

Maestría en Regulación y Políticas Públicas en el Sector Energía

Curso: Mercados eléctricos
interconectados, operación,
regulación y resultados

Profesor: Rodrigo Rodríguez J.



SICA
Sistema de la Integración
Centroamericana

Se deja constancia que los comentarios, observaciones y opiniones emitidas se realizan bajo mi rol académico y reflejan de manera exclusiva mi punto de vista y el mejor entendimiento que tengo de los diversos temas. Esta presentación es de carácter académica y se encuentra bajo la protección de la legislación sobre propiedad intelectual.

Maestría en Regulación y Políticas Públicas en el Sector Energía

Curso: Mercados eléctricos
interconectados, operación,
regulación y resultados

Sesión Sincrónica 4: El Mercado
Eléctrico Regional de América
Central - MER.

CONTENIDO

- Aspectos sobre la integración de América Central.
- Base jurídica del Mercado Eléctrico Regional (MER) y su vinculación con los diversos instrumentos jurídicos del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA). Otras interconexiones que expandirían la interconexión eléctrica mesoamericana y su base jurídica.
- Organismos y entidades que componen la institucionalidad del MER.
- Interconexiones regionales y nacionales.
- Tipos de mercados en el MER: contratos y de oportunidad.
- Supervisión del MER.
- Resultado de las transacciones regionales en el MER.
- Principal reto del MER.

Maestría en Regulación y Políticas Públicas en el Sector Energía

Curso: Mercados eléctricos
interconectados, operación,
regulación y resultados

Sesión Sincrónica 4: El Mercado
Eléctrico Regional de América
Central - MER.

Aspectos sobre la integración de América Central:

Relevancia de la integración,
antecedentes, actualidad

Relevancia de la integración: Promueve el desarrollo socioeconómico cuando las naciones cooperan en áreas clave (comercio, infraestructura, educación, entre otros).

Antecedentes en América Central:

- * Reino de Guatemala ---> La Federación de Centro América (1824-1838): Los países que la conformaban son hoy El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.
- * Panamá formaba parte de Nueva Granada (vinculada a países de Suramérica). Belice: influenciada por la corona británica.

Actualidad de la institucionalidad:

Sistema de Integración Centroamericana

Objetivo: “la realización de la integración de Centroamérica, para constituir la como Región de Paz, Libertad, Democracia y Desarrollo”

Protocolo de Tegucigalpa (13-dic-1991): Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá. Luego Belice y República Dominicana se unen como miembros plenos.

Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica

“...potencia la complementariedad y la cooperación entre nuestros países a fin de ampliar y mejorar sus capacidades y de hacer efectiva la instrumentación de proyectos que redunden en beneficios concretos para nuestras sociedades en materia de infraestructura, interconectividad y desarrollo social.”

Acta del 25 de marzo de 2004. Belice, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y República Dominicana.

Algunas instituciones del SICA

Corte Centroamericana de Justicia

- *“...es la garante del respeto de los Tratados y Protocolos del SICA. Tiene atribuciones de interpretación, aplicación y consulta de las disposiciones de los instrumentos que regulan el Sistema, y dirime los conflictos que surgen entre los Estados miembros.”*
- Costa Rica y Panamá no han ratificado el estatuto.

Parlamento Centroamericano

- *“órgano político del SICA con funciones de planteamiento, análisis y recomendación; legitimado democráticamente porque sus representantes son electos libremente por sufragio universal en todos los países miembros” (Tratado Constitutivo de 1987)*
- Únicamente Costa Rica no ha ratificado el tratado.

Maestría en Regulación y Políticas Públicas en el Sector Energía

Curso: Mercados eléctricos
interconectados, operación,
regulación y resultados

Sesión Sincrónica 4: El Mercado
Eléctrico Regional de América
Central - MER.

- **Base jurídica del Mercado Eléctrico Regional (MER) y su vinculación con los diversos instrumentos jurídicos del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA).**
- **Otras interconexiones que expandirían la interconexión eléctrica mesoamericana y su base jurídica.**

Mercado Eléctrico Regional de América Central – MER

Base Jurídica Fundamental

1996/1997. Tratado Marco y
Primer Protocolo

2005. Reglamento del
Mercado Eléctrico Regional

2007. Segundo Protocolo

Entró en vigencia en 1998:

- **Objetivo:** formación y crecimiento gradual de un Mercado Eléctrico Regional.
- **Fines:**
 - Establecer Derechos y Obligaciones de las partes.
 - Incentivar mayor participación privada.
 - Impulsar el desarrollo de Infraestructura Regional.
 - Establecer reglas objetivas, transparentes y no discriminatorias para el MER.
 - Beneficios del MER lleguen a todos en la región.
- **Principios:** competencia, gradualidad, reciprocidad.

Entró en Vigencia plena con
Procedimiento de Detalle

Complementario el 1 de junio de 2013 y
en Vigencia absoluta el 1 de enero de
2019. Consta de 5 Libros y Anexos:

Libro I: Aspectos Generales.

Libro II: De la Operación Técnica y
Comercial. Tiene 5 Anexos.

Libro III: De la Transmisión. Tiene 18
Anexos.

Libro IV: De las Sanciones y
Controversias.

Libro V: de las Disposiciones Transitorias.

En 2012 quedó ratificado por todos los
países. Principales aspectos:

- Complementar las disposiciones del Tratado Marco adaptándolas al desarrollo del MER.
- Establecer las acciones u omisiones que constituyan incumplimientos a las disposiciones del Tratado Marco, sus protocolos, reglamentos y las resoluciones que emita la CRIE.
- Establecer el régimen básico de sanciones.
- Establecer los cargos regionales aplicables en el Mercado Eléctrico Regional y desarrollar el régimen presupuestario y de fiscalización de los gastos de la CRIE.
- Definición de la Red de Transmisión Regional.
- Introducir la figura del organismo político del MER (CDMER).

MER y su vinculación con los diversos instrumentos jurídicos del SICA



Otras interconexiones que expandirían la interconexión eléctrica mesoamericana y su base jurídica.

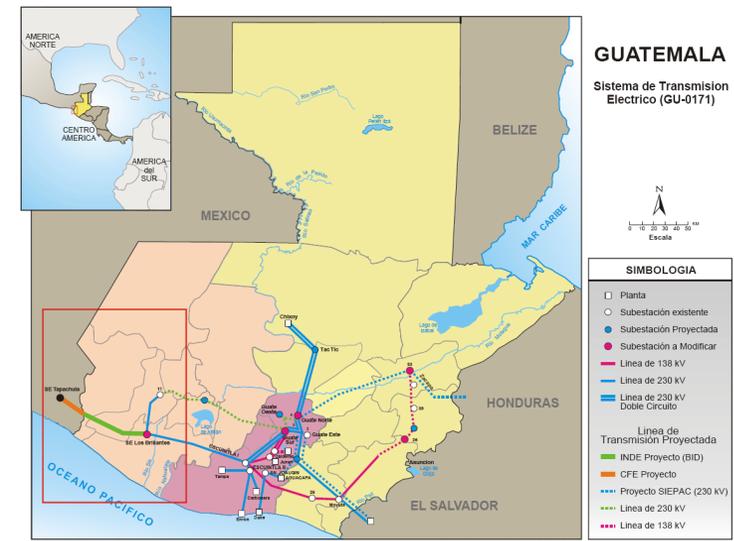
Proyecto Interconexión Panamá - Colombia:

- Base Jurídica: Proyecto Mesoamérica.
- Se perfecciona a través del “Acuerdo Bilateral de Complementación para Viabilizar y Ejecutar la Interconexión Eléctrica Colombia – Panamá” Suscrito entre Panamá y Colombia en mayo-2019.



Interconexión Guatemala-México:

- Base Jurídica: Mecanismo de Diálogo y Concertación de Tuxtla de 2001.
- Se perfecciona a través de un Convenio de Cooperación Energética y la suscripción en 2003 de un Memorándum de Entendimiento entre el Instituto Nacional de Electrificación (INDE) y la Comisión Federal de Electricidad de México (CFE).



Maestría en Regulación y Políticas Públicas en el Sector Energía

Curso: Mercados eléctricos
interconectados, operación,
regulación y resultados

Sesión Sincrónica 4 : El Mercado
Eléctrico Regional de América
Central - MER.

**Organismos y entidades que
componen la institucionalidad del
MER**

Órgano Político - CDMER

- Está constituido por un representante de cada Estado Parte, nombrados por el poder ejecutivo, que tengan competencia en la formulación de la política de integración eléctrica de su país con relación al MER.
- Principales Funciones:
 - Es responsable de impulsar el desarrollo del MER y debe adoptar las decisiones necesarias para lograr los objetivos y fines integrales del Tratado y sus Protocolos, a través de mecanismos de coordinación con la CRIE y el EOR en el ámbito de responsabilidad de cada uno.
 - Realizar la evaluación de la evolución del MER en conjunto con la CRIE.
 - Formular las condiciones propicias para el desarrollo de plantas de generación eléctrica de carácter regional.
 - Procurar que se realicen gradualmente las modificaciones de las regulaciones nacionales armonizándolas con la regulación regional.
 - Facilitar el cumplimiento de las responsabilidades de los Gobiernos establecidas en el Tratado Marco y sus Protocolos.



Regulador Regional -CRIE

- Conformado por un comisionado por cada país miembro, designado por el correspondiente gobierno con mandato por cinco años prorrogables, los cuales conforman la Junta de Comisionados, que es el órgano de decisión de la CRIE.
- Principales Funciones:
 - Regular el funcionamiento del MER mediante reglamentos.
 - Garantizar condiciones de competencia y no.
 - Propiciar el desarrollo del mercado en su funcionamiento inicial y en su evolución gradual hacia estados más competitivos.
 - Aprobar el Reglamento del despacho físico y económico y los aspectos concernientes a la transmisión y generación regional.
 - Adoptar medidas para evitar el abuso de posición dominante.
 - Imponer ante incumplimientos al Tratado o la regulación.
 - Aprobar las tarifas por el uso del Sistema de Transmisión Regional.
 - Resolver conflictos entre agentes, operadores del sistema y del mercado, entes reguladores, Ente Operador Regional.
 - Conocer mediante Recurso de Reposición las impugnaciones a sus resoluciones.



