



“APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA PARA LA
MEDICIÓN, GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DEL
SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL”.



“Aplicación de Tecnología para la Medición, Gestión y Supervisión del Sistema Eléctrico Nacional”.



CONTENIDO

1. Objetivos de la PRMTE.
2. Procesos de Transferencias involucrados.
3. Marco Regulatorio.
4. Estructura General Sistema de Medidas.
5. Arquitectura de Red.
6. Estadísticas (Estado de avance)
7. Desafío principal 2017.
8. Desafíos a corto plazo.
9. Desafíos a mediano plazo.
10. Visión de Futuro.

1.- Objetivos de la Plataforma (PRMTE)



Recepción de las medidas a través de una plataforma tecnológica de recepción de las medidas obtenidas directamente desde los medidores de energía eléctrica que participan en el proceso de transferencias económicas 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 para el Balance u otros procesos.
- ✓ Agregar valor haciendo disponible información útil para las empresas coordinadas involucradas.
- ✓ Orientación de los casos de inconsistencia para ser verificados a través de auditorías técnicas de medición.



- ✓ Transparencia
- ✓ Oportunidad
- ✓ Calidad del dato
- ✓ Tecnología
- ✓ Gestión

PROCESOS ACTUALMENTE INVOLUCRADOS

Los procesos involucrados en las transferencias económicas son los siguientes:

- ✓ Balance de Transferencia de Energía.
- ✓ Balance de Transferencia de Potencia.
- ✓ Cálculo de Peajes Sub-transmisión.
- ✓ Cálculo de Peajes Troncales.
- ✓ Balance ERNC.
- ✓ Impuestos por Emisiones.



Marco Regulatorio Vigente

1.- **Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio, NTSyCS.** (publicada en Julio 2014, actualizaciones en Septiembre 2015 y Agosto 2017)

2.- **Norma Técnica de Conexión y Operación de PMGD en Instalaciones de Media Tensión, NTCO.** (Septiembre 2015)

3.- **Anexo Técnico: “Sistemas de Medidas para Transferencias Económicas”, ATSMTE.** (Septiembre 2015)

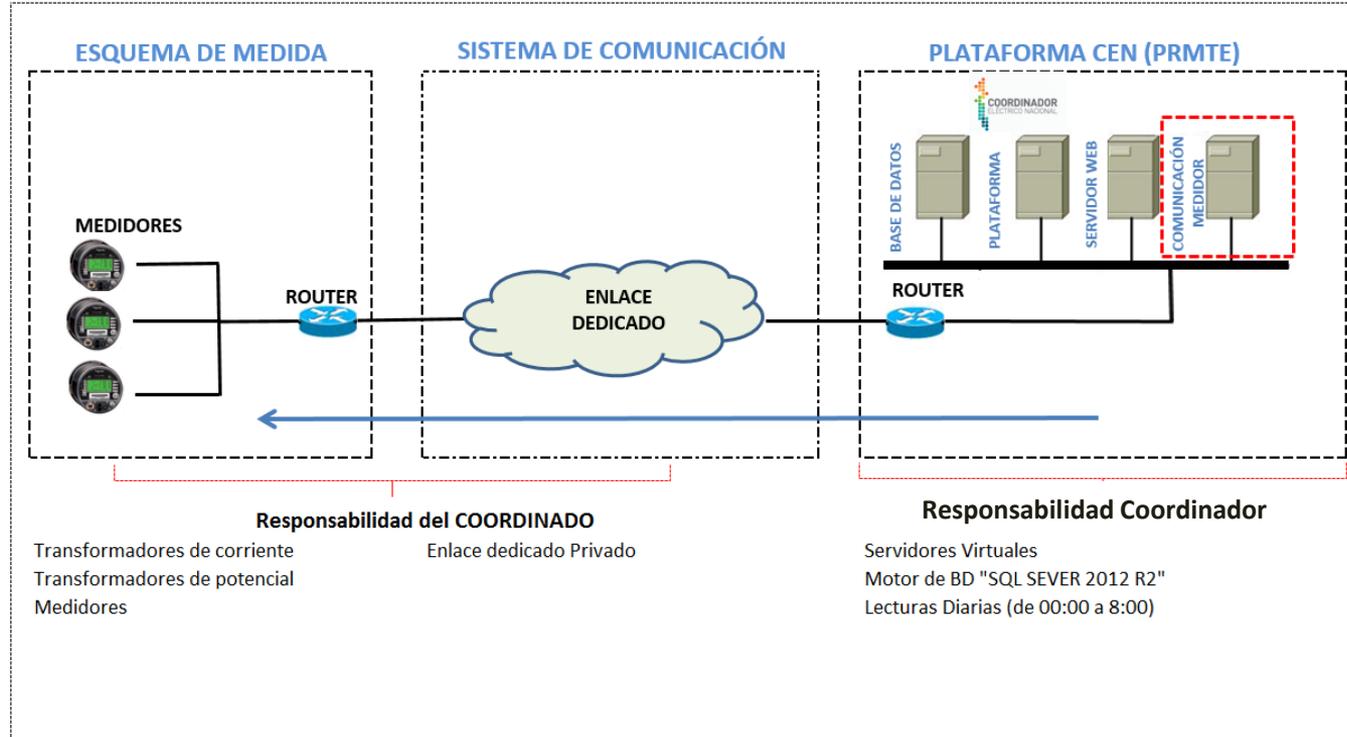
4.- **Documento Técnico: “Sistemas de Medidas de Energía” , DTSME.** (publicado en Julio del 2015 y actualizado en Septiembre 2015, se espera sea publicado en Octubre del 2017, el documento como Coordinador)

