



Requisitos Técnicos del Esquema de Medidas de Energía



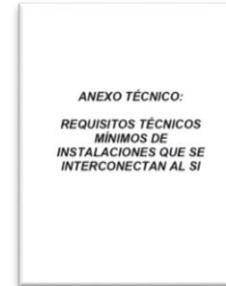
Equipo de Medidas de la Gerencia de
Mercados

Contenido

1. Marco Regulatorio.
2. Objetivo de la Plataforma de Medidas.
3. Sistema de Medidas.
4. Antecedentes Técnicos.
5. Enlace de Comunicaciones.
6. Revisión Requisitos Medidas.

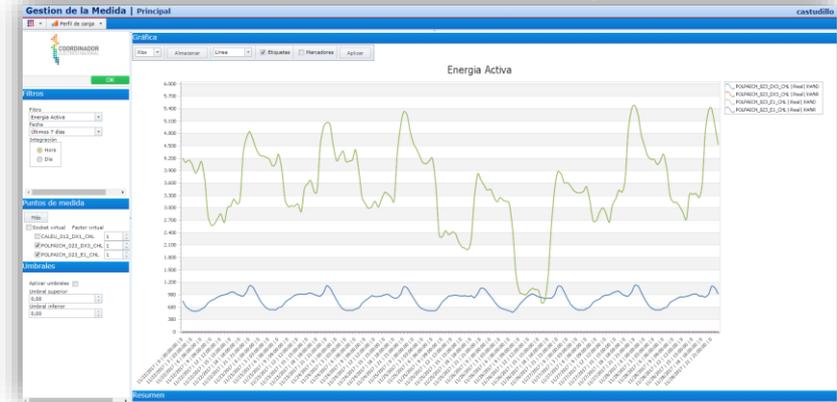
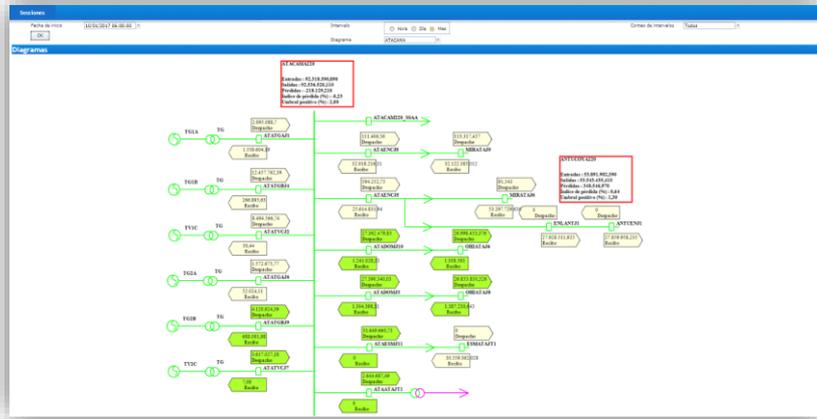
Marco Regulatorio – Sistema de Medidas

- **Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio** (Enero 2016)
 - Título 4-5 Sistema de Medidas de Transferencias Económicas
- **Anexo Técnico: “Sistemas de Medidas para Transferencias Económicas”** (Septiembre 2015)
 - **Documento Técnico: “Sistemas de Medidas de Energía”** (Octubre 2017)
- **Anexo Técnico: “Requisitos Técnicos Mínimos de Instalaciones que se Interconectan al SI”**
 - Título III Procesos para la interconexión o modificación de instalaciones
Art. 10
- **Norma Técnica de Conexión y Operación de PMGD en Instalaciones de Media Tensión** (Julio 2016)
 - Título 4-4 Instalaciones de Control y Medida
Art. 4-13, 4-14, 4-15, 4-16, 4-17, 4-18, 4-25
- **Norma Técnica de Calidad de Servicio para Sistemas de Distribución** (Proyecto)



Objetivos de la Plataforma

Implementar una plataforma tecnológica de recepción de las medidas obtenidas directamente desde los medidores de energía eléctrica que participan en los procesos de transferencia económica del Coordinador Eléctrico Nacional.



- ✓ Lograr mayor eficiencia en los procesos, asegurando calidad y oportunidad en los resultados.
- ✓ Facilitar a las empresas la entrega de la información sobre transferencias económicas.
- ✓ Agregar valor haciendo disponible información útil para las empresas coordinadas involucradas.

