



Documentación API Pública

Sistema de Información Pública

Preparado para Coordinador Eléctrico Nacional

Índice

1.	ALCANCE	7
2.	DESCRIPCIÓN GENERAL	8
3.	INTERACCIÓN CON LA API PÚBLICA.....	10
4.	CÓMO EXTRAER INFORMACIÓN	13
5.	ANEXO I - DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA	15

CONTROL DEL DOCUMENTO

REGISTRO DE CAMBIOS

Fecha	Autor	Versión	Descripción del Cambio
2018	SIP	1.0	Versión Inicial
Diciembre 2021	Maximiliano Salinas	1.1	Uso de API Manager

REVISORES

Nombre	Cargo

AUTORES

Nombre	Cargo

1. Alcance

Este documento describe el funcionamiento de la API Pública del Sistema de Información Pública (SIP). La API Pública tiene como propósito exponer los datos almacenados en SIP a entes externos que soliciten esta información.

Este documento está organizado en 5 partes:

- Descripción general: Describe a grandes rasgos cómo está organizada la API Pública
- Interacción con la API Pública: Describe cómo consultar la API Pública
- Cómo extraer información: Describe un caso de cómo extraer los costos marginales reales
- Aspectos administrativos: Describe cómo crear y manejar cuentas
- Documentación específica: Describe qué datos entrega cada endpoint

2. Descripción general

La API Pública se puede describir como un conjunto de *endpoints* que permiten extraer información del Sistema de Información Pública. Estos *endpoints* se agrupan en 3 tipos: datos, slices y auxiliares. La diferencia entre estos tipos es qué tipo de información es la que entregan.

2.1 Endpoints

Datos

Estos endpoints entregan los datos relativos a la entidad que corresponden. Todos tienen como parámetro obligatorio una columna de los datos que están disponibles. Usualmente es la fecha o mes.

Slices

Estos endpoints entregan una lista con todos los valores posibles para consultar al endpoint de datos.

Auxiliares

Estos endpoints entregan información que permite interpretar los datos obtenidos. Por ejemplo, para referirse a las empresas o las barras se usa el mnemotécnico o id de infotécnica. Para saber el nombre y otros datos, es necesario cruzar el mnemotécnico que aparece en el endpoint de datos con los que aparecen en los endpoints auxiliares.

2.2 Restricciones de la API

- Cada cuenta tendrá asociado, a lo más, un token activo.
- Todos los tokens tendrán un límite de 60 consultas cada hora por defecto
- Este límite es configurable para cada cuenta. Si el usuario necesita aumentar su límite debe solicitarlo al coordinador.
- No se podrán publicar datos a SIP mediante la API pública, es decir, todos los endpoints son de sólo lectura.

2.3 Presentación de datos

- Todos los endpoints entregarán datos brutos, es decir, sin agregaciones ni transformaciones a los valores almacenados en la base de datos.
- Todos los endpoints estarán paginados, entregando por defecto 20 registros por página. El número de registros por página es configurable como parámetro de la consulta.
- El formato de entrega siempre será un JSON

3. Interacción con la API Pública

3.1 Uso básico

Asumiendo que el usuario ya cuenta con un token válido, todas las consultas deben incluirlo mediante Query Params `user_key`.

Ejemplo:

```
curl
"https://sipub.api.coordinador.cl/sipub/api/v2/demanda_sistema_real/?user_key=TOKEN&
fecha=2018-01-01" \
```

Figure 1 - Cómo incluir el token en una consulta

3.2 Cruce con nombres

Los datos almacenados en SIP identifican las entidades (empresas, barras, centrales, etc.) usando su mnemotécnico o id de infotécnica. Para hacer los cruces de información con el nombre u otros datos, el usuario debe consultar un endpoint de datos y un endpoint auxiliar.

Por ejemplo, si un usuario consulta el endpoint de costos marginales reales, obtendrá una lista de datos para cada barra que se identifica con su mnemotécnico. Para saber más datos sobre la barra, como el nombre y su propietario, el usuario debe consultar al endpoint de las barras de infotécnica.