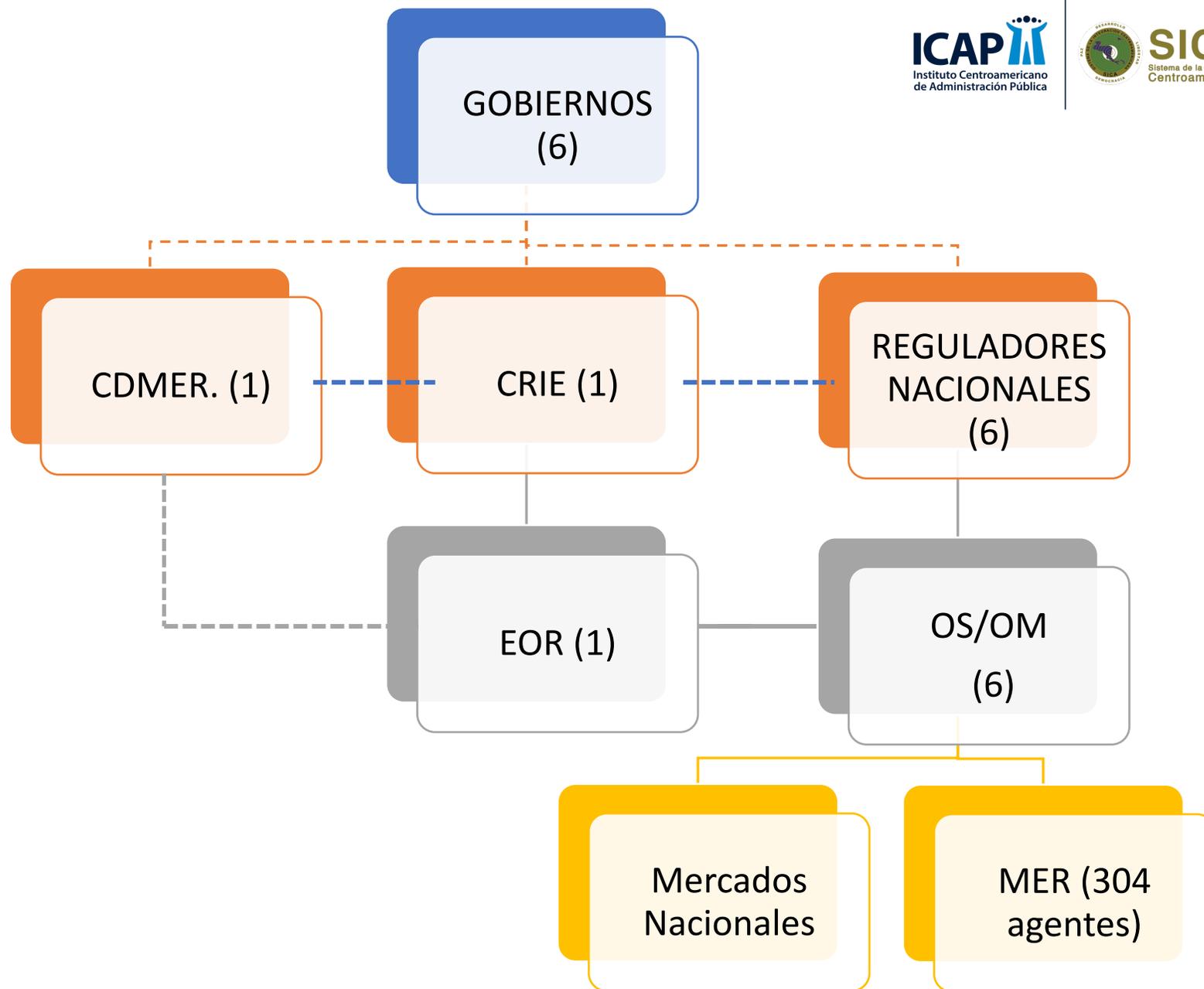
Operador Regional - EOR

- Está dirigido por una junta directiva, constituida por dos directores por cada país, designados por los respectivos gobiernos y propuestos por los agentes del mercado de dicho país. Estructura técnica y administrativa.
- Principales Funciones:
 - Proponer a la CRIE los procedimientos de operación del mercado y del uso de la Red de Transmisión Regional.
 - Asegurar que la operación y el despacho regional de energía sea realizado con criterio económico.
 - Llevar a cabo la gestión comercial de las transacciones entre agentes del mercado.
 - Formular el plan indicativo de expansión de la generación y transmisión regional, previendo el establecimiento de márgenes regionales de reserva y ponerlo a disposición de los agentes del mercado.



ENTE OPERADOR REGIONAL
DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL

Coordinación del MER



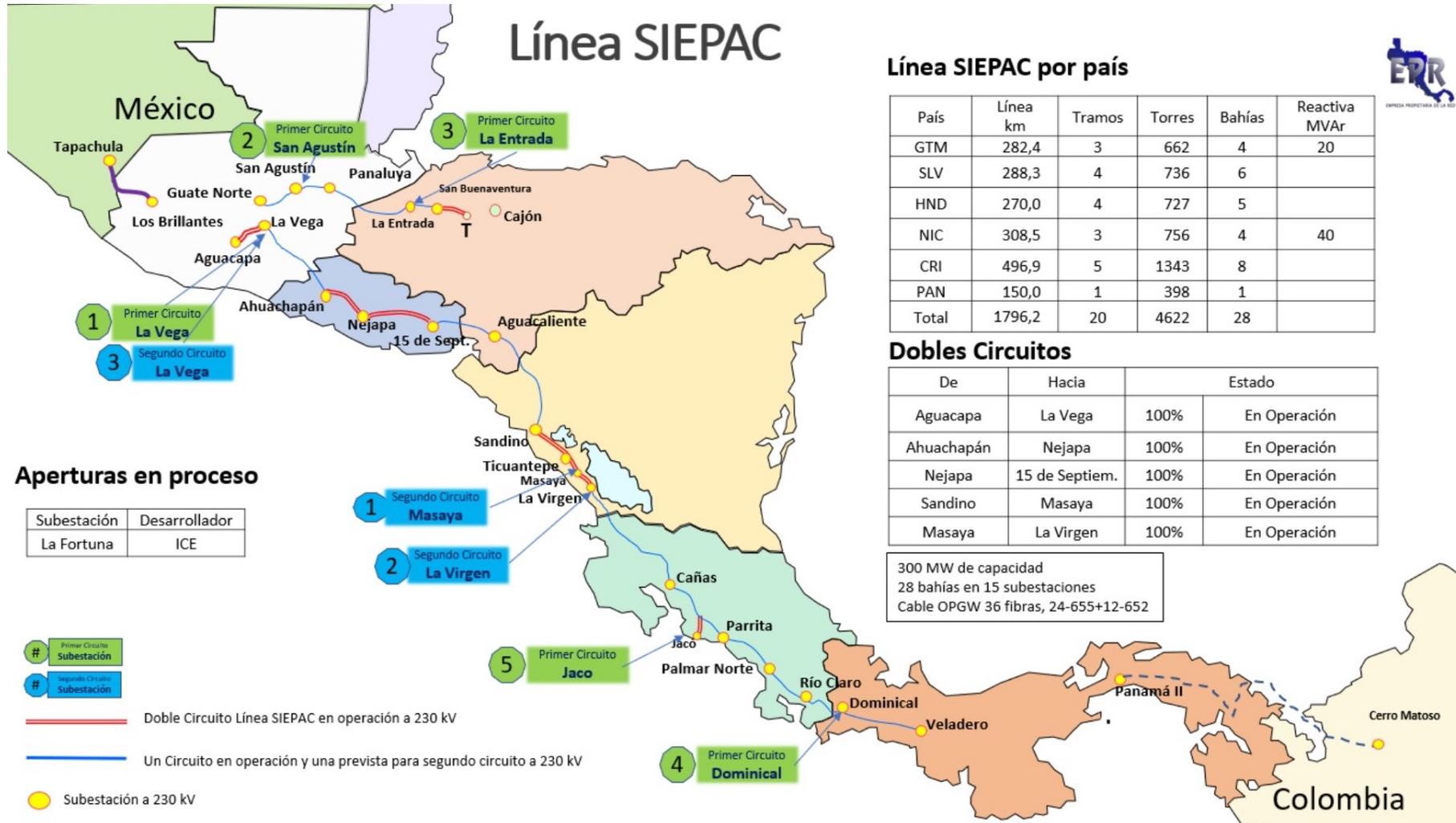
Maestría en Regulación y Políticas Públicas en el Sector Energía

Curso: Mercados eléctricos
interconectados, operación,
regulación y resultados

Sesión Sincrónica 4: El Mercado
Eléctrico Regional de América
Central - MER.

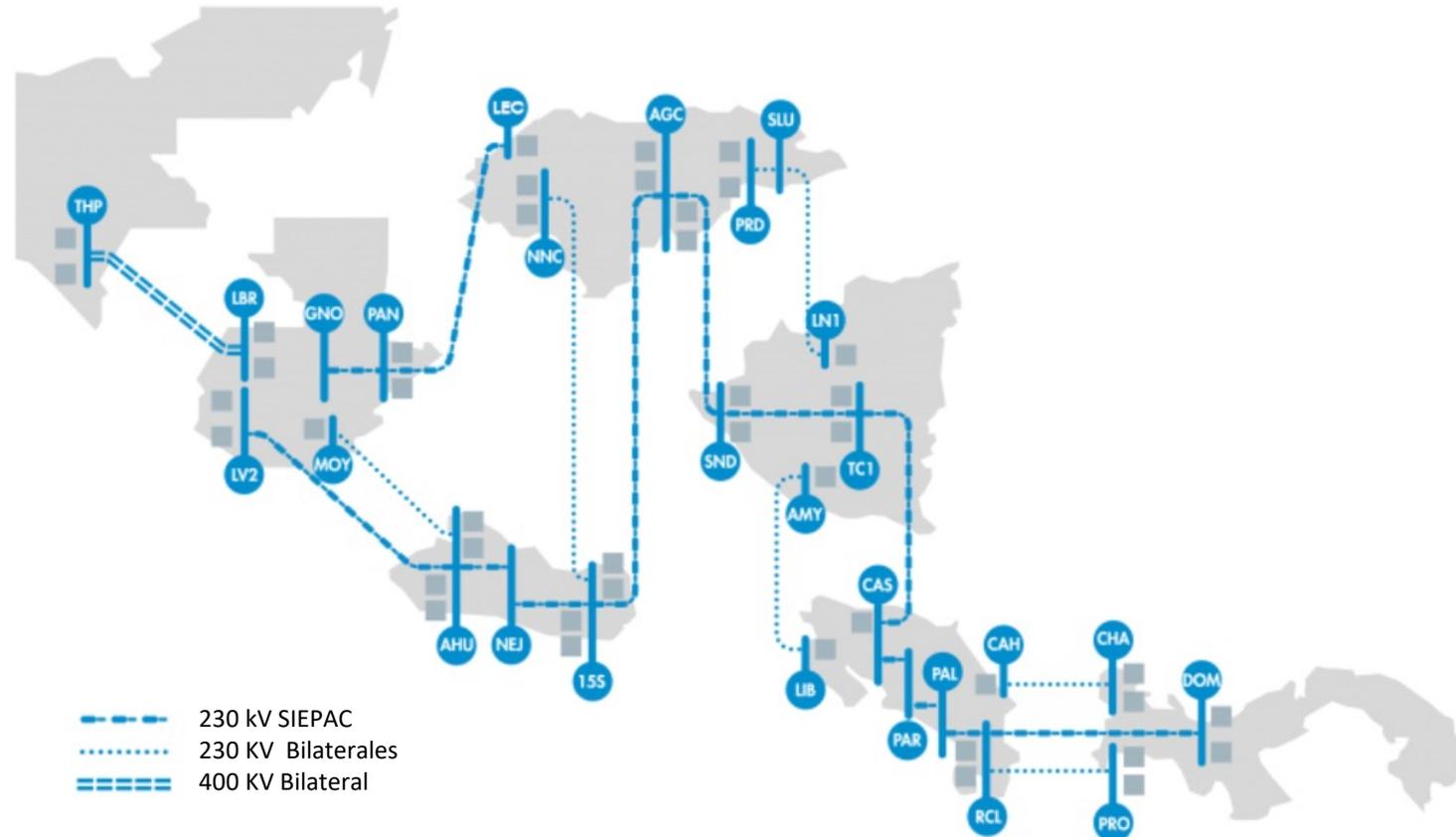
**Interconexiones
Regionales** **Nacionales** **y**

