

### INDICE DE CONTENIDOS

1.	Introducción .....	2
2.	Ingreso de Usuario e inicio .....	2
3.	Módulos y funcionalidades .....	3
3.1.	Documentación:.....	3
3.1.1.	Normativa: .....	3
3.1.2.	Presentaciones .....	3
3.1.3.	Instructivos y manuales .....	3
3.1.4.	Descargas.....	3
3.2.	Aplicaciones:.....	4
3.2.1.	Registro desde plataforma de medidas.....	4
3.2.1.1.	Bitácora.....	5
3.2.2.	Recolector de medidas (requiere autenticación).....	6
3.3.	Reportes: .....	7
3.3.1.	Medidores habilitados en plataforma de medidas.....	7
3.3.2.	Medidas históricas.....	7
3.3.3.	Factor de disponibilidad.....	8
3.3.4.	Medidas transferencias económicas .....	8
3.3.5.	Balance físico de energía Art. 3-30 norma técnica de coordinación y operación. ....	9
3.4.	Preguntas .....	9
3.5.	Contacto .....	9

### CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	COMENTARIO DE LA MODIFICACION	RESPONSABLE
01	14-07-2023	Versión inicial	Juan Soto Riveros

### DOCUMENTOS DECLARADOS

CODIGO	NOMBRE DOCUMENTO

### ELABORACIÓN Y APROBACIÓN

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Juan Soto	Tomás Valenzuela	
Nombre Apellido	Nombre Apellido	Nombre Apellido

## GUÍA DEL USUARIO

Sistema de Medidas: Página web de Sistemas de medidas.

### 1. Introducción

El sistema de medidas web considera las aplicaciones asociadas a la Plataforma de Medición de Energía del Coordinador Eléctrico Nacional, definida en la Normativa vigente.

En la página web se pone a disposición de todas las empresas Coordinadas y público general, aplicaciones y módulos que permiten descargar medidas de energía de los puntos que participan en el proceso de transferencias económicas del Coordinador Eléctrico Nacional.

### 2. Ingreso de Usuario e inicio

Esta es la pantalla de inicio de la página web Sistema de Medidas desde donde se puede acceder a las distintas secciones del sistema.



La URL de la página web Sistema de Medidas es la siguiente: <https://medidas.coordinador.cl/>

El sistema considera las siguientes secciones/módulos:

- Documentación
- Aplicaciones
- Reportes
- Preguntas
- Contacto

 <b>COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL</b>	<b>DOCUMENTO INTERNO GUÍA DEL USUARIO PARA LA PLATAFORMA SISTEMA DE MEDIDAS</b>	Código:
		Elaborado: 14-07-2023
		Página: 3 / 9

### 3. Módulos y funcionalidades

#### 3.1. Documentación:

En esta sección se pone a disposición para empresas Coordinadas y público general, la información relacionada con el sistema de medidas web, presentaciones realizadas por el Coordinador, normativa asociada a medición, instructivos y manuales.

##### 3.1.1. Normativa:

En esta sección de la página se podrá tener acceso a las normas aplicable al sector eléctrico, tanto en lo relativo a su funcionamiento como a los diversos agentes del mercado. Se pueden descargar en formato .pdf toda la normativa, anexos, documentos técnicos, actas y guías relacionados al marco regulatorio del Sistema de Medidas para Transferencias Económicas.

##### 3.1.2. Presentaciones

En este apartado podrá se pueden visualizar y descargar en formato.pdf todas las presentaciones oficiales realizadas por el Departamento de Medición de Energía del del Coordinador Eléctrico Nacional.

##### 3.1.3. Instructivos y manuales

Se encuentran los enlaces a los manuales y/o instructivos del sistema de medidas, estos podrán ser descargados en formato PDF.