✓ **Transparencia**

✓ **Oportunidad**

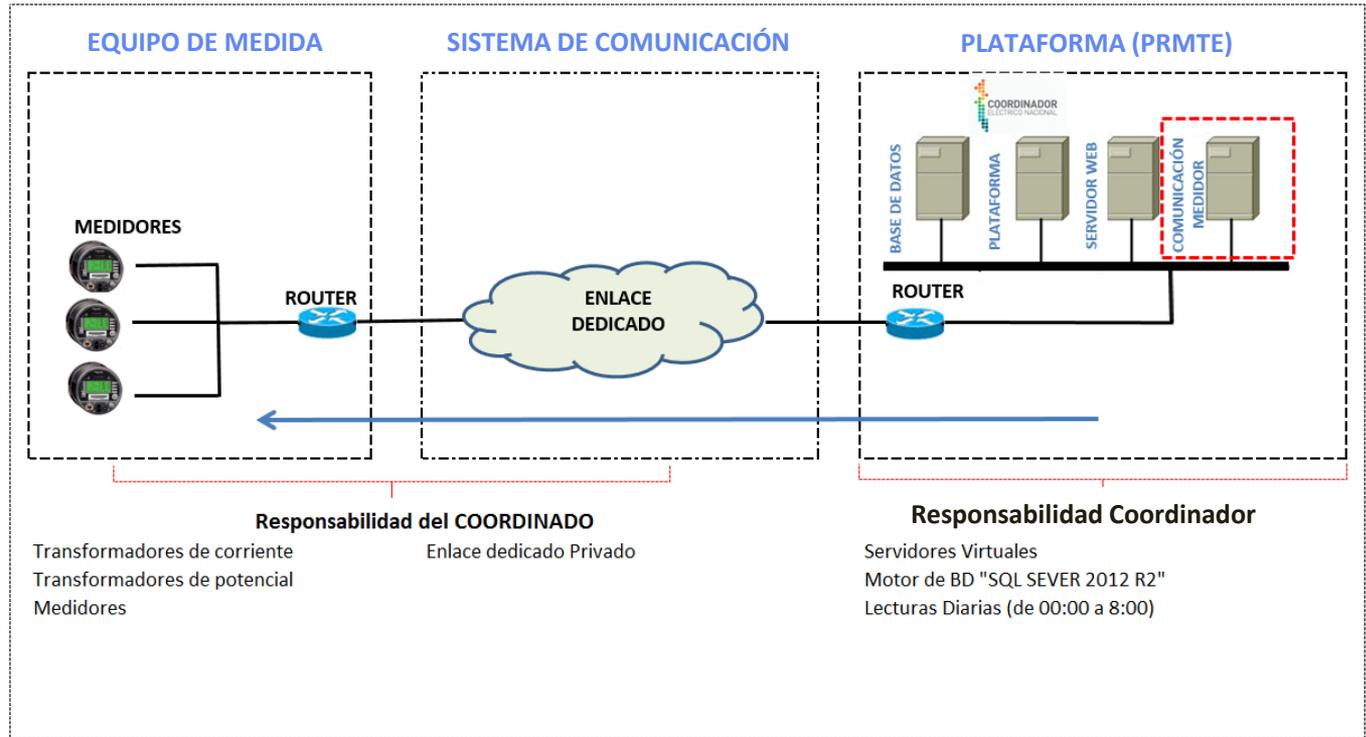
✓ **Calidad del dato**

✓ **Tecnología**

✓ **Gestión**

Sistema de Medidas

Cabe destacar que otro punto a observar es la comunicación con la PRMTE la cual se basa en el siguiente esquema.



- Enlace dedicado vía Ethernet: VPN con acceso directo al medidor y solamente con privilegios de lectura.

Antecedentes Técnicos.



Cada vez que se instale, reemplace o modifique un esquema de medida, el Coordinador deberá enviar al Coordinador, previo a la realización de los trabajos, los antecedentes técnicos relativos a los esquemas de medidas. Estos antecedentes se componen de la ficha técnica del esquema de medida, y documentos adicionales, los cuales deben ser ingresados mediante la Plataforma de Información Técnica del Coordinador.

En caso de reemplazo o modificación de un esquema de medida se debe ingresar una solicitud de intervención mediante la plataforma dispuesta para tales efectos, y en los plazos definidos por Coordinador.