3.3 Paginación

Puesto que los endpoints pueden entregar un volumen de datos demasiado grande, ya sea por el costo computacional de generarlos o consumirlos, la API siempre entregará un subconjunto (página) de los resultados a la vez.

En cada página habrá un enlace a la página anterior y a la siguiente. Cuando la página siguiente es nula, significa que ya no hay más datos.

El tamaño de la página es configurable como un parámetro de la consulta. Por defecto entrega 20 resultados.

3.4 Rate limit

Cada *token* tiene un máximo de consultas que puede hacer en una ventana determinada de tiempo. Por defecto son 60 consultas cada una hora, los cuales se pueden modificar individualmente.

Si un usuario excede el número de consultas permitido, el sistema devolverá el error HTTP 429 demasiadas consultas.

3.5 Códigos de estado HTTP

La siguiente tabla indica los posibles códigos HTTP que puede devolver la API.

Código HTTP	Significado	Descripción
200	OK	- Consulta exitosa
403	Prohibido	- Token no incluido en la consulta - Token usado para una versión distinta a la que fue autorizado
429	Demasiadas consultas	- Se ha sobrepasado el número máximo de consultas permitidas para el token
502	Error en el servidor	- El sitio está caído / no responde
504	Servicio interno se demora demasiado	- El sitio tiene demasiada carga - La consulta es demasiado costosa para el sitio

3.6 Respuesta ejemplo

En la siguiente figura está una respuesta de SIP, donde describiremos las partes importantes.

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 26 Jun 2018 14:54:26 GMT
Server: Apache
Content-Type: application/json
Content-Length: 3682
```

```

Allow: GET, HEAD, OPTIONS
X-Rate-Limit: 600
X-Rate-Limit-Reset: 1530025697.0871623
X-Rate-Limit-Remaining: 584
X-Frame-Options: SAMEORIGIN
Access-Control-Allow-Origin: *
Access-Control-Allow-Methods: GET, HEAD, OPTIONS
Vary: Accept-Encoding
Connection: close

{
  "count":23976,
  "next":"https://sipub.api.coordinador.cl/sipub/api/v2/recursos/costos
_marginales_reales?user_key=token&fecha=2018-01-
31&limit=20&offset=20",
  "previous":null,
  "results":[
    {"barra_mnemotecnico":"BA01G004SE001G004","barra_referencia_mnemotecn
ico":"BA02T002SE032T002","fecha":"2018-01-
31","hora":1,"costo_en_dolares":54.32,"costo_en_pesos":32.84202},{"ba
rra_mnemotecnico":"BA01G004SE001G004","barra_referencia_mnemotecnico"
:"BA02T002SE032T002","fecha":"2018-01-
31","hora":2,"costo_en_dolares":51.28,"costo_en_pesos":31.00727},{"ba
rra_mnemotecnico":"BA01G004SE001G004","barra_referencia_mnemotecnico"
:"BA02T002SE032T002"
  ]
}

```

Headers

- Content-Type: Indica el formato en que se entrega la información. Siempre será application/json
- X-Rate-Limit: Indica el límite máximo de consultas que puede hacer el Token
- X-Rate-Limit-Reset: Es un timestamp de unix que indica en qué momento el contador de consultas volverá a cero
- X-Rate-Limit-Remaining: El número de consultas restantes que le quedan al token dentro de la ventana de tiempo

Contenido

- Count: El número total de resultados para la consulta
- Next: Un enlace a la siguiente página de resultados. Si este valor es nulo, significa que es la última página.
- Previous: Un enlace a la página anterior de resultados. Si este valor es nulo, significa que es la primera página.
- Results: Una lista con los datos del endpoint.

4. Cómo extraer información

4.1 Caso I: Costos marginales reales

Para obtener los costos marginales reales hay que hacer las siguientes consultas:

1. Consultar endpoint de datos
2. Iterar sobre las páginas
3. Obtener los nombres de las barras

Para obtener los datos, hacer una consulta como esta:

Consultar endpoint de datos

Consulta