- Manual Recolector Medidas
- Manual Sistema de Medidas

##### 3.1.4. Descargas

En esta sección, se pueden descargar en formato comprimido (zip o rar) instaladores y complementos asociados a las aplicaciones disponibles para el acceso a las medidas de las empresas coordinadas, en particular permite la descarga del software necesario para instalar el aplicativo Recolector de Medidas:

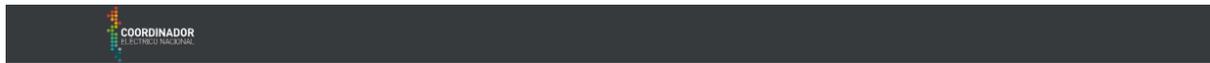
- Instalador Base de Datos SQL SERVER
- Instalador Recolector de Medidas
- Scripts Recolector de Medidas

### 3.2. Aplicaciones:

#### 3.2.1. Registro desde plataforma de medidas

En esta aplicación se podrá descargar un archivo Excel o CSV con los datos correspondientes a los criterios de búsqueda seleccionados:

- **Coordinado:** Muestra todos los coordinados en orden alfabético. Al seleccionar un coordinado se actualizan los siguientes campos: subestación, nivel de tensión y punto de medida.
- **Subestación:** Por defecto muestra todas las subestaciones en orden alfabético. Si se selecciona un coordinado, se muestra las subestaciones asociadas a él. Al seleccionar una o varias subestaciones, se actualizan los siguientes campos: nivel de tensión y punto de medida.
- **Nivel de Tensión:** Por defecto muestra todos los niveles de tensión. Si se selecciona un coordinado y/o subestación, se muestra los niveles de tensión asociada a ellos. Es un campo de selección múltiples. Al seleccionar uno o varios niveles de tensión, se actualiza el campo punto de medida, y se guarda en la sesión el valor seleccionado.
- **Punto de medida:** Muestra todos los puntos de medidas
- **Periodo:** Muestra los últimos 5 periodos (incluido mes en curso) en formato Mes- Año.
- **Frecuencia Registro:** Es un campo de selección simple, las opciones son 1 Hora o 15 minutos.
- **Tipo de Archivo:** Es un campo de selección simple, las opciones son Excel XLSV o CSV.
- **Botón descargar:** Permite realizar la descarga del archivo Excel o Csv con los criterios de filtro establecidos en los filtros.
- **Botón Limpiar:** Permite eliminar todos los filtros establecidos, en cada uno de los campos se mostrará los valores por defecto.



### Registro de Medidas (PRMTE)

**Coordinado**  
Todos

---

**Subestación**  
Todos

---

**Nivel de Tensión**  
Todos

---

**Punto de Medida**  
Todos

---

**Periodo**  
Julio - 2023

---

1 Hora
  15 Minutos

Excel XLSX
  CSV

[Reportes Medidas](#)  
[Históricas](#) [PRMTE](#)

[Bitácora de intervenciones](#)

**Preguntas frecuentes:**

- ▶ ¿CÓMO SE DEBEN SELECCIONAR LOS FILTROS PARA EXTRAER LA INFORMACIÓN?
- ▶ ¿QUÉ VARIABLES Y CON QUE PERIODO DE INTEGRACIÓN SE GENERA EL ARCHIVO EXCEL?
- ▶ ¿QUÉ HACER EN CASO DE QUE SE REQUIERAN DESCARGAR UNA CANTIDAD MAYOR DE DATOS?
- ▶ CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES "REGISTRO DESDE PLATAFORMA DE MEDIDAS (PRMTE)"

LIMPIAR
DESCARGAR

Ejemplo archivos Excel 15 minutos y CSV horario:

										Punto de medida			
										Coordinado			
										Serie Medidor			
										Subestación			
										Fecha Última Lectura			
										Principal/Respaldo			
										ID Bitácora/F-Inicio_F-fin			
TOTAL MENSUAL										61.013,80	1,48	529.561,95	1.179.823,48
AÑO	MES	DIA	HORA UTC	HORA	INICIO INTERVALO	FIN INTERVALO				Retiro_Energia_Activa (kWhD)	Retiro_Energia_Reactiva (kVarhD)	Inyección_Energia_Activa (kWhR)	Inyección_Energia_Reactiva (kVarhR)
2023	7	1	4	0	0	15				57,01	0,00	2,04	1.226,95
2023	7	1	4	0	15	30				123,18	0,00	0,00	1.234,46
2023	7	1	4	0	30	45				138,00	0,00	0,00	1.239,05
2023	7	1	4	0	45	60				228,43	0,00	0,00	1.249,57
2023	7	1	5	1	0	15				295,23	0,00	0,00	1.245,36
2023	7	1	5	1	15	30				345,80	0,00	0,00	1.244,85
2023	7	1	5	1	30	45				477,62	0,00	0,00	1.231,21
2023	7	1	5	1	45	60				511,41	0,00	0,00	1.235,35
2023	7	1	6	2	0	15				533,79	0,00	0,00	1.239,55
2023	7	1	6	2	15	30				532,85	0,00	0,00	1.237,94
2023	7	1	6	2	30	45				478,70	0,00	0,00	1.242,15
2023	7	1	6	2	45	60				419,51	0,00	0,00	1.246,01
2023	7	1	7	3	0	15				400,09	0,00	0,00	1.243,83
2023	7	1	7	3	15	30				380,62	0,00	0,00	1.249,33
2023	7	1	7	3	30	45				387,81	0,00	0,00	1.255,10
2023	7	1	7	3	45	60				445,46	0,00	0,00	1.257,75
2023	7	1	8	4	0	15				443,48	0,00	0,00	1.258,08
2023	7	1	8	4	15	30				441,32	0,00	0,00	1.237,80
2023	7	1	8	4	30	45				442,39	0,00	0,00	1.213,63
2023	7	1	8	4	45	60				484,37	0,00	0,00	1.205,58
2023	7	1	9	5	0	15				604,58	0,00	0,00	1.191,22
2023	7	1	9	5	15	30				491,51	0,00	0,00	1.220,49

AÑO	MES	DIA	HORA UTC	INICIO INTERVALO	FIN INTERVALO	PUNTO DE MEDIDA	COORDINADO	SERIE MEDIDOR	SUBESTACION	FECHA DE ULTIMA LECTURA	PRINCIPAL/RESPALDO	Retiro_Energia_Activa (kWhD)	Retiro_Energia_Reactiva (kVarhD)	Inyección_Energia_Activa (kWhR)	Inyección_Energia_Reactiva (kVarhR)
2023	7	1	4	0	0	1_A_110_H3_ECL	ENGIE	PT1001A16101_0100	A	10-07-2023 8:45	PRINCIPAL	546,6174316	0	2,0374696	4.950,03
2023	7	1	5	1	2	2_A_110_H3_ECL	ENGIE	PT1001A16101_0100	A	10-07-2023 8:45	PRINCIPAL	1.630,06	0	0	4.956,77
2023	7	1	6	2	3	3_A_110_H3_ECL	ENGIE	PT1001A16101_0100	A	10-07-2023 8:45	PRINCIPAL	1.964,84	0	0	4.965,65
2023	7	1	7	3	4	4_A_110_H3_ECL	ENGIE	PT1001A16101_0100	A	10-07-2023 8:45	PRINCIPAL	1.613,99	0	0	5.006,00
2023	7	1	8	4	5	5_A_110_H3_ECL	ENGIE	PT1001A16101_0100	A	10-07-2023 8:45	PRINCIPAL	1.811,55	0	0	4.915,09
2023	7	1	9	5	6	6_A_110_H3_ECL	ENGIE	PT1001A16101_0100	A	10-07-2023 8:45	PRINCIPAL	1.988,71	0	0	4.854,83
2023	7	1	10	6	7	7_A_110_H3_ECL	ENGIE	PT1001A16101_0100	A	10-07-2023 8:45	PRINCIPAL	1.887,33	0	0	4.869,16
2023	7	1	11	7	8	8_A_110_H3_ECL	ENGIE	PT1001A16101_0100	A	10-07-2023 8:45	PRINCIPAL	1.412,94	0	14,2330151	4.772,87
2023	7	1	12	8	9	9_A_110_H3_ECL	ENGIE	PT1001A16101_0100	A	10-07-2023 8:45	PRINCIPAL	0	0	4.066,35	5.106,75
2023	7	1	13	9	10	10_A_110_H3_ECL	ENGIE	PT1001A16101_0100	A	10-07-2023 8:45	PRINCIPAL	0	0	6.430,51	4.875,91
2023	7	1	14	10	11	11_A_110_H3_ECL	ENGIE	PT1001A16101_0100	A	10-07-2023 8:45	PRINCIPAL	0	0	6.341,12	5.154,94
2023	7	1	15	11	12	12_A_110_H3_ECL	ENGIE	PT1001A16101_0100	A	10-07-2023 8:45	PRINCIPAL	0	0	6.198,83	5.038,56
2023	7	1	16	12	13	13_A_110_H3_ECL	ENGIE	PT1001A16101_0100	A	10-07-2023 8:45	PRINCIPAL	0	0	5.913,25	5.028,99
2023	7	1	17	13	14	14_A_110_H3_ECL	ENGIE	PT1001A16101_0100	A	10-07-2023 8:45	PRINCIPAL	0	0	4.572,90	5.162,13
2023	7	1	18	14	15	15_A_110_H3_ECL	ENGIE	PT1001A16101_0100	A	10-07-2023 8:45	PRINCIPAL	0	0	4.454,75	5.332,36