5.- **Norma Técnica de Distribución, NTD.** (en consulta pública hasta el 1ro de septiembre del 2017)

link: <https://www.cne.cl/normativas/electrica/normas-tecnicas/>



Estructura General Sistema de Medidas



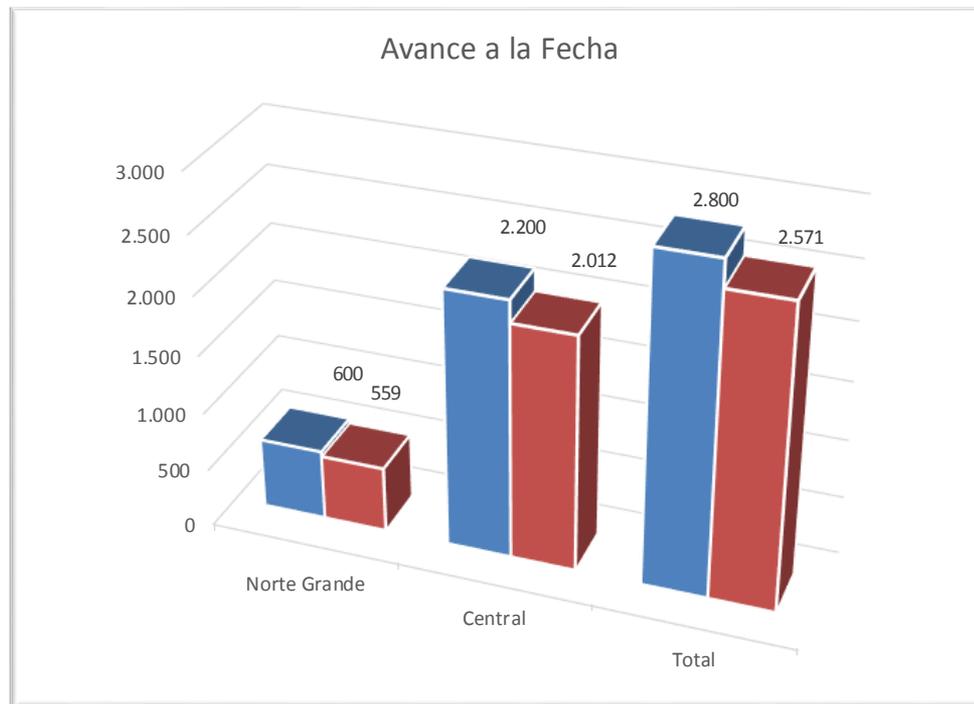
- Enlace dedicado vía Ethernet: VPN con acceso directo al medidor y solamente con privilegios de lectura.

ESTADO DE AVANCE.