MER- Interconexiones



MER - Interconexiones

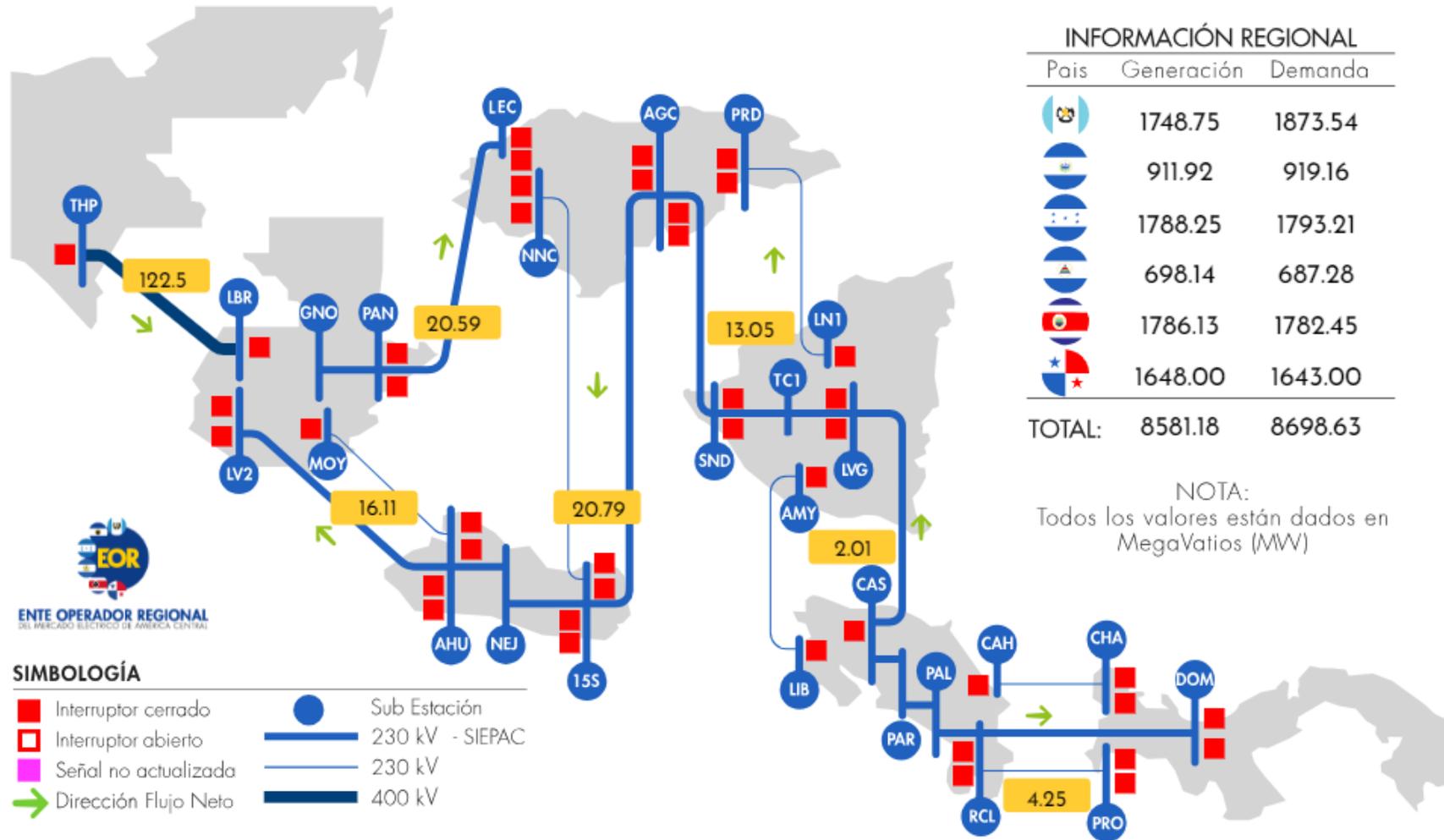
SISTEMA ELÉCTRICO REGIONAL CENTRO REGIONAL DE COORDINACIÓN DE TRANSACCIONES



MER - Interconexiones

SISTEMA ELÉCTRICO REGIONAL

CENTRO REGIONAL DE COORDINACIÓN DE TRANSACCIONES



MER- Interconexiones

Tabla 8: Máxima capacidad de transferencia de potencia entre áreas de control
Norte – Sur

ESCENARIO DE DEMANDA	GUA – ELS + GUA – HON + ELS – HON (*)	HONDURAS	NICARAGUA	COSTA RICA
		NICARAGUA	COSTA RICA	PANAMÁ
Máxima	300	230	230	200
Media	300	280	300	90
Mínima	300	260	300	250

Tabla 9: Máxima capacidad de transferencia de potencia entre áreas de control
Sur – Norte

ESCENARIO DE DEMANDA	GUA – ELS + GUA – HON + ELS – HON (*)	NICARAGUA	COSTA RICA	PANAMÁ
		HONDURAS	NICARAGUA	COSTA RICA
Máxima	300	250	300	0
Media	300	130	290	0
Mínima	300	260	300	0

El nivel de Disponibilidad objetivo de intercambio en las Interconexiones Internacionales en el MER es de 300 MW entre pares de países, en cualquier sentido, lo que equivale a 100% de la capacidad actual del SIEPAC.

Fuente: Ente Operador Regional (EOR). Junio 2024.

Maestría en Regulación y Políticas Públicas en el Sector Energía

Curso: Mercados eléctricos
interconectados, operación,
regulación y resultados

Sesión Sincrónica 4: El Mercado
Eléctrico Regional de América
Central - MER.

Tipos de mercados en el MER: contratos y de oportunidad

MER -Mercado de Contratos

Objeto: dotar a los agentes del MER de instrumentos para manejar los riesgos financieros de suministro y precios de la energía en el MER.

Los términos y condiciones del Contratos Regional (CR) son pactadas libremente entre las partes y son confidenciales (no se registran ante el MER)

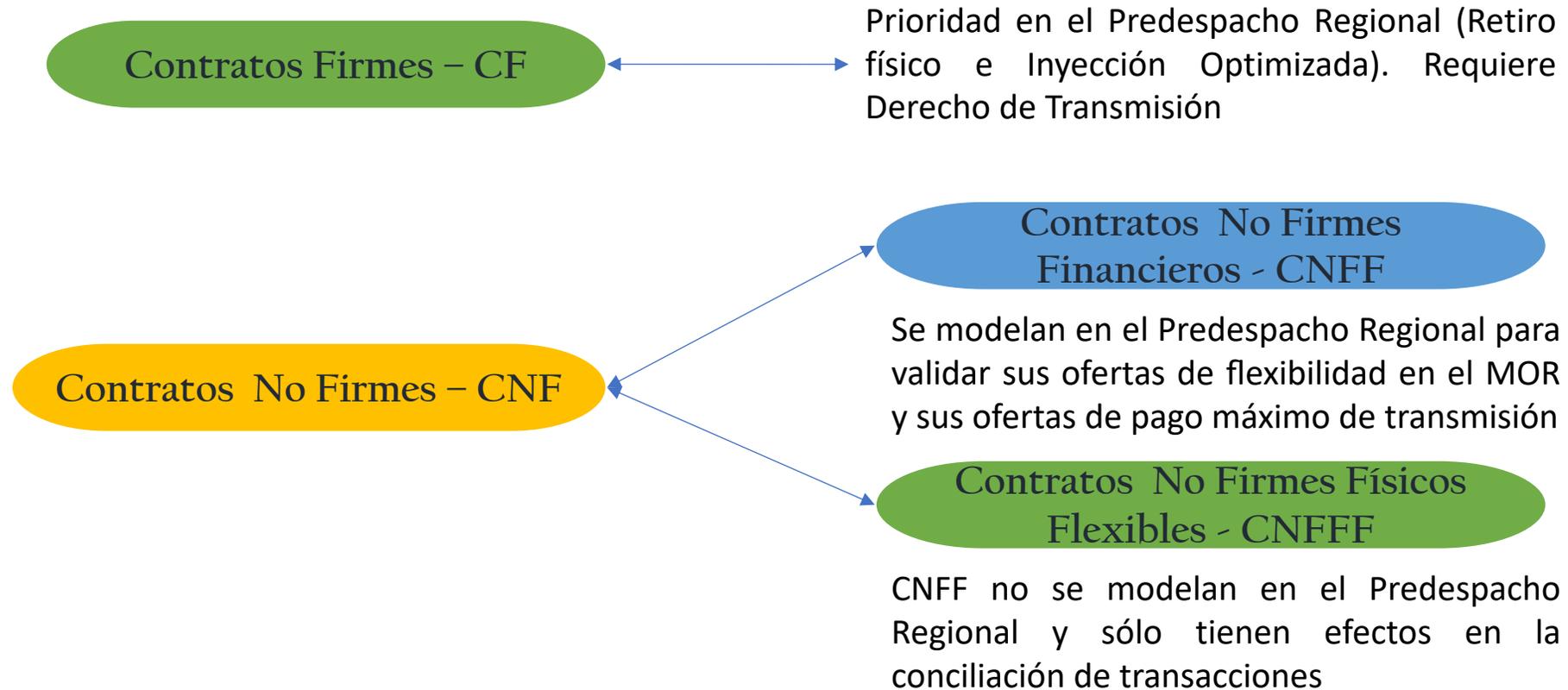
Los CR solo podrán celebrarse entre agentes de diferentes países miembros

La duración mínima de los CR será de un día y deben ser informados diariamente

Una de las partes del CR debe tener garantías de pago para transacciones en el Mercado de Oportunidad y Servicios de Transmisión.

MER -Mercado de Contratos

De acuerdo con la firmeza de entrega de la energía comprometida existen dos tipos de contratos en el MER:



MER -Mercado de Contratos

Balance de pago del tenedor de un Derecho Firme de Transmisión

Antes de la Resolución CRIE-50-2020

$$= -\text{PDF} + \text{RC} - \text{CMORC}$$

- PDF: Pago por la compra del Derecho Firme (determinado en la subasta de venta de derechos)
- RC: Renta de congestión, producto de **la potencia del derecho** por la diferencia entre el Precio Nodal de Retiro menos el Precio Nodal de Inyección.
- CMORC: Cargos en el Mercado de Oportunidad Regional asociado a los Compromisos Contractuales. Producto de la **energía declarada o reducida del contrato** por la diferencia entre el Precio Nodal de Retiro menos el Precio Nodal de Inyección

El tenedor del derecho recibe siempre la RC en función de la potencia del derecho, independientemente de lo que suceda con su contrato firme

Después de la Resolución CRIE-50-2020

$$= -\text{PDF} + \text{RC} - \text{CMORC} + \text{Reintegro}$$

- PDF:
- RC: Renta de congestión, producto de **la energía declarada o reducida en el predespacho del contrato** por la diferencia entre el Precio Nodal de Retiro menos el Precio Nodal de Inyección.
- CMORC: ...
- Reintegro: se realiza un reintegro por la parte de la energía declarada del contrato que se reduce en el predespacho, en función del precio del derecho.

Se relaciona más el Derecho Firme con la operación del contrato firme asociado. El tenedor del derecho recibe la RC por la energía declarada o reducida del contrato firme y un reintegro por la energía reducida del contrato.

- CMORC y RC da un neto cero. Usualmente el tenedor del derecho se hace cargo del CMORC, pero pudiera pagarlo la contraparte.
- El DF da el derecho a percibir o la obligación a pagar la diferencia de precios nodales

Mejoras para aumentar la valorización de los Derechos firmes en las subastas

$$PDF \approx RC$$

Inclusión de restricciones direccionales.
Factibilidad independiente de asignación de DF en un sentido, sin ninguna compensación por parte de otros DF a ser asignados en sentido contrario.