Antecedentes Técnicos.

• Ficha técnica del esquema de medidas:

En este documento se solicita al Coordinado completar la mayor cantidad de datos que identifiquen los equipos que componen los esquemas de medidas, tales como :

- Subestación
- Paño
- Propietario
- N° serie equipo de medida
- N° serie TTCC
- N° serie TTPP
- Fecha de calibración
- IP NAT
- Etc...

Ficha Técnica Esquema de Medida de Energía							INFORMACION TÉCNICA DEL MEDIDOR									
Subestación	Paño	Origen de la energía	Instalación ID	Propietario	Nomenclátor	Nombre EME	1649	1655	1666	1656	1658	1671	1666	1672	1673	
Alfa numérico	Alfa numérico	Alfa numérico	AUTOMÁTIC	Alfa numérico	AUTOMÁTIC	AUTOMÁTICO	N° serie medidor	Marca medidor	Modelo medidor	Clase medidor	Año fabricación	Norma fabricación medidor	Método Sincronización	Puerta de comunicación PMBE	DECA de calibración (verificación de exactitud)	
Alfa numérico	Alfa numérico	Alfa numérico	AUTOMÁTIC	Alfa numérico	AUTOMÁTIC	AUTOMÁTICO	Alfa numérico	Texto	Alfa numérico	0,2 - 0,5	[aaaa]	IEC 62053-21	IRIG-B, NTP-Manual	Ethernet - Ser	Alfa numérico	
ANCOA	K7	T CHARILUA 3°	AUTOMÁTICO	ELECNOR	AUTOMÁTICO	MD S/E ANCOA 330KV K7 P	MW-18013399-02	SCHNEIDER ELECT	MB8550A4C0HSE	0,2	2016	NI87NRC	IRIG-B	ETHERNET	TECHNORED	8550
CHARILUA	K3	T ANCOA 3°	AUTOMÁTICO	ELECNOR	AUTOMÁTICO	MD S/E CHARILUA 330KV K3 P	MW-18023062-02	SCHNEIDER ELECT	MB8550A4C0HSE	0,2	2016	NI87NRC	IRIG-B	ETHERNET	TECHNORED	8551
SAN RAFAEL (CHILQUINTA)	PM002	PM00 "SANTUARIO SOLAR"	AUTOMÁTICO	PM00 SANTUARIO SPA	AUTOMÁTICO	MD S/E SAN RAFAEL (CHILQUINTA) 23KV PM002 P	MR-26121629-01	SCHNEIDER ELECT	IEC400	0,2	2016	IEC62053-22	Ethernet	UNDERFIRE	CVM-008-2017C	
CHARILUA	J23	T FUSO CHEN 1°	AUTOMÁTICO	TRANSCONILE	AUTOMÁTICO	MD S/E CHARILUA 220V J23 P	MB0209748	Rohde&Schwarz	IZ-0989002-46	0,2	2008	ANSI C12.20	N/A	Tetherpad	IZ6-2017	
GRANDES	PM003	PM00 FRANCISCO	AUTOMÁTICO	GR Boque spa	AUTOMÁTICO	MD S/E GRANDES 15KV PM003 P	MW-18098262-02	SCHNEIDER ELECT	ION 8650	0,2	2016	IEC 61000-4-30	Manual	ETHERNET	TECHNET	CVM-TC01103