Resumen avance a la fecha

Sistema Interconectado	Cantidad		%
	Estimación	Incorporados	
Norte Grande	600	559	93,2%
Central	2.200	2.012	91,5%
Total	2.800	2.571	91,8%

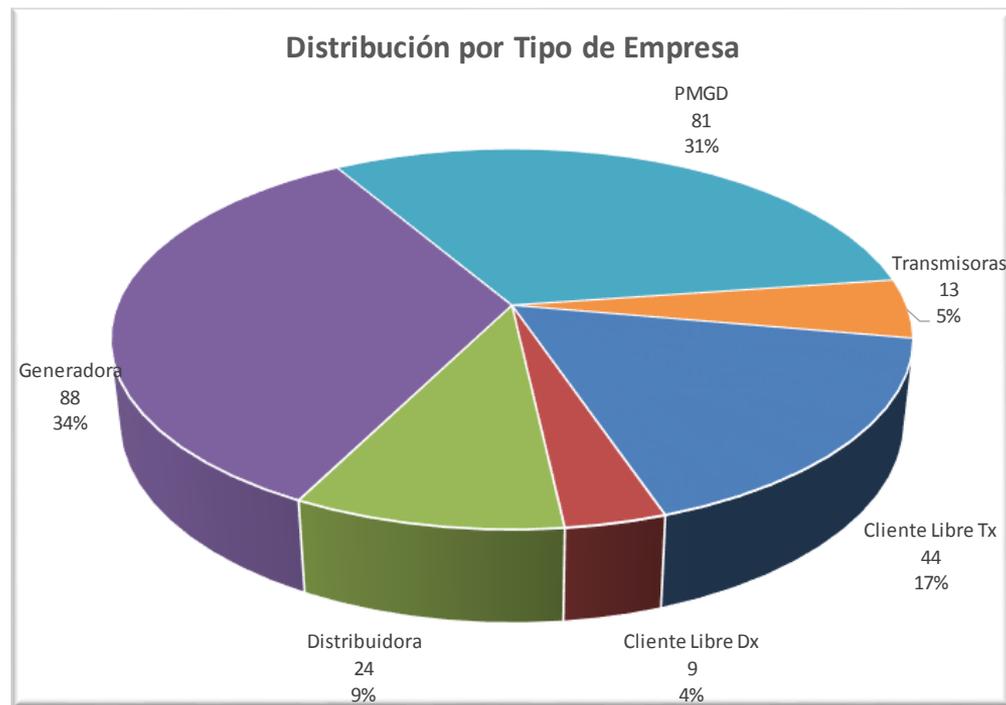
Avance del 91,8%
Información al 01/09/2017.



ESTADO DE AVANCE INCORPORACIÓN PRMTE

Resumen avance al 01/09/2017

Empresa Coordinada	Cantidad	
	Empresas	Medidores
Cliente Libre Tx	44	232
Cliente Libre Dx	9	123
Distribuidora	24	431
Generadora	88	685
PMGD	81	105
Transmisoras	13	995
Total	259	2.571



No se incluyen los clientes libres conectados a nivel de distribución.

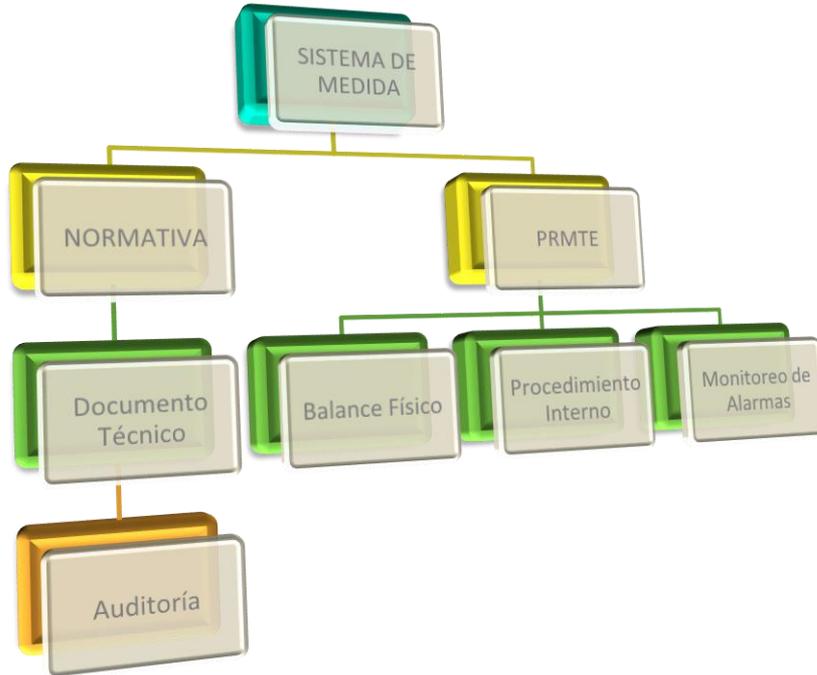


“Aplicación de Tecnología para la Medición, Gestión y Supervisión del Sistema Eléctrico Nacional”.