```
curl
"https://sipub.api.coordinador.cl/sipub/api/v2/recursos/costos_marginales_reales?user_key=token&fecha=2018-01-31" \
```

Respuesta

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 26 Jun 2018 14:54:26 GMT
Server: Apache
Content-Type: application/json
Content-Length: 3682
Allow: GET, HEAD, OPTIONS
X-Rate-Limit: 600
X-Rate-Limit-Reset: 1530025697.0871623
X-Rate-Limit-Remaining: 584
X-Frame-Options: SAMEORIGIN
Access-Control-Allow-Origin: *
Access-Control-Allow-Methods: GET, HEAD, OPTIONS
Vary: Accept-Encoding
Connection: close

{
  "count":23976,
  "next":"https://sipub.api.coordinador.cl/sipub/api/v2/recursos/costos_marginales_reales?user_key=token&fecha=2018-01-31&limit=20&offset=20",
  "previous":null,
  "results":[
```

```
{ "barra_mnemotecnico": "BA01G004SE001G004", "barra_referencia_mnemotecnico": "BA02T002SE032T002", "fecha": "2018-01-31", "hora": 1, "costo_en_dolares": 54.32, "costo_en_pesos": 32.84202 }, { "barra_mnemotecnico": "BA01G004SE001G004", "barra_referencia_mnemotecnico": "BA02T002SE032T002", "fecha": "2018-01-31", "hora": 2, "costo_en_dolares": 51.28, "costo_en_pesos": 31.00727 }, { "barra_mnemotecnico": "BA01G004SE001G004", "barra_referencia_mnemotecnico": "BA02T002SE032T002", "fecha": "2018-01-31", "hora": 3, "costo_en_dolares": 47.74, "costo_en_pesos": 28.86673 }, { "barra_mnemotecnico": "BA01G004SE001G004", "barra_referencia_mnemotecnico": "BA02T002SE032T002", "fecha": "2018-01-31", "hora": 4, "costo_en_dolares": 45.32, "costo_en_pesos": 27.39893 }, { "barra_mnemotecnico": "BA01G004SE001G004", "barra_referencia_mnemotecnico": "BA02T002SE032T002", "hora": 5, "costo_en_dolares": 42.88, "costo_en_pesos": 25.93778 } ] }
```

Iterar sobre las páginas

Tomar el valor “next” de la consulta inicial y volver a consultar hasta responda que el valor “next” es nulo

```
curl  
"https://sipub.api.coordinador.cl/sipub/api/v2/recursos/costos_marginales_reales?user_key=token&fecha=2018-01-31&limit=20&offset=20" \
```

Obtener el nombre de las barras

Consultar el endpoint de Barras de infotecnica para pedir el nombre de una barra en específico

```
curl  
"https://sipub.api.coordinador.cl/sipub/api/v2/recursos/infotecnica/barras/?user_key=token&mnemotecnico=BA01G004SE001G004" \
```

5. ANEXO I - Documentación específica

5.1 Afluentes de embalses

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/afluentes_de_embalses/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha.

Campos

- nombre_embalse: Nombre del embalse [Nombre]
- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]
- afluente: Afluente promedio diario real del embalse [m3/s]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/afluentes_de_embalses/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]

5.2 Agua caída

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/agua_caída/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha.

Campos

- reservorio: Nombre del reservorio.[Nombre]
- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]
- agua_caída: Agua caída [mm]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/agua_caída/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]

5.3 Balance por servicios complementarios

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/balance_servicios_complementarios/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes

Campos

- mes: Mes [YYYY-MM-01]
- empresa_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa [Mnemotécnico]
- balance_neto: Balance por empresa [€]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/balance_servicios_complementarios/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes

Campos

- mes: Mes

5.4 Capacidad disponible sistema dedicado

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/capacidad_disponible_sistema_dedicado/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- año: Año

Campos

- año: Año
- línea_o_transformador_representativo: Línea / Transformador representativos
- flujo_de_potencia: Flujo de Potencia Esperado en MW
- capacidad_de_diseño: Capacidad de Diseño MW
- capacidad_disponible: Capacidad Disponible MW

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/capacidad_disponible_sistema_dedicado/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- año: Año

Campos

- año: Año

5.5 Cargos por uso de los sistemas de transmisión

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/cargos_uso_sistemas_de_transmision/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes informado