**Resolución CRIE-
32-2021**

Maximizar los ingresos por venta de derechos al valorizar la competencia de las ofertas en las restricciones en las subastas. Modifica la función objetivo para incluir una señal que considere todos los costos de restricciones, con una valorización fundamentada en las variables duales obtenidas de las restricciones de los costos reducidos de los coeficientes de la función objetivo del modelo de asignación

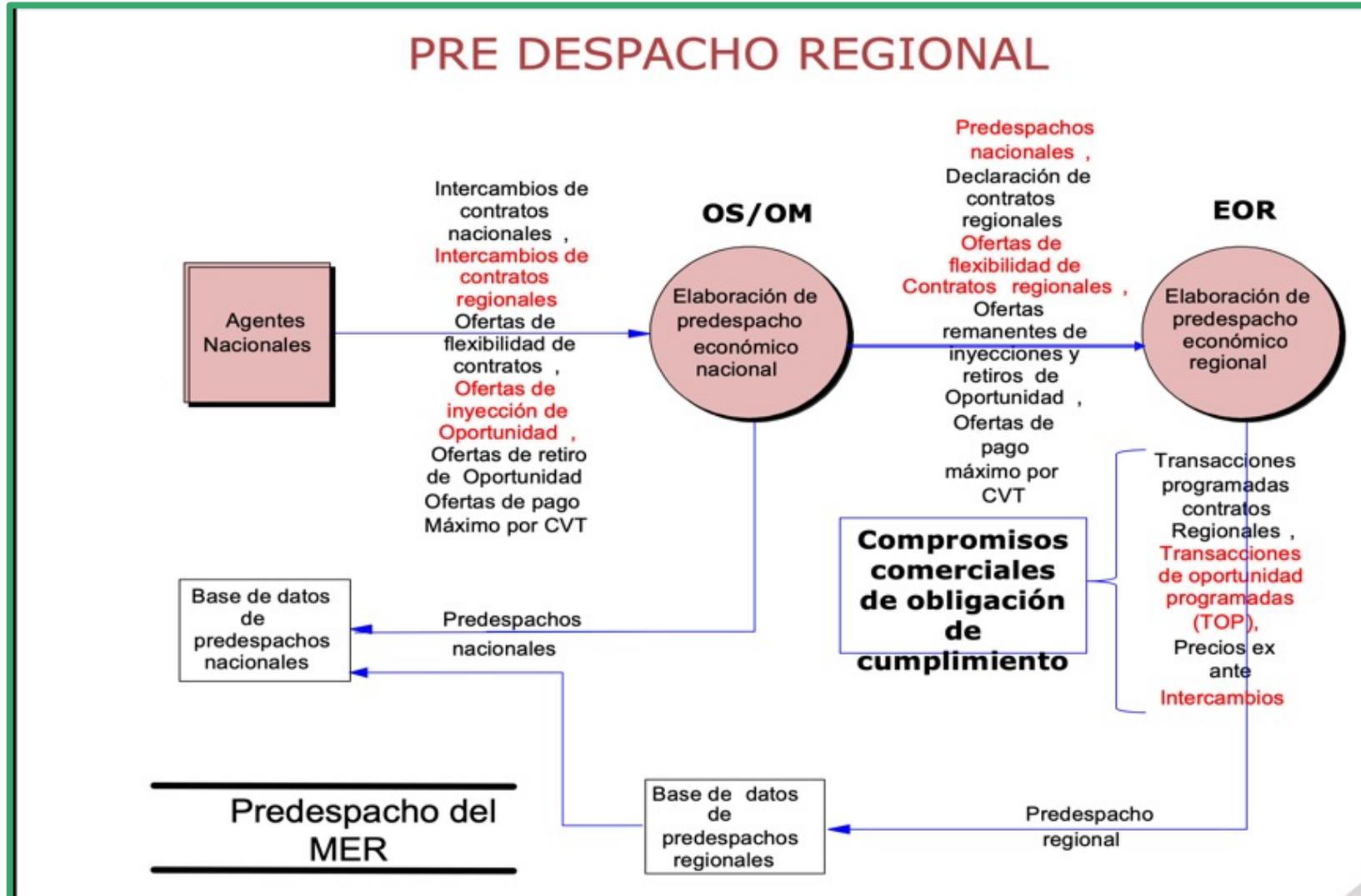
**Resolución CRIE-
15-2024**

MER-Mercado de Oportunidad

Es un mercado de corto plazo, basado en ofertas diarias de inyección y retiro de energía, para cada período de mercado, en los nodos de la RTR habilitados comercialmente



MER – Predespacho Regional



MER – *Tiempo Real*



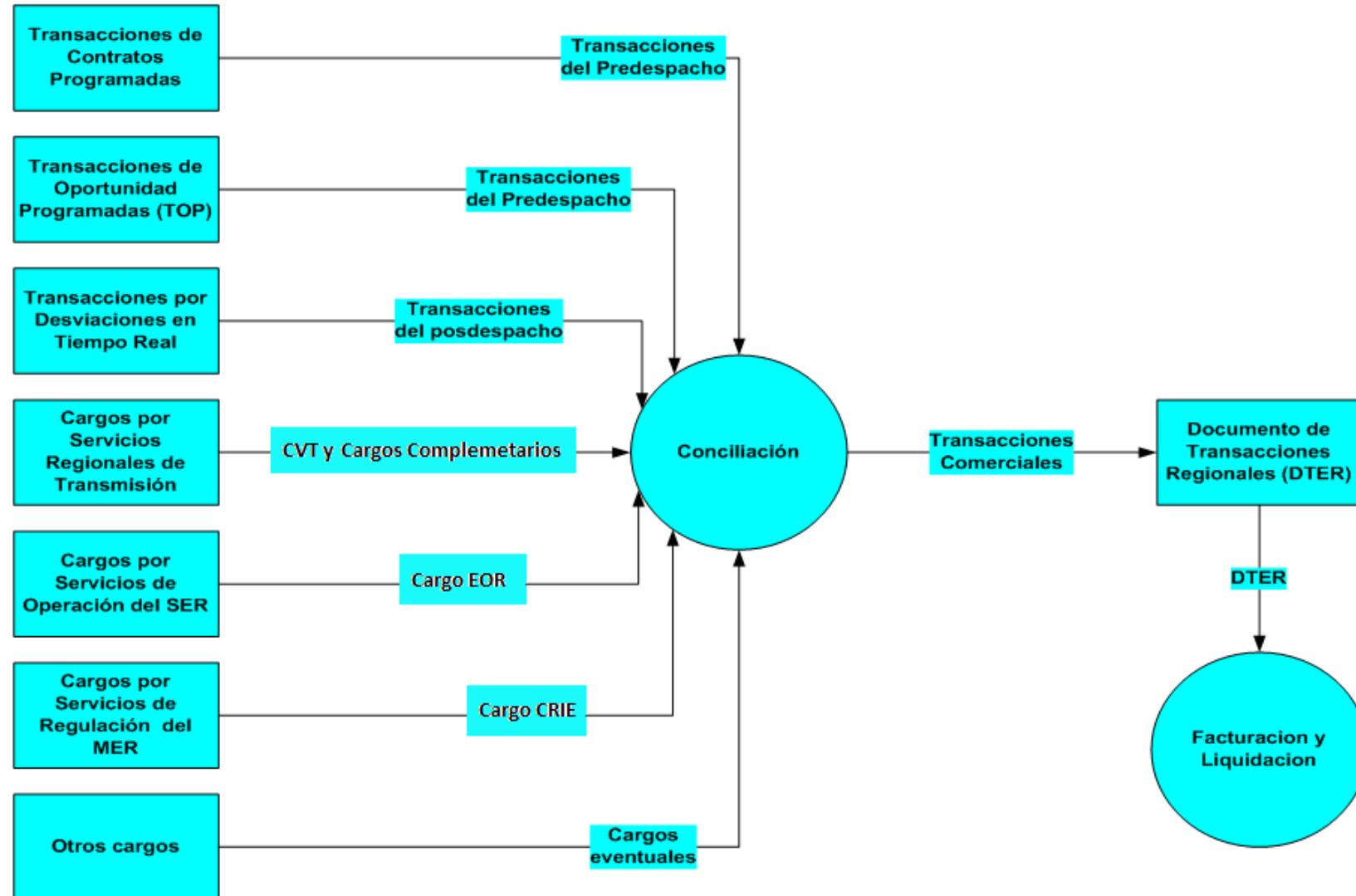
MER – *Posdespacho*

- ✓ *Para ejecutar el posdespacho se utilizan las ofertas de oportunidad de inyección informadas en el predespacho regional, para identificar el despacho óptimo (ideal) para abastecer los Retiros Netos del MER.*
- ✓ *Se fijan las inyecciones y retiros de los predespachos nacionales declarados en el predespacho regional.*
- ✓ *Se fijan las inyecciones físicas de los Contratos No Firmes Físicos Flexibles.*
- ✓ *Tiene como objetivo único determinar los precios nodales ex post del MER.*
- ✓ *Los precios ex post son utilizados únicamente para valorizar las desviaciones en tiempo real.*

MER – Conciliación, Facturación y Liquidación

- ✓ *La conciliación de las transacciones en el MER se realiza de forma diaria con detalle horario.*
- ✓ *Las transacciones de oportunidad se concilian en el predespacho y se valorizan a los precios nodales ex antes y el pago del Cargo Variable de Transmisión (CVT) está implícito en dichos precios.*
- ✓ *Los contratos pagan el CVT de forma explícita a través de la diferencia de los precios nodales ex antes.*
- ✓ *Todas las conciliaciones del MER se recopilan de forma mensual a través del Documento de Transacciones Económicas Regionales (DTER)*
- ✓ *La facturación en el MER se realiza, de forma mensual con base en el DTER, mediante documentos de cobro y notas de crédito.*
- ✓ *La liquidación en el MER se realiza en el mes siguiente a la operación, con base en los documentos de la facturación.*

MER – Garantías



Maestría en Regulación y Políticas Públicas en el Sector Energía

Curso: Mercados eléctricos
interconectados, operación,
regulación y resultados

Sesión Sincrónica 4: El Mercado
Eléctrico Regional de América
Central - MER.

Supervisión del MER

MER-Supervisión de los Mercados

La supervisión del MER está a cargo de la CRIE de acuerdo a lo establecido en los artículos 21 y 25, bajo el apartado del Régimen Básico de Sanciones, del Segundo Protocolo al Tratado Marco.

Tipos de incumplimientos:

Incumplimientos Muy Graves

- Incumplimiento de las normas de acceso y conexión a la RTR.
- Incumplimiento en la prestación de los servicios auxiliares.
- Incumplimiento en las obligaciones sobre la medición.
- Incumplimiento sin causa justificada de la programación e indicaciones del EOR.
- Negativa, resistencia o falta de colaboración a entregar información técnica, económica o e.
- Realización de acciones para la manipulación de precios de electricidad.
- Incumplimiento de requisitos, órdenes o instrucciones para afrontar estados de emergencia.
- Renuencia a ajustarse a la Regulación Regional.
- Incumplimiento de las obligaciones económicas relacionadas con los cargos de la CRIE y del EOR.
- Reiteración de incumplimientos graves a partir del cuarto incumplimiento.

Incumplimiento Graves

- Mora o falta de pago de los compromisos comerciales contraídos por transacciones comerciales realizadas en el MER o por servicios de transmisión.
- Falta de instalación o de mantenimiento adecuado de equipos de maniobra, medición, control, protección o comunicación.
- Incumplimiento de las obligaciones de suministrar, en tiempo oportuno o en el formato requerido, información relacionada con las ofertas de energía y el Predespacho del MER.
- Incumplimiento de requisitos de prueba y auditorías ordenadas por la CRIE y el EOR.
- Reiteración de incumplimientos leves, a partir del cuarto incumplimiento.

Incumplimientos Leves

Incumplimientos a la Regulación Regional que no se encuentren clasificados como incumplimientos grave o muy grave.