Tap off Futagán	B1	Central Hidroeléctrica Embalse A	AUTOMÁTICO	HIDROELÉCTRICA EMBALSE A	AUTOMÁTICO	MD S/E TAP OFF FUTAGAN 66KV B1 P	MW-18092421-02	Schneider Electr	ION 8650AM855 0,2%	0,2%	2016	IEC 61850	IRIG-B	ETHERNET	TECHNET	CVM-3P0758D-1
PANGUPULLI	ET2		AUTOMÁTICO	STS	AUTOMÁTICO	MD S/E PANGUPULLI 23KV ET2 P	PJ-18034615-05	Schneider electr	ION 7850	0,2	2015	IEC61850-30	Manual	Ethernet	TECHNORED	CVM-33863
CHACAYA	HT5		AUTOMÁTICO	ENGIE	AUTOMÁTICO	MD S/E CHACAYA 130KV HT5 P	MJ-18092475-05	Schneider electr	ION 7850	0,2	2016	IEC61000-4-30	Manual	Ethernet	TECHNET	CVM-TC01118-1
CHACAYA	ETS		AUTOMÁTICO	ENGIE	AUTOMÁTICO	MD S/E CHACAYA 23KV ETS P	MW-18078045-02	Schneider electr	ION 8650	0,2	2016	IEC 61000-4-30	Manual	Ethernet	TECHNET	CVM-TC01118-1
CARDONES	J3	T	AUTOMÁTICO	TRANSELEC	AUTOMÁTICO	MD S/E CARDONES 220KV J3 P	MW-18073366-02	SCHNEIDER ELECT	MB8550A4C0HSE	0,2	2016	ANSI	Manual	Ethernet	TECHNORED	86208
CARDONES	J4	T	AUTOMÁTICO	TRANSELEC	AUTOMÁTICO	MD S/E CARDONES 220KV J4 P	MW-18074870-02	SCHNEIDER ELECT	MB8550A4C0HSE	0,2	2016	ANSI	Manual	Ethernet	TECHNORED	86209
FRUTILLAR	C2		AUTOMÁTICO	STS	AUTOMÁTICO	MD S/E FRUTILLAR 13KV C2 P	MW-12100715D-01	Schneider Electr	ION 8650	0,2	2012	S/I	Manual	Ethernet		
FRUTILLAR	C9		AUTOMÁTICO	STS	AUTOMÁTICO	MD S/E FRUTILLAR 13KV C9 P	MW-12100714-01	Schneider Electr	ION 8650	0,2	2012	S/I	Manual	Ethernet		
FRUTILLAR	ET2		AUTOMÁTICO	STS	AUTOMÁTICO	MD S/E FRUTILLAR 23KV ET2 P	MW-12114209-01	Schneider Electr	ION 8650	0,2	2012	S/I	Manual	Ethernet		
Quilota	HT5	T	AUTOMÁTICO	TRANSELEC	AUTOMÁTICO	MD S/E QUILOTA 130KV HT5 P	MW-18098015-02	Schneider Electr	MB8550A4C0HSE	0,2	2016	ANSI IEC	Manual	Ethernet	TECHNORED	86735
PID PID	ETS	3888	AUTOMÁTICO	STS	AUTOMÁTICO	MD S/E PID PID 23KV ETS P	PT-18124059-01	Schneider Electr	ION 8650	0,2	2010	S/I	Manual	Ethernet	COM	540211020000