### 3.2.1.1. Bitácora

Dentro del aplicativo “Registro de Medidas (PRMTE)”, existen las bitácoras de intervenciones, en donde se podrá descargar un archivo con el registro de las modificaciones y carga de datos provenientes del módulo Recolector de Medidas, con el objetivo de dar trazabilidad a la información utilizada por el Coordinador en el Plataforma de Medidas:

## Registro de Medidas (PRMTE)

Coordinado

Todos

Subestación

Todos

Nivel de Tensión

Todos

Punto de Medida

3 seleccionados

Periodo

Julio - 2023

1 Hora

15 Minutos

Excel XLSX

CSV

LIMPIAR

DESCARGAR

Reportes Medidas  
 Históricas PRMTE

**Bitácora de intervenciones**

Preguntas frecuentes:

¿CÓMO SE DEBEN SELECCIONAR LOS FILTROS PARA EXTRAER LA INFORMACIÓN?

¿QUÉ VARIABLES Y CON QUE PERIODO DE INTEGRACIÓN SE GENERA EL ARCHIVO EXCEL?

¿QUÉ HACER EN CASO DE QUE SE REQUIERAN DESCARGAR UNA CANTIDAD MAYOR DE DATOS?

ID_BITACORA	ID_DEVICE	ID_SOCKET	FECHA INI.MEDIDA	FECHA FIN MEDIDA	FECHA INTERVENCIÓN	ORIGEN	ESTADO	SUBESTACION	TENSION	PAÑO	MOTIVO
202303_0001	PT0802A80301_0100	CLBHIPICO_012_CT6_CHL	24-02-2023 02:30:00	01-03-2023 11:45:00	03-02-2023 13:00:00	PRMTE	PENDIENTE	CLUB HIPICO	12	CT6	Medida cargada por medio de Recolector de Medidas
202303_0002	MJ1601A10905_0100	ROMERAL_110_H3_MDP	07-02-2023 05:45:00	28-02-2023 23:45:00	03-02-2023 10:00:00	PRMTE	PENDIENTE	ROMERAL (CMP)	110	H3	Actualizacion de medidas en forma manual
202303_0003	PT0802A82201_0100	CLBHIPICO_012_CT1_CHL	24-02-2023 02:45:00	01-03-2023 11:30:00	03-02-2023 13:00:00	PRMTE	PENDIENTE	CLUB HIPICO	12	CT1	Medida cargada por medio de Recolector de Medidas
202303_0004	MW1211A35501_0100	CHCABUCO_023_LBR2_CHL	02-02-2023 11:30:00	01-03-2023 22:00:00	03-02-2023 14:00:00	PRMTE	PENDIENTE	CHCABUCO	23	LBR2	Medida cargada por medio de Recolector de Medidas
202303_0005	MW1303A45901_0100	BATUCO_023_DX5_CHL	24-02-2023 10:15:00	01-03-2023 22:00:00	03-02-2023 14:00:00	PRMTE	PENDIENTE	BATUCO	23	DX5	Medida cargada por medio de Recolector de Medidas
202303_0006	MW1303A46701_0100	LOBOZA_012_LBR11_CHL	01-02-2023 18:30:00	01-03-2023 15:15:00	03-02-2023 14:00:00	PRMTE	PENDIENTE	LO BOZA	12	LBR11	Medida cargada por medio de Recolector de Medidas
202303_0007	PT0805A41501_0100	CLBHIPICO_012_CT3_CHL	24-02-2023 02:45:00	01-03-2023 12:00:00	03-02-2023 13:00:00	PRMTE	PENDIENTE	CLUB HIPICO	12	CT3	Medida cargada por medio de Recolector de Medidas
202303_0008	PT0810A58501_0100	PAJARITO_012_CT4_CHL	24-02-2023 03:00:00	01-03-2023 14:30:00	03-02-2023 13:00:00	PRMTE	PENDIENTE	PAJARITOS	12	CT4	Medida cargada por medio de Recolector de Medidas