MER-Supervisión de los Mercados

Indicadores de Concentración del Mercado en Función a las Transacciones de los Agentes - 2023

	Nombre de Agente	País	Inyección	Participación Porcentual (%)	Cuadrado de Participación Porcentual
1	EDECSA - GT, SOCIEDAD ANONIMA	Guatemala	232,128.6	8.8	76.8
2	ENERGIA, DESARROLLO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.	El Salvador	161,007.1	6.1	36.9
3	Mercados Eléctricos de Centroamérica, S.A. de C.V.	El Salvador	139,863.9	5.3	27.9
4	HIDRO XACBAL	Guatemala	134,856.9	5.1	25.9
5	CENTRAL COMERCIALIZADORA DE ENERGIA ELECTRICA, S.A.	Guatemala	131,945.1	5.0	24.8
6	INGENIO LA CABAÑA, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE	El Salvador	124,451.3	4.7	22.1
7	ENERGIA BOREALIS, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE	El Salvador	117,710.0	4.4	19.7
8	INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	Costa Rica	107,602.5	4.1	16.5
9	GRS Comercializadora Sociedad Anonima de Capital Variable	El Salvador	97,515.7	3.7	13.5
10	Electric Power Markets, Sociedad Anónima de Capital Variable	El Salvador	86,208.1	3.3	10.6
11	AES PANAMÁ S.R.L.	Panamá	81,730.0	3.1	9.5
12	ORAZUL ENERGY GUATEMALA Y CIA. S.C.A.	El Salvador	76,399.7	2.9	8.3
13	ELECTRIC POWER MARKETS, SOCIEDAD ANONIMA	Guatemala	76,125.8	2.9	8.3
14	Electron Investment, S.A.	Panamá	62,008.0	2.3	5.5
15	COMERCIALIZADORA ELECTRONOVA S.A DE C.V	El Salvador	55,848.1	2.1	4.4
	Subtotal		1,685,400.8	63.6	
	Resto		963,904.6	36.4	
	Total		2,649,305.4	100.0	
				IHH	353.18
				C4	25.21%
				C8	43.39%

C4 menor de 25%: No hay concentración
C4 entre 25% y 60%: Concentración Moderada
C4 mayor a 60%: Alta concentración

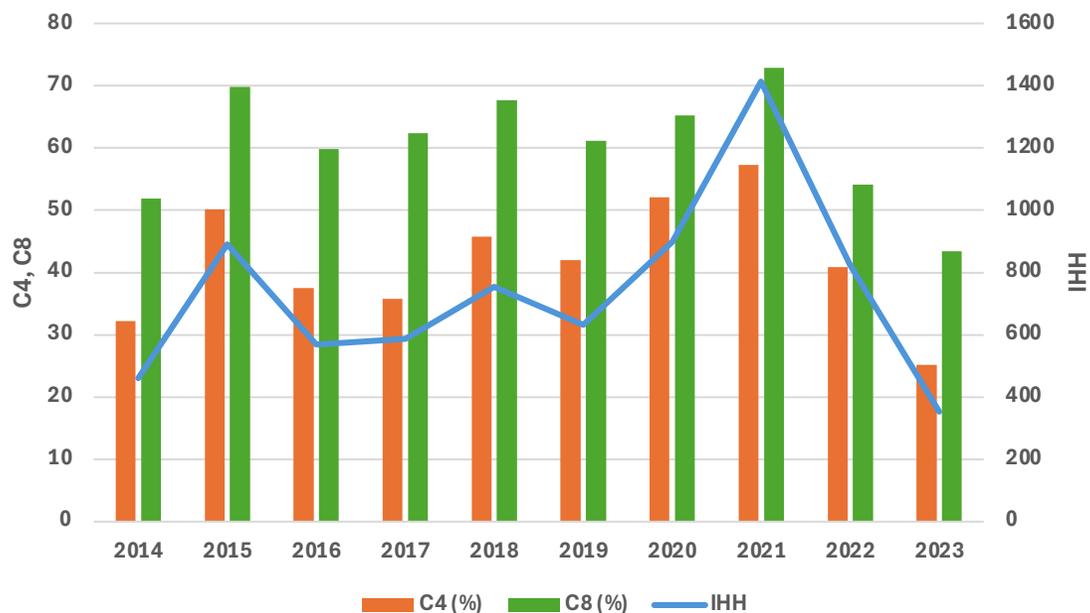
C8 menor de 25%: No hay concentración
C8 entre 25% y 50%: Concentración Moderada
C8 mayor a 50%: Alta concentración

IHH menor a 1.000: No hay concentración
IHH entre 1000 y 1800: Concentración moderada
IHH mayor a 1800: Alta Concentración

Fuente: CRIE.

MER -Supervisión de los Mercados

Indicadores de Concentración del Mercado en Función a las Transacciones de los Agentes



Fuente: CRIE.

AÑO	IHH	C4 (%)	C8 (%)
2014	460.64	32.26	51.83
2015	890.09	50.1	69.79
2016	568.34	37.56	59.86
2017	587.05	35.76	62.4
2018	754.78	45.75	67.72
2019	632.88	41.98	61.13
2020	898.17	52.13	65.21
2021	1413.35	57.28	72.83
2022	823.37	40.87	54.11
2023	353.19	25.21	43.39

Fuente CRIE.

C4 menor de 25%: No hay concentración
C4 entre 25% y 60%: Concentración Moderada
C4 mayor a 60%: Alta concentración

C8 menor de 25%: No hay concentración
C8 entre 25% y 50%: Concentración Moderada
C8 mayor a 50%: Alta concentración

IHH menor a 1.000: No hay concentración
IHH entre 1000 y 1800: Concentración moderada
IHH mayor a 1800: Alta Concentración

Maestría en Regulación y Políticas Públicas en el Sector Energía

Curso: Mercados eléctricos
interconectados, operación,
regulación y resultados

Sesión Sincrónica 4: El Mercado
Eléctrico Regional de América
Central - MER.

Resultado de las transacciones regionales en el MER

Transacciones Regionales 2023:

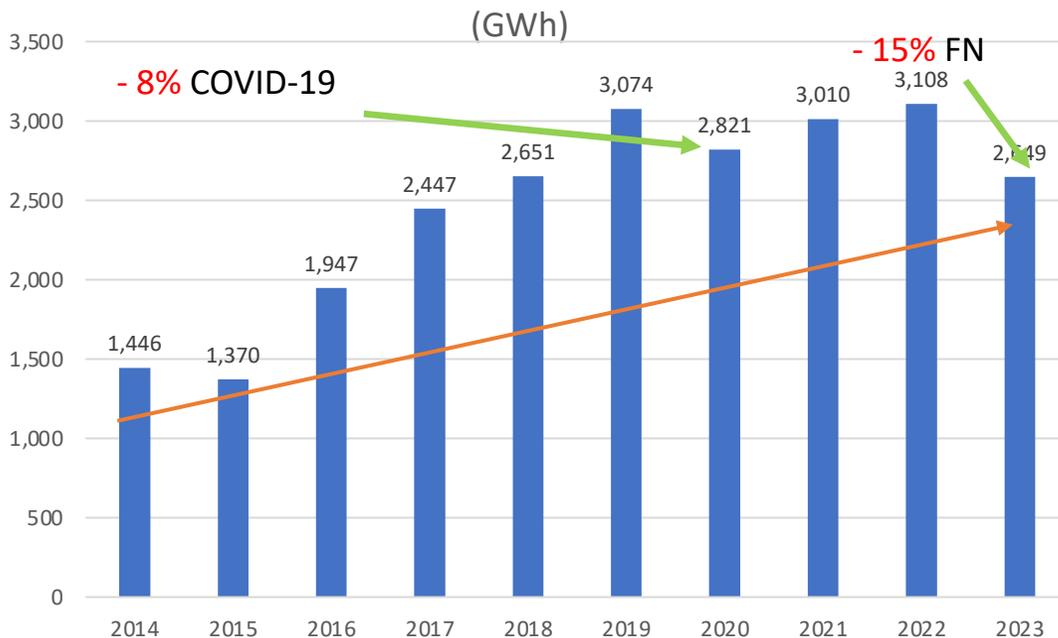
✓ **4.7%** del consumo regional cubierto por el MER en el año 2023

Fuentes renovables 2023:

✓ **67%** de la generación

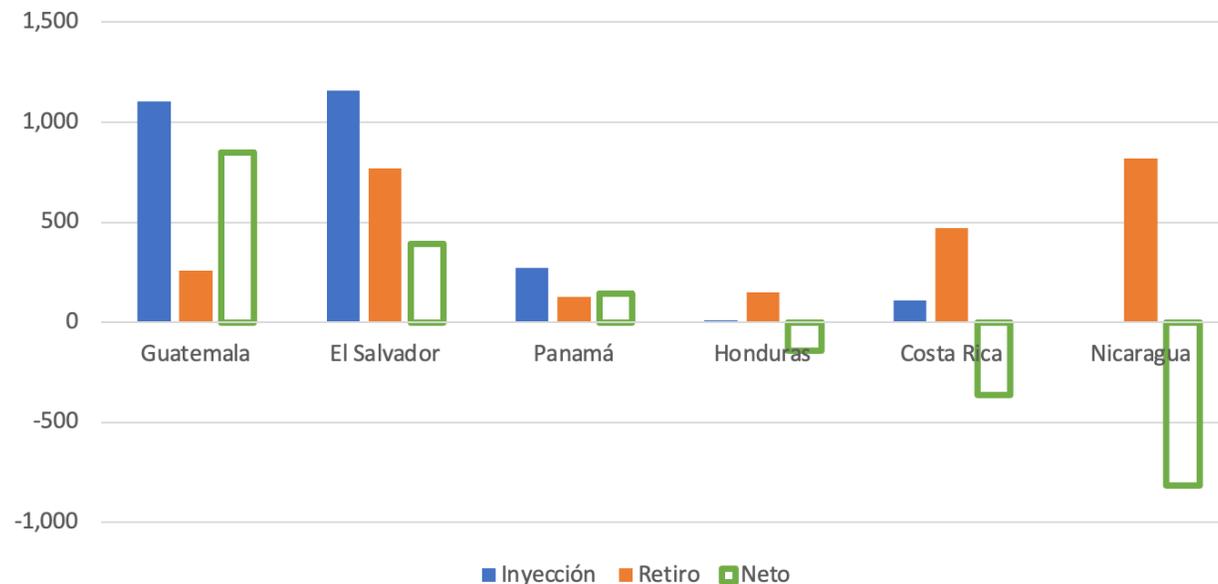
✓ **68%** de la capacidad instalada

Evolución del Volumen de Transacciones Regionales Anuales (GWh)



Dr. Rodrigo Rodriguez J.

