados
- Participante del Mercado Mayorista
- Supone la existencia de un liquidador de operaciones de mercado y que el ODS funcione a plena capacidad
- El consumidor calificado retiene para sí los requerimientos técnicos con el mercado y entre los agentes del mercado (medición, acceso a redes)
- Supone que el distribuidor es el responsable de la gestión de las redes (calidad de servicio, pérdidas).
- Comercializador contrata toda su venta de potencia firme con respaldo con generadores
- Puede comercializar energía
- No existe exclusividad para el comercializador

RAC – Índice



- ▶ TITULO I DISPOSICIONES GENERALES
 - CAPITULO I OBJETO, ÁMBITO DE APLICACIÓN, ACRÓNIMOS Y DEFINICIONES
 - CAPITULO II DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL COMERCIALIZADOR
 - CAPÍTULO III ACTIVIDADES DEL COMERCIALIZADOR
- ▶ TITULO II REQUISITOS PARA SER COMERCIALIZADOR
 - CAPITULO I REGISTRACIÓN
 - CAPÍTULO II INFORMACIÓN
 - CAPÍTULO III GARANTÍAS
- ▶ TITULO III RELACIONES ENTRE AGENTES DEL MERCADO
 - CAPITULO I OPERADOR DEL MERCADO
 - CAPITULO II OPERADOR DE LA RED DE TRANSMISIÓN
 - CAPITULO III OPERADOR DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN
 - CAPITULO IV CONSUMIDOR CALIFICADO
 - CAPITULO V GENERADORES
- ▶ TITULO IV OTRAS DISPOSICIONES
 - CAPITULO I CONTRATOS
 - CAPITULO II RÉGIMEN DE SANCIONES

Objeto de comercializador



- Suscribir contratos de compra y venta de bloques de potencia y energía eléctrica que le permitan desarrollar su actividad de intermediación sin participar en la Generación, Transporte y Distribución.
- Comprar en el MEN o en el MER faltantes transitorios no cubiertos por sus contratos de abastecimiento, para cumplir sus contratos de suministro con los límites y en las condiciones establecidas por el ODS.
- Vender en el Mercado Mayorista local o regional, excedentes de sus contratos de abastecimiento con los límites y en las condiciones establecidas en el Mercado local o regional.

Derechos y obligaciones



- Comprar y vender libremente energía en el MEN y MER
- No se consideran requisitos técnicos con los agentes o mercado (medición, acceso a redes)
- Registrarse como comercializador
- Informar contratos al ODS, con generadores y Consumidores Calificados
- Respaldar con generadores el 100% de su demanda con Consumidores Calificados.
- Libre acceso a la información del MEN/MER
- Estar representados en el los órganos de control del ODS
- Entregar garantías para respaldar su actividad

Actividades



- Mercado de contratos
- Mercado de oportunidad
- Mercado Regional
- Participación en la Junta Directiva del Operador del Sistema.
- Participación en el Comité de agentes del Operador del Sistema.
- Supervisión de la CREE
- Supervisión de la CRIE
- Sanciones

Relaciones con actores del mercado



- Operador del mercado
 - Ofertas al mercado
 - Contratos bilaterales
 - Medición de consumos
 - Liquidación del contrato
- Operador de la red de transmisión
 - Facturación del peaje
 - Pago de los peajes
 - Derechos financieros de transmisión
- Operador de la red de distribución
 - Facturación del peaje
 - Pago del peaje
 - Pago de alumbrado público
 - Calidad de servicio
 - Cortes y reconexiones

Relaciones con actores del mercado



- Consumidor Calificado
 - Caracterización y plazo de los contratos bilaterales
 - Equipos de medición
 - Facturación de consumos por contratos
- Generadores
 - Caracterización y plazo de los contratos bilaterales
 - Equipos de medición
 - Facturación de consumos por contratos

Relación con otras normas relacionadas



- ▶ LGIE Ley General de la Industria Eléctrica. (Vigente)
- ▶ NT-CD Norma Técnica de Calidad de la Distribución. (En revisión)
- ▶ NT-CT Norma Técnica de Calidad de la Transmisión. (Vigente)
- ▶ NT-MEO Norma Técnica del Mercado de Oportunidad (Vigente)
- ▶ RLGIE Reglamento de la Ley General de la Industria Eléctrica. (Vigente en revisión)
- ▶ RMER Reglamento del Mercado Eléctrico Regional. (Vigente)
- ▶ ROM Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista. (Vigente)
- ▶ RT Reglamento de Tarifas (Vigente)
- ▶ NT- Norma Técnica de Liquidaciones (A definir)
- ▶ NT- Norma Técnica de Contratos (A definir)

Conclusiones



- ▶ Marco Regulatorio completo e integrado
- ▶ Situación del ODS (Operación, medición, información)
- ▶ Liquidador del mercado (Operaciones de mercado, transmisión, otros cargos)
- ▶ Consumidor calificado (definición, mercado)
- ▶ Mercado de generación (expectativas a largo plazo, contratos ENEE)
- ▶ Mercado Regulado (impacto de salida del CC del mercado del distribuidor)



estudios energéticos consultores.

GRUPO MERCADOS ENERGÉTICOS CONSULTORES

Eduardo López

elopez@grupome.com

info@grupome.com