202303_0009	PT0810A16801_0100	PAJARITO_012_CT2_CHL	24-02-2023 02:45:00	01-03-2023 14:15:00	03-02-2023 13:00:00	PRMTE	PENDIENTE	PAJARITOS	12	CT2	Medida cargada por medio de Recolector de Medidas
202303_0010	MW1211A38501_0100	CHCABUCO_023_LBR1_CHL	02-02-2023 11:15:00	01-03-2023 21:45:00	03-02-2023 14:00:00	PRMTE	PENDIENTE	CHCABUCO	23	LBR1	Medida cargada por medio de Recolector de Medidas
202303_0011	MW1303A46201_0100	RECOLETA_012_LBR5_CHL	01-02-2023 18:30:00	01-03-2023 21:15:00	03-02-2023 14:00:00	PRMTE	PENDIENTE	RECOLETA	12	LBR5	Medida cargada por medio de Recolector de Medidas
202303_0012	PT0810A43601_0100	PAJARITO_012_CT1_CHL	24-02-2023 02:45:00	01-03-2023 14:15:00	03-02-2023 13:00:00	PRMTE	PENDIENTE	PAJARITOS	12	CT1	Medida cargada por medio de Recolector de Medidas

En el archivo, se puede identificar la fecha de intervención que corresponde a cuando se realizó la carga de las medidas. Por otra parte, se identifica la fecha de inicio y fin de los registros que fueron cargados.

### 3.2.2.Recolector de medidas (requiere autenticación)

Recolector de medidas es un módulo que utiliza la aplicación de terreno “Prime Mobile”, que nace de la necesidad de solucionar aquellos inconvenientes en la interrogación remota de los medidores desde la plataforma del Coordinador (PRMTE), asegurando la recolección tanto del perfil de carga, registros y eventos de los equipos de medida, en cualquier situación en la que las comunicaciones remotas presenten fallas y/o no se disponga de otro tipo de enlace para la conexión con la PRMTE.

El uso del aplicativo y su instalación se detalla en la sección Instructivos y manuales: Manual Recolector Medidas y para su uso, se requieren credenciales de acceso que deben ser solicitadas [sistemas.medidas@coordinador.cl](mailto:sistemas.medidas@coordinador.cl)

En la esquina superior derecha se encuentra el enlace “Ingreso Coordinados” el cual levantará un formulario de autenticación que le permitirá el acceso a las aplicaciones que requieren Usuario y contraseña:

Esta aplicación permite a los usuarios subir archivos en formato PRMTE al sistema de medidas del coordinador.

## Recolector de Medidas (PRMTE)

Coordinado

ID Medidor

Fecha de Inicio

10-07-2023 14:45

Fecha de Fin

Fecha de Fin

Email

sistemas.medidas@coordinador.cl

Mensaje

Mensaje

 CARGAR ARCHIVO PRMTE

 ENVIAR

 LIMPIAR

	<b>DOCUMENTO INTERNO</b> <b>GUÍA DEL USUARIO PARA LA PLATAFORMA</b> <b>SISTEMA DE MEDIDAS</b>	Código:
		Elaborado: 14-07-2023
		Página: 7 / 9

En esta pantalla se deberá completar:

- **Coordinado:** Se presenta el nombre de la empresa Coordinada, asociado al usuario con el cual se ingresó la autenticación del Sitio web.
- **ID Medidor:** Muestra lista con todos los medidores asociados al coordinado. debiendo ser seleccionado uno de ellos. Por default se presenta el primer ID Medidor asociado al coordinado, ordenado por orden alfabético del ID.
- **Fecha de Inicio:** Campo informativo se muestra la fecha - hora del último dato leído para ese medidor.
- **Fecha de Fin:** Se debe indicar la fecha - hora de fin de la información que se está cargando.
- **Email:** Campo informativo se detallan los correos a los cuales se informará del ingreso de la información (encargado titular y suplente de la empresa Coordinada)
- **Mensaje:** Se permite ingresar algún mensaje pertinente al archivo que se desea cargar.
- **Cargar Archivo PRMTE:** Al presionar el botón de carga se podrá seleccionar el archivo que desea subir. El nombre del archivo debe ser idéntico al ID del medidor seleccionado y debe tener una extensión. bmm. El tamaño máximo del archivo es de 5MB.
- **Enviar Archivo:** Para concretar la carga del archivo se deberá dar click en el botón ENVIAR.
  - Se enviará un email a encargado titular y suplente con la información del formulario y copia del archivo.
  - Se mostrará un mensaje de carga exitosa.
- **Limpiar:** Si presiona el botón Limpiar se eliminará la información que haya seleccionado.

### 3.3. Reportes:

#### 3.3.1. Medidores habilitados en plataforma de medidas

Se encuentra un enlace el cual le permitirá hacer la descarga del archivo Socket\_habilitado.xlsx, con información de todos los medidores habilitados. El reporte se actualiza diariamente.

#### 3.3.2. Medidas históricas

En esta sección se podrán descargar los reportes históricos de medidas. La información está organizada por Año → Mes → Frecuencia de integración (15Min- 1Hora) → Formato (Excel, Csv).

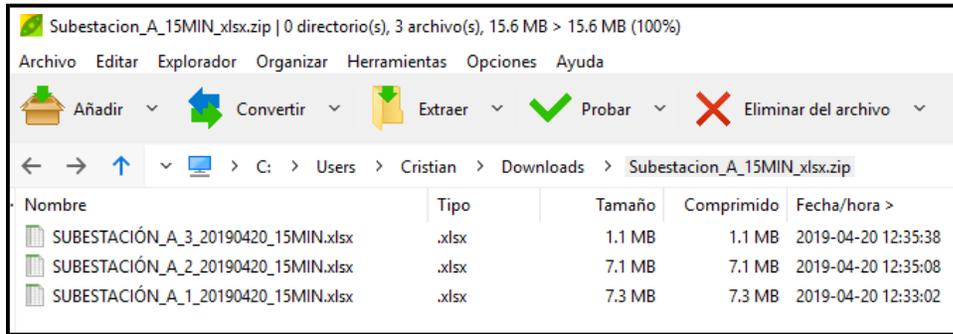
La información para descargar está disponible en archivos .ZIP que contienen planillas Excel (o Csv para el caso de 15 minutos), con la información de las medidas correspondientes a la selección realizada. El criterio de agrupación de la información en cada archivo ZIP Excel es la letra inicial del nombre del punto de medida correspondiente.

El nombre del archivo se conforma de la siguiente forma: "Subestacion\_x\_yyyy\_zzzz.zip", donde:

- x Letra Inicial de Puntos de Medidas Contenidos en Archivo, ordenados por Subestación.
- yyyy Frecuencia de integración de las medidas (15Min o 1Hora).
- zzzz Formato (Csv o Excel).