Antecedentes Técnicos

- **Documentos adicionales:**

Este es el listado de documentos que son requeridos los cuales una vez revisados y aprobados definirán la aprobación por parte del área de medidas, para la ejecución del proyecto.

1. Diagrama unilineal general de la nueva instalación, especificado por Dpto. de Proyectos.
2. Anexos por punto de medida:
 - a. Certificado fábrica de medidor.
 - b. Certificado exactitud de medidor emitido por laboratorio autorizado por la SEC.
 - c. Foto placa de medidor, n° serie legible.
 - d. Reporte de configuración del EM.
 - e. Certificado fábrica de transformador de corriente.
 - f. Foto placa de transformador de corriente.
 - g. Certificado fábrica de transformador de potencial.

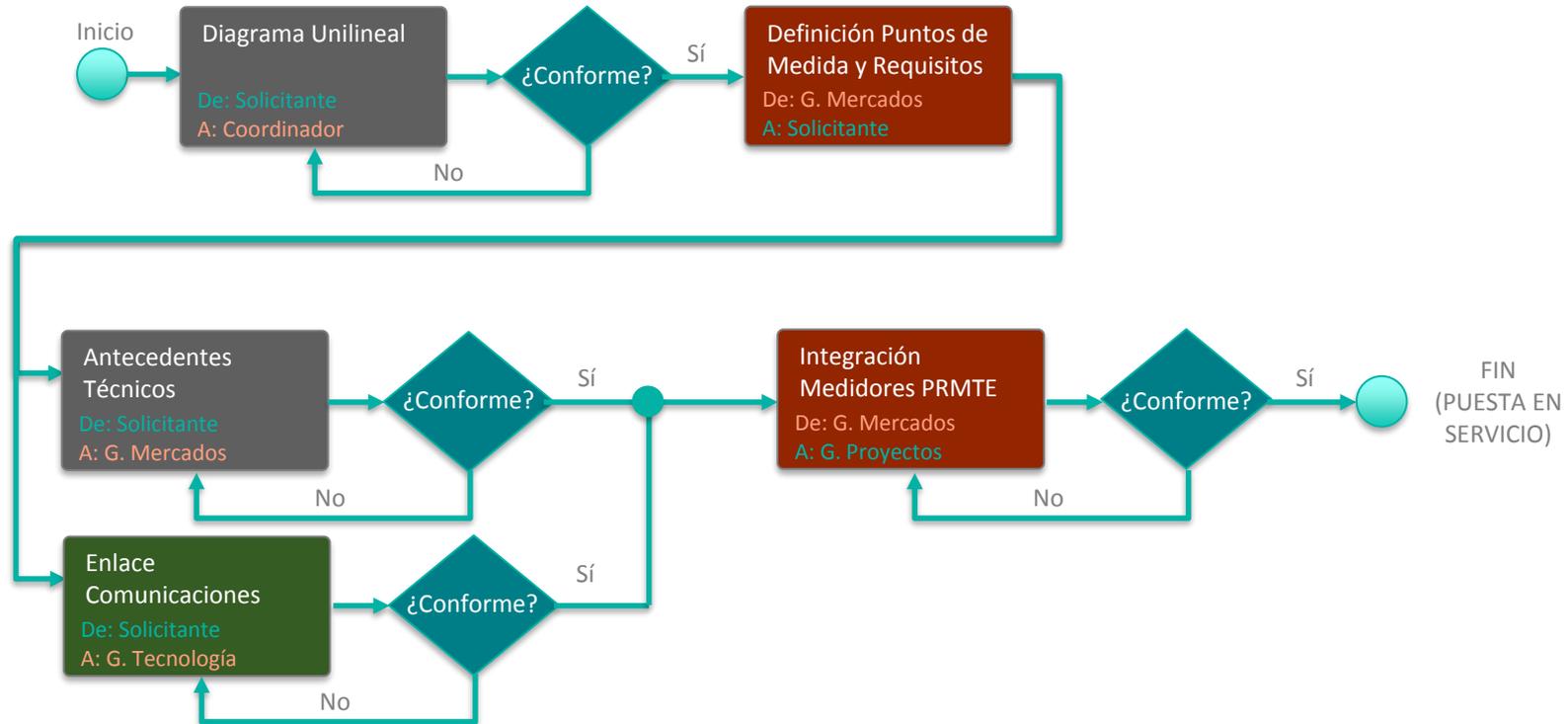
Antecedentes Técnicos

- **Documentos adicionales:**

- h. Foto placa de transformador de potencial.
- i. Esquemas elementales de corriente alterna del EME.
- j. Actas de auditoría al EME.
 - i. Acta N° 1: Cumplimiento de Características Técnicas Equipo de Medida
 - ii. Acta N° 2: Cumplimiento de Características Técnicas Transformadores de Medidas.
 - iii. Acta N° 3: Revisión de Equipo de Medida.
 - iv. Acta N° 4: Intervención de Equipo de Medida.

Para casos de nuevos Coordinados también se exigirá el formulario de encargados del sistema de medidas para transferencias económicas a los que se refiere el literal p) del art. 4 del ATSMTE.

Revisión Requisitos de Medidas



Revisión Requisitos de Medidas

Para los casos de modificación de elementos dentro del EME establecido, **los requisitos mínimos previos para la autorización de la solicitud de intervención** dependen del elemento a intervenir

Tipo de intervención	Documentos solicitados
Cambio de equipo de medida	Certificado de fábrica de EM, foto placa
Cambio de TTCC	Certificado de fábrica de TTCC, foto placa
Cambio de TTPP	Certificado de fábrica de TTPP, foto placa

Cabe destacar que si las modificaciones, alteran el esquema de los equipos dispuestos en el circuito, implicará la solicitud de otros documentos tales como diagramas unilineales o diagramas elementales, etc.. (Ejemplo: paso de esquema de interruptor simple a interruptor y medio.)

Solicitamos que los antecedentes requeridos sean entregados mínimo 48 horas antes de la ejecución del servicio, a objeto de no tener inconvenientes con la aprobación.



Requisitos Técnicos del Esquema de Medidas de Energía



Equipo de Medidas de la Gerencia de
Mercados