DESAFIOS

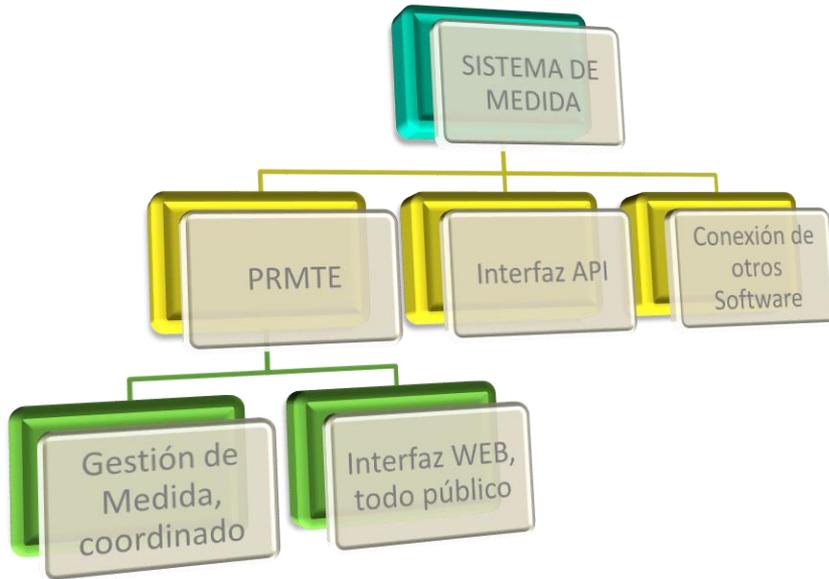


DESAFÍOS A CORTO PLAZO:



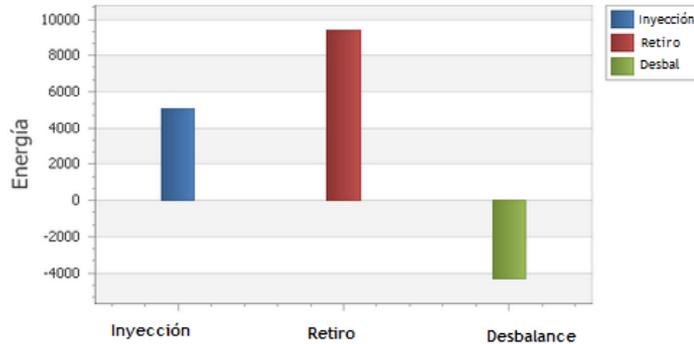
1. Unificación de Documento Técnico Sistema de Medidas.
2. Unificación de Procedimiento Internos para nuevos proyectos.
3. Unificación de Criterios y procedimientos internos.
4. Unificación y homologación de procesos de validación de medidas (balance físico por barra)
5. Monitoreo de Alarmas según validación de medidas.

DESAFÍOS A MEDIANO PLAZO: UNIFICACIÓN WEB SISTEMA DE MEDIDAS.



1. Diseño y unificación página web Sistema de Medidas.
2. Diseño y unificación de medidas disponibles para coordinados.
3. Diseño y unificación de medidas públicas.
4. Implementación de interfaz API u otra para entregar medidas a otras áreas del coordinador (transferencias, peajes, generación bruta, calidad de producto y otros).
5. Diseños de estadísticas e indicadores de interés para personas ajenas al sistema eléctrico.
6. Balance Físico de las medidas por barras, para detectar inconsistencias en las medidas.

VISIÓN DE FUTURO.



1. Automatización de Proceso de Validación de Medidas.
2. Registro de Voltajes, Corriente promedio y Factor de Potencia cada 15 minutos.
3. Registros de eventos como interrupciones, caída de una fase, desfase horario, fallas de medidores y comunicaciones.
4. Entrega y validación de la información asociada a Resultado de Operación.
5. Validación de descuadres de Barras.
6. Indicadores de Calidad de Servicio (THDv, THDi, armónicos, etc).
- 7.- Fuente de Información para la predicción en la generación de energía ERNC.
- 8.- Sistema de Gestión de Energía (tipo SCADA, pero de la medidas)



MUCHAS GRACIAS



Arquitectura de Redes para la Implementación de Sistemas de Medidas entre el Coordinador y Coordinados.