Inyecciones y Retiros del MER (GWh) 2023



Demanda Máxima Regional:

✓ **9,059** MW año 2023

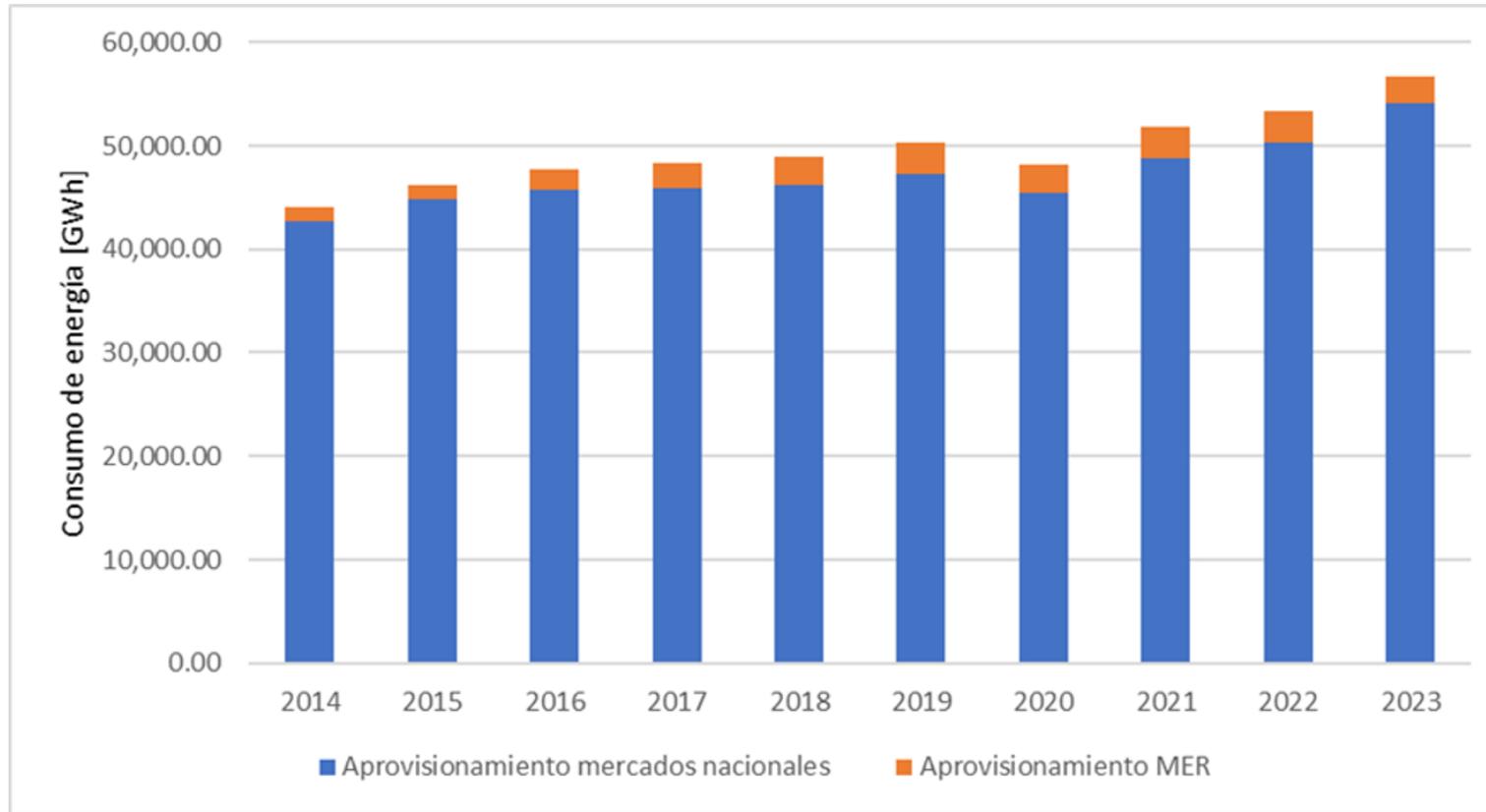
Oferta 2023:

✓ **310** Agentes autorizados

✓ **17,487** MW Capacidad Instalada

MER - Resultados

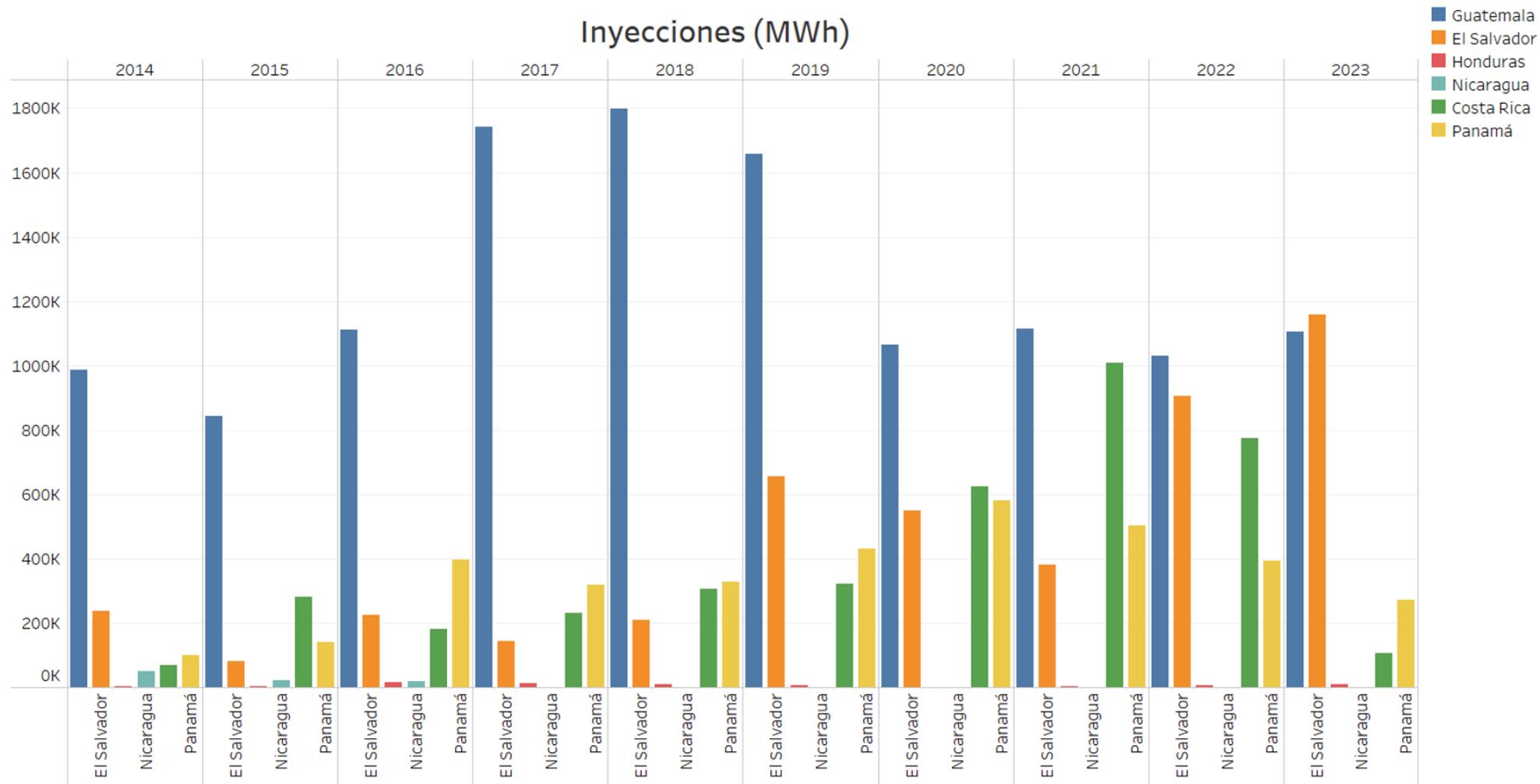
Cubrimiento de la demanda regional con energía del MER – 2014-2023 (GWh)



2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
3.3%	3.0%	4.1%	5.1%	5.4%	6.1%	5.8%	5.8%	5.8%	4.7%

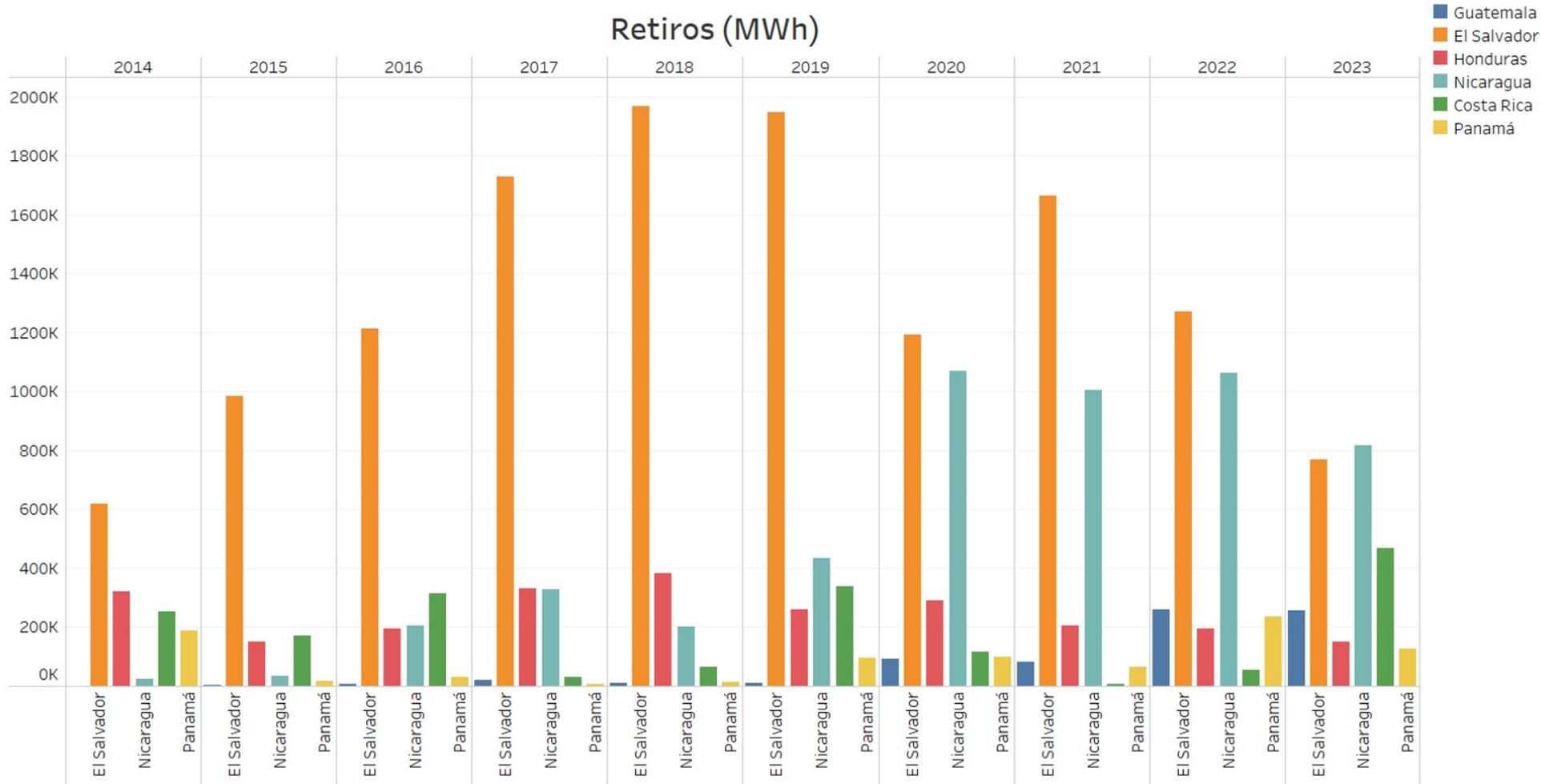
Fuente: CRIE.

MER - Resultados



Fuente: CRIE.