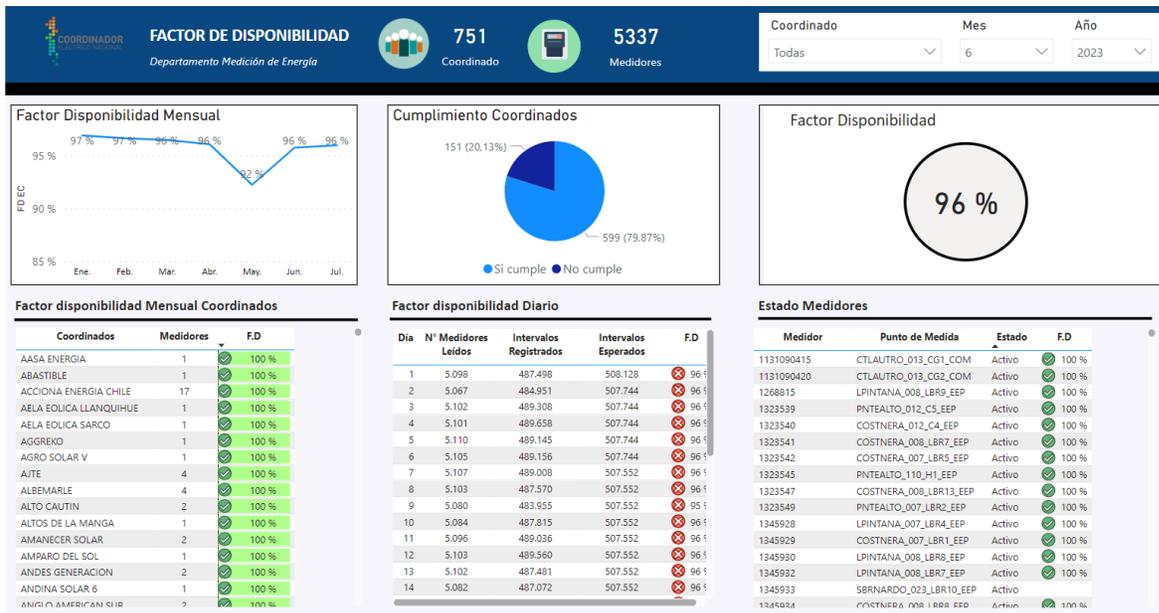
Por restricciones técnicas cada planilla Excel contiene un máximo de 100 puntos de medida, por lo que en cada archivo ZIP puede haber más de un archivo Excel según cuantos puntos de medida clasifiquen con la agrupación indicada.

En el caso del ejemplo (Subestacion\_A\_15MIN\_xlsx.zip) el archivo contiene 3 archivos Excel, a saber:



### 3.3.3. Factor de disponibilidad

De acuerdo con lo señalado en el Anexo Técnico Sistemas de Medidas para Transferencias Económicas el Coordinador las empresas coordinadas deberán garantizar una disponibilidad de información mayor o igual a 97%, medida en una ventana móvil de 12 meses, incluyendo en el cálculo la disponibilidad de los EM, mediante el reporte adjunto se publica el cumplimiento de cada empresa Coordinada:



### 3.3.4. Medidas transferencias económicas

Este reporte corresponde a las medidas que son informadas mensualmente para su utilización en el proceso de cálculo del balance de energía y transferencias económicas.

### 3.3.5. Balance físico de energía Art. 3-30 norma técnica de coordinación y operación.

Este reporte corresponde al balance físico de energía simplificado, el cual incluye las inyecciones y retiros a las cuales tiene acceso el Coordinador mediante la plataforma PRMTE, en las barras del sistema de 110 kV o superiores, de manera de dar cuenta de las pérdidas por cada tramo del Sistema de Transmisión.

### 3.4. Preguntas

En esta sección se desplegarán las preguntas y respuestas generales con el objetivo de que puedan ser visualizadas por cualquier visitante del sitio y que buscan aclarar dudas sobre la usabilidad del sitio web.

### 3.5. Contacto

Finalmente, en el apartado de Contacto, se pueden poner en contacto con el Departamento de Medición de Energía del Coordinador, en caso de consultas y/o requerimientos particulares de los interesados:

#### Contacto

<b>Nombre</b>	<b>Email</b>
<hr/>	<hr/>
<b>Tema</b>	
<hr/>	
<b>Mensaje</b>	
<hr/>	

#### Recepción de documentos

Av. Parque Isidora 1061, Pudahuel, Lunes a Jueves de 09:00 a 17:00 (horario continuo). Viernes de 09:00 a 13:00 horas!

#### Síguenos en:



 ENVIAR  LIMPIAR