Campos

- tramo_valorizado_id: ID del tramo valorizado (ver tabla Tramos de cargos de uso por sistemas de transmisión) [ID]
- tramo_id: ID del tramo (ver tabla Tramos de cargos de uso por sistemas de transmisión) [ID]
- propietario_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa propietaria [Mnemotécnico]
- empresa_explotadora_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa explotadora [Mnemotécnico]
- ingreso_tarifario_energía: Valor ingreso tarifario [\$]
- ingreso_tarifario_potencia: Valor ingreso tarifario [\$]
- avi: Valor AVI [\$]
- peaje: Valor peaje [\$]
- coma: Valor COMA [\$]
- vatt: Valor VATT [\$]
- segmento: Segmento al cual el tramo pertenece (NACIONAL, ZONAL, DEDICADO)
- subsistema: Subsistema (SING, SIC-1, SIC-2, SIC-3, SIC-4, SIC-5)
- codigo_coordinador: Código item (ex codigo cne)
- fecha_referencia_valorizacion: Fecha en que se fijó el dólar [YYYY-MM-DD]
- mes_de_indexación: Mes donde se realizó la indexación [YYYY-MM-01]
- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

Notas El VATT es AVI+COMA; Peaje = VATT/12 - IT(mensual) (esto es válido solo parapeaje mensual); Peaje = VATT - IT(anual) (esto es válido solo parapeaje anual).

La información para el segmento nacional y dedicado será proporcionada por tramo, propietario y la empresa recaudadora, mientras que la información para el segmento zonal será solo por propietario.

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/cargos_uso_sistemas_de_transmision/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes informado

Campos

- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

5.6 Contratos de suministro vigentes

Puesto que algunos nombres de clientes no están en la base de datos de Infotécnica, se hizo una tabla auxiliar con nombres que se refieren en la tabla de datos

Tabla de datos - Datos

Ruta: /api/v2/recursos/contratos_de_suministro_vigentes/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- suministrador_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa suministradora

Campos

- suministrador_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa suministradora [Mnemotécnico]
- cliente_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa cliente [Mnemotécnico]
- fecha_suscripcion: Fecha de suscripción contrato [YYYY-MM-DD]
- fecha_inicio: Fecha de inicio vigencia contrato [YYYY-MM-DD]
- fecha_termino: Fecha de término vigencia contrato [YYYY-MM-DD]
- puntos_de_suministro: Nombres de las barras
- puntos_de_retiro: Nombres de las barras
- potencia_conectada: Valor potencia conectada [MW]
- año: Año [YYYY]
- energia_contratada: Valor energía contratada [MWh]
- potencia_contratada: Valor potencia contratada [MW]
- potencia_contratada_horapunta: Valor potencia contratada [MW]
- potencia_contratada_no_horapunta: Valor potencia contratada [MW]
- nombre_distribuidora: En caso de que el contrato sea de tipo LD, el nombre de distribuidora indica la red a la que se conecta el cliente.
- tipo: | L: Cliente Libre R: Cliente Regulado C: Entre Generadores LD: Distribución con Clientes Libres
- afecto_obligacion_ernc: Contrato afecto a ley ERNC.
- enlace: Link a declaración jurada
- fecha_suscripcion_renovacion: Fecha suscripción de la última renovación [YYYY-MM-DD]

- fecha_inicio_renovacion: Fecha de inicio vigencia de la última renovación [YYYY-MM-DD]
- fecha_termino_renovacion: Fecha de término vigencia de la última renovación [YYYY-MM-DD]

Tabla de datos - Slices

Ruta: /api/v2/recursos/contratos_de_suministro_vigentes/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- suministrador_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa suministradora [Mnemotécnico]

Campos

- suministrador_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa suministradora [Mnemotécnico]

Tabla de nombres - Datos

Ruta: /api/v2/recursos/contratos_de_suministro_vigentes_nombres/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- cliente_mnemotecnico: Mnemotecnico de la empresa cliente

Campos

- cliente_mnemotecnico: Mnemotecnico de la empresa cliente [Mnemotécnico]
- cliente_nombre: Nombre de la empresa cliente [Mnemotécnico]