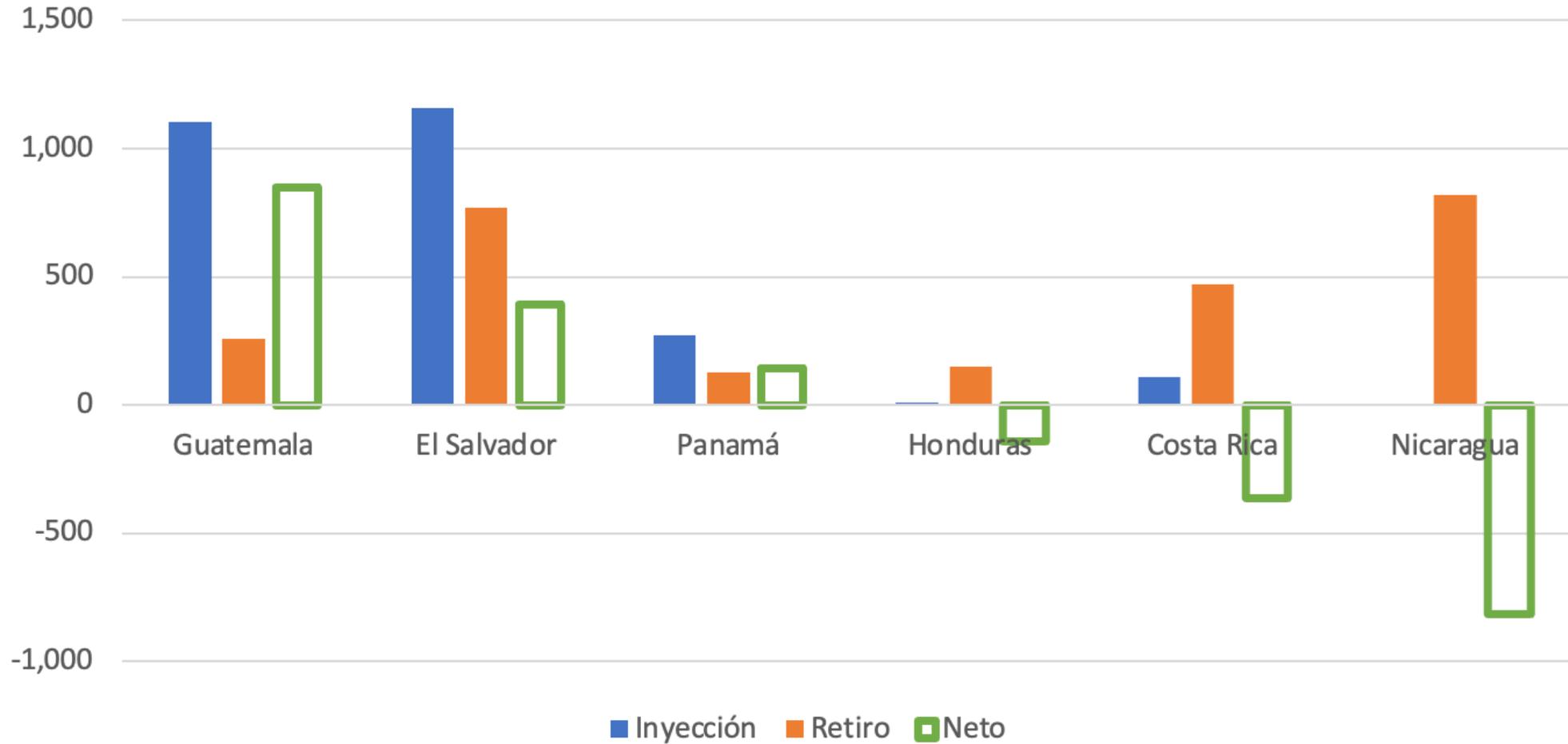
MER - Resultados



Fuente: CRIE.

MER - Resultados

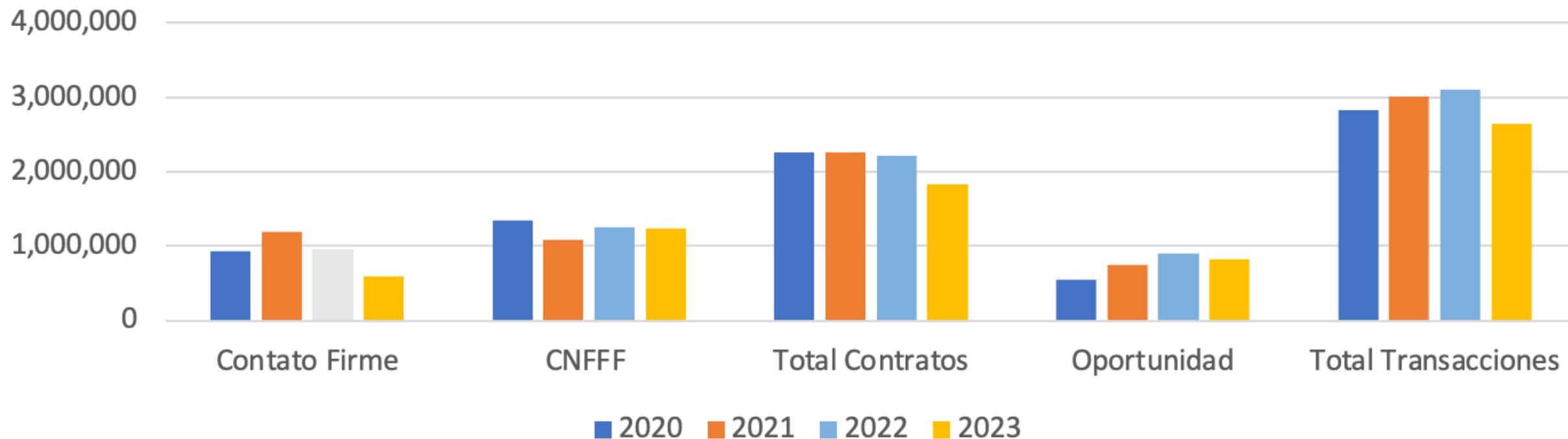
Inyecciones y Retiros del MER (GWh) 2023



Fuente: CRIE.

MER - Resultados

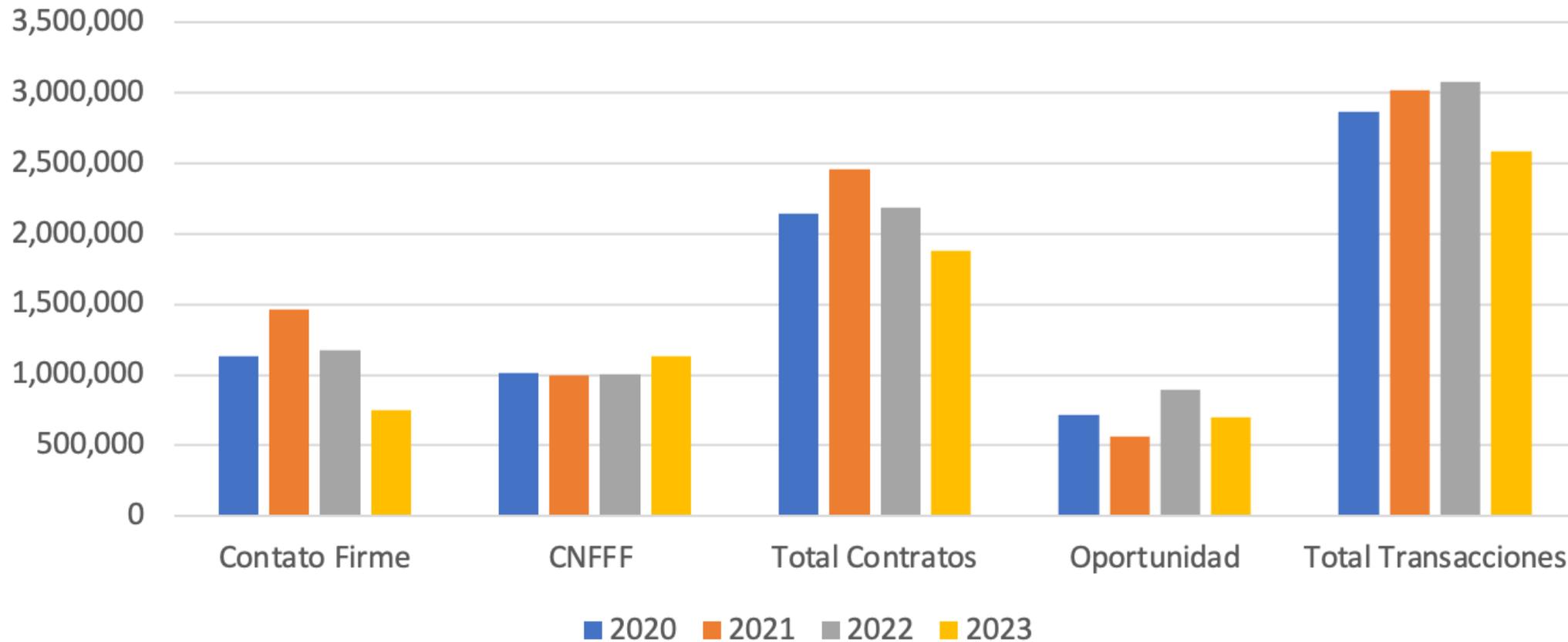
Inyecciones por tipo de transacción (MWh)



Fuente: CRIE.

MER - Resultados

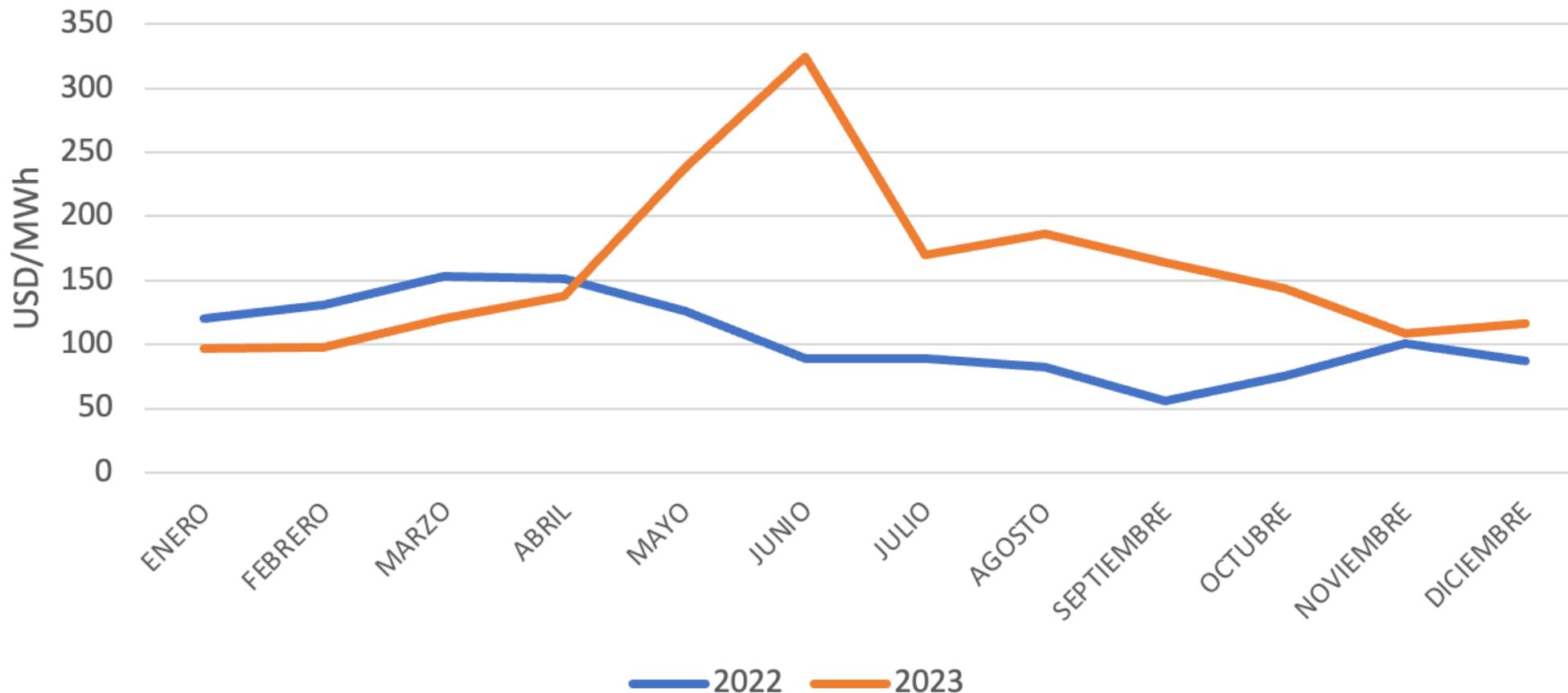
Retiros por tipo de transacción (MWh)



Fuente: CRIE.