Tabla de nombres - Slices

Ruta: /api/v2/recursos/contratos_de_suministro_vigentes_nombres/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- cliente_mnemotecnico: Mnemotecnico de la empresa cliente

Campos

- cliente_mnemotecnico: Mnemotecnico de la empresa cliente
[Mnemotécnico]

5.7 Control de frecuencia

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/control_de_frecuencia/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- Mes: mesinformado

Campos

- mes: Mes informado
- frecuencia_minima_banda1: Límite inferior de banda en Hz. (sería $f \geq 0$ Hz)
- frecuencia_maxima_banda1: Límite superior de banda en Hz. (sería $f < 49.3$ Hz)
- porcentaje_banda1: Porcentaje de mediciones dentro de banda.
- frecuencia_minima_banda2: Límite inferior de banda en Hz. (sería $f \geq 49.3$ Hz)
- frecuencia_maxima_banda2: Límite superior de banda en Hz. (sería $f < 49.8$ Hz)
- porcentaje_banda2: Porcentaje de mediciones dentro de banda.
- frecuencia_minima_banda3: Límite inferior de banda en Hz. (sería $f \geq 49.8$ Hz)
- frecuencia_maxima_banda3: Límite superior de banda en Hz. (sería $f \leq 50.2$ Hz)
- porcentaje_banda3: Porcentaje de mediciones dentro de banda.
- frecuencia_minima_banda4: Límite inferior de banda en Hz. (sería $f > 50.2$ Hz)
- frecuencia_maxima_banda4: Límite superior de banda en Hz. (sería $f \leq 50.7$ Hz)
- porcentaje_banda4: Porcentaje de mediciones dentro de banda.
- frecuencia_minima_banda5: Límite inferior de banda en Hz. (sería $f > 50.7$ Hz)
- frecuencia_maxima_banda5: Límite superior de banda en Hz. (sería $f \leq \infty$ Hz)
- porcentaje_banda5: Porcentaje de mediciones dentro de banda.

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/control_de_frecuencia/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: mes informado

Campos

- Mes: mes informado [YYYY-MM-01]

5.8 Control de tensión

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/control_de_tension/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: mes informado

Campos

- barra_mnemotecnico: Mnemotécnico de la barra en Infotécnica.
- tension_minima: Límite inferior de banda [kV]
- tension_maxima: Límite superior de banda [kV]
- tension_nominal_o_servicio: Valor de Tensión [kV]
- porcentaje: Porcentaje de mediciones dentro de banda. [%]
- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/control_de_tension/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: mes informado

Campos

- mes: mes informado [YYYY-MM-01]

5.9 Costo marginal programado

Los datos de costo marginal programado se extraen desde OPReal, sin embargo, para hacer cruces de datos fue necesario declarar otras tablas auxiliares. En total, las tablas disponibles son:

- Datos: Datos de demanda programada por barra según llave
- Llaves: Hace el cruce entre la llave de OPReal y el mnemotécnico de la barra

Tabla de datos - Datos

Ruta: /api/v2/recursos/costo_marginal_programado/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha.

Campos

- mnemotecnico_barra: Mnemotécnico barrainfotécnica
- fecha: Fecha de los costos [YYYY-MM-DD]
- hora: Hora indexada [hh]
- costo: Costo [USD/MWh]

Tabla de datos - Slices

Ruta: /api/v2/recursos/costo_marginal_programado/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]

Tabla de llaves - Datos

Ruta: /api/v2/recursos/costo_marginal_llaves/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- llave_id: ID de la llave en OPReal

Campos

- llave_id: ID de la llave en OPReal
- llave_nombre_natural: Nombre de la llave en OPReal
- mnemotecnico_barra: Mnemotécnico de la barra asociado a la llave de OPReal

Tabla de llaves - Slices

Ruta: /api/v2/recursos/costo_marginal_llaves/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- llave_id: ID de la llave en OPReal

Campos

- llave_id: ID de la llave en OPReal

5.10 Costos marginales reales

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/costos_marginales_reales/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha.

Campos

- barra_mnemotecnico: Mnemotécnico de la barra en infotécnica.
- barra_referencia_mnemotecnico: Mnemotécnico de la barra de referencia en infotécnica.
- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]
- hora: Hora [hh]
- costo_en_dolares: Valor [USD/MWh]
- costo_en_pesos: Valor [\$/KWh]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/costos_marginales_reales/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha.