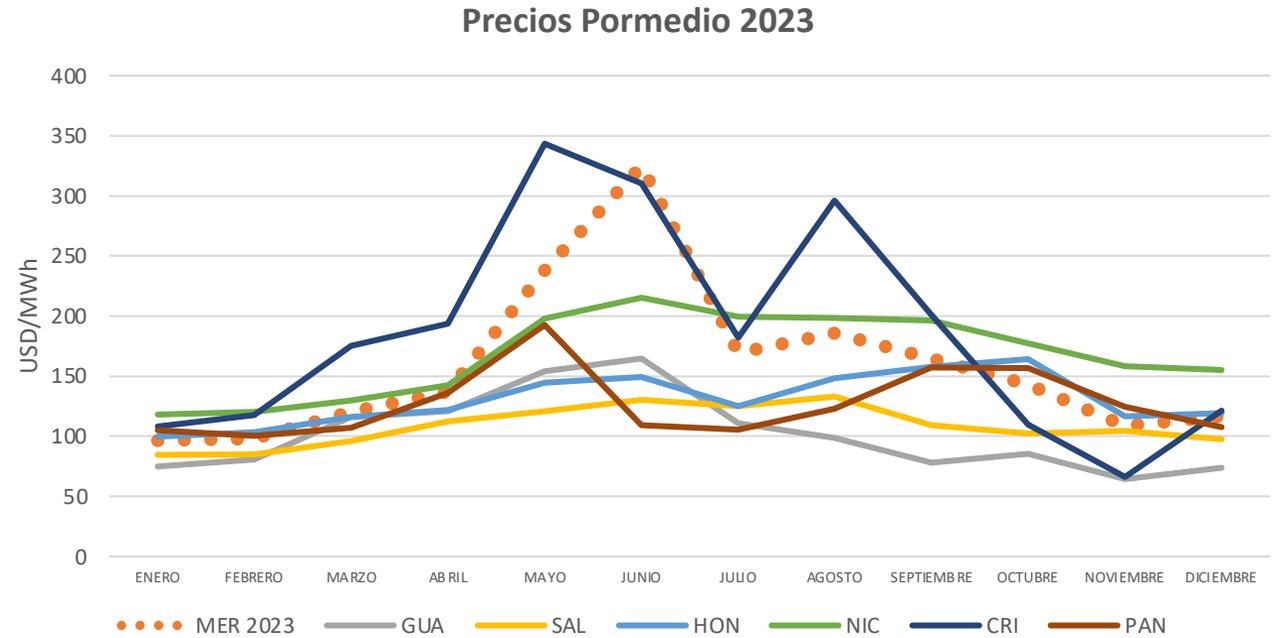
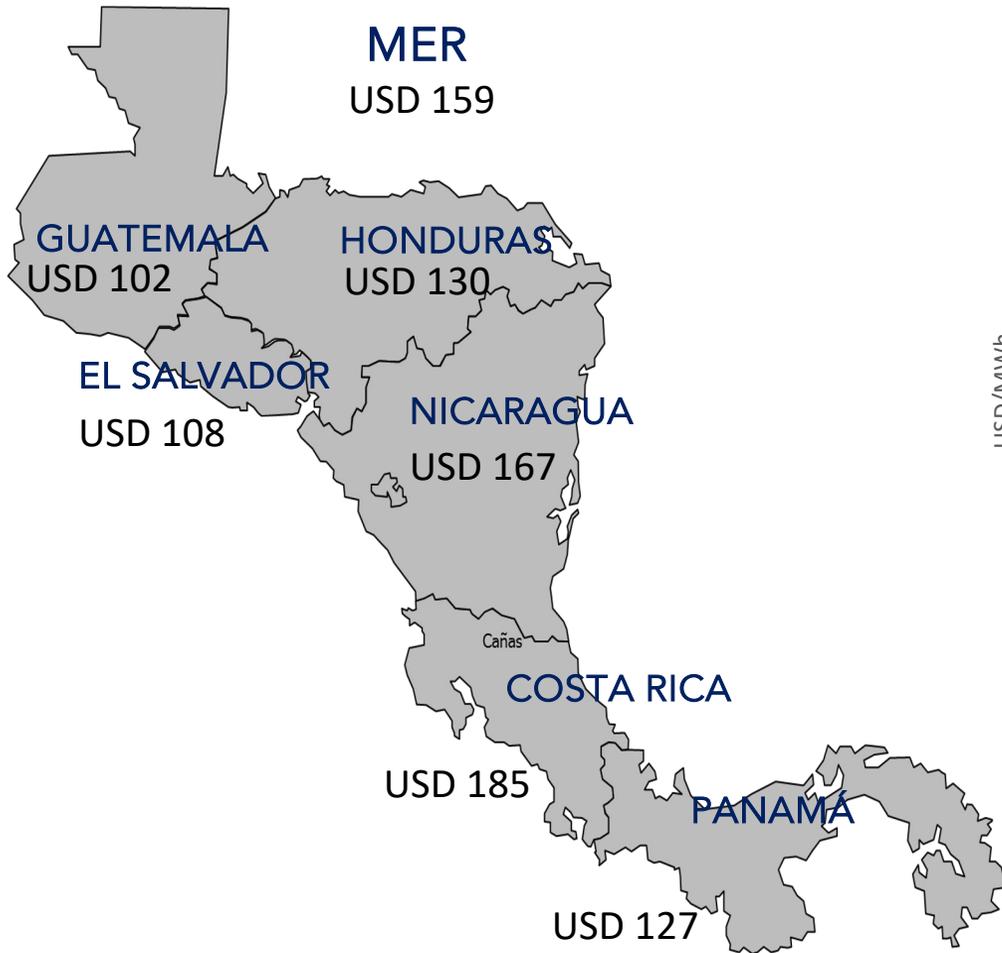
MER - Resultados

Precios Pormedio MER 2022-2023



Fuente: CRIE.

MER - Resultados



Fuente: CRIE.

Maestría en Regulación y Políticas Públicas en el Sector Energía

Curso: Mercados eléctricos
interconectados, operación,
regulación y resultados

Sesión Sincrónica 4: El Mercado
Eléctrico Regional de América
Central - MER.

Principal reto del MER

¿Mercado de Excedentes (7^{mo} Mercado) Actual o Mayor Integración?



+ Integración \Rightarrow + Beneficios \Rightarrow + Resiliencia Regional

Optimiza el despacho regional de las plantas de generación más eficientes y potencia el uso de recursos energéticos renovables de la región.

La expansión y operación integrada genera un 53% menos de emisiones de CO2 que la expansión y operación aislada.*

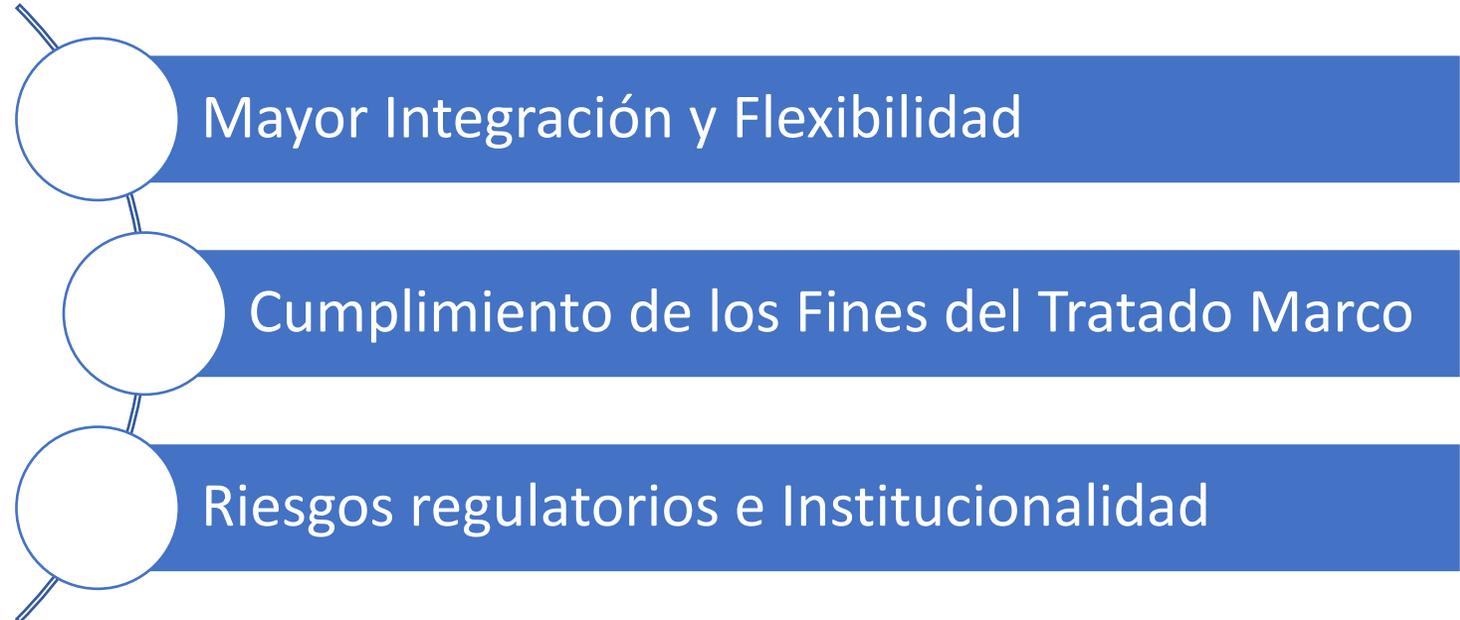
Seguridad Energética ante los efectos actuales y futuros del cambio climático



Principal reto del **MER**



**Una mayor
integración**



Integración y Flexibilidad MER

Rediseño gradual del mercado de excedentes del RMER a uno integrado.

- Adoptar sistemas de despachos de precios.
- Un solo despacho de los recursos energéticos de los países.
- Mejora resiliencia ante escenarios climáticos y geopolíticos

Desarrollo de otros mercados en el RMER.

- Capacidad, reserva, derivados.

Expansión de la Transmisión.

- Normas claras y vinculantes modificando el tratado Marco.

Cumplimiento de los fines del Tratado

Marco del MER

Establecer las condiciones para el crecimiento del MER, que abastezca en forma oportuna y sostenible la electricidad requerida para el desarrollo económico y social

- 4.3% abastecido desde el MER.
- Bajo consumo per cápita

Incentivar una mayor y competitiva participación privada en el sector eléctrico

- La inversión de la región no está influenciada particularmente por el MER

Propiciar que los beneficios derivados del MER lleguen a todos los habitantes de los países de la región

- Son difíciles de cuantificar.
- No hay totalidad de cobertura eléctrica

Riesgos regulatorios e institucionalidad MER

Decisiones de la CRIE no están sujetas a un control jurisdiccional

- Modificar el Tratado Marco con mecanismo de alzada

Decisiones regulatorias nacionales pueden afectar a inversionistas y a la demanda regional

Claridad en las funciones y fuente de financiamiento del CDMER

- Modificar el Tratado Marco

Desafío: Denuncia del Tratado por Guatemala

La denuncia del Tratado que realizó Guatemala en 2021 y su salida 10 años después, es un desafío importante en el MER desde el punto de vista *operativo, político y económico*.

Actualmente hay señales que el nuevo gobierno que asumió en Guatemala en enero de 2024 estaría dispuesto a mantenerse dentro del MER. En presentación de febrero de este año, el Ministerio de Energía y Minas resaltó dentro de las acciones de política energética la de “revertir acciones regionales recientes y retornar bajo un esquema favorable...” así como, cumplir las obligaciones del Tratado Marco mientras no cobre vigencia el retiro.

Maestría en Regulación y Políticas Públicas en el Sector Energía

Curso: Mercados eléctricos
interconectados, operación,
regulación y resultados

Sesión Sincrónica 4: El Mercado
Eléctrico Regional de América
Central - MER.

Gracias!!!