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]

5.11 Costos marginales esperados

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/costos_marginales_esperados/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes informado

Campos

- mes: Mes [YYYY-MM-01]
- nombre_barra: Nombre barra
- cmg_proyectado: Costo marginal promedio mensual [USD/MWh]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/costos_marginales_esperados/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes informado

Campos

- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

5.12 Costos por servicios complementarios

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/costos_servicios_complementarios/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes informado

Campos

- reserva_en_giro: Costo total por reserva en giro [\$]
- control_de_frecuencia: Costo total por control de frecuencia [\$]
- control_de_tension: Costo total por control de tensión [\$]
- plan_recuperacion_servicio: Costo total por plan de recuperación de servicio [\$]
- desprendimiento_de_carga: Costo total por desprendimiento de carga [\$]
- costo_variable_superior_al_marginal: Costo total por costo variable superior al marginal [\$]
- plan_defensa_contingencia_extrema: Costo total por plan de defensa de contingencia extrema [\$]
- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/costos_servicios_complementarios/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes informado

Campos

- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

5.13 Costos y stock de combustibles disponibles para generación real

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/costos_stock_combustibles/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha_de_vigencia: Fecha de vigencia del costo

Campos

- empresa_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa en infotécnica
- central_mnemotecnico: Mnemotécnico de la central generadora en infotécnica.
- gasoducto_mnemotecnico: Mnemotécnico del gasoducto en infotécnica.
- terminal_gnl: Nombre del terminal GNL.
- nombre_combustible: Nombre del combustible.
- fecha_de_vigencia: Fecha de vigencia del costo [YYYY-MM-DD]
- porcentajemezcla: Porcentaje en la mezcla de combustible usada. [%]
- costo_combustible: Costo del combustible usado. [Dimensión variable]
- inventario_inicial: Inventario inicial de combustible [Dimensión variable]
- consumo_diario: Consumo diario [Dimensión variable]
- volumen_recibido: Volumen recibido [Dimensión variable]
- merma: Merma [Dimensión variable]
- inventario_final: Inventario final de combustible [Dimensión variable]
- retiro_de_gn: Retiro de gn [m3@9300 kcal/m3S]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/costos_stock_combustibles/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha_de_vigencia: Fecha de vigencia del costo

Campos

- fecha_de_vigencia: Fecha de vigencia del costo [YYYY-MM-DD]

5.14 Cotas de embalses

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/cotas_embalses/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha.

Campos

- nombre_embalse: Nombre del embalse
- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]
- hora: Hora [hh]
- cota: Cota horaria programada[m.s.n.m.]
- afluente_diario: Agua transportada [m3/s]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/cotas_embalses/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha.

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]

Máximas y mínimas - Datos

Ruta: /api/v2/recursos/cotas_embalses_maximas_minimas/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- nombre_embalse: Nombre del embalse

Campos

- nombre_embalse: Nombre del embalse
- cota_maxima: Cota máxima [m.s.n.m.]
- cota_minima: Cota mínima [m.s.n.m.]

Máximas y mínimas - Slices

Ruta: /api/v2/recursos/cotas_embalses_maximas_minimas/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- nombre_embalse: Nombre del embalse

Campos

- nombre_embalse: Nombre del embalse

5.15 Cotas y afluentes de embalses programado

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/cotas_afluentes_embalses_programado/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha.

Campos

- nombre_embalse: Nombre del embalse
- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]
- hora: Hora [hh]
- cota: Cota horaria programada[m.s.n.m.]
- afluente_diario: Agua transportada [m3/s]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/ cotas_afluentes_embalses_programado/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]

5.16 Demanda de sistema – Real

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/demanda_sistema_real/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha.

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]
- hora: Hora indexada [hh]
- demanda: Demanda [MWh]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/demanda_sistema_real/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha.

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]

5.17 Demanda máxima coincidente sistemas zonales

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/demanda_maxima_coincidente_sistemas_zonales/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- año: Año

Campos

- año: Año
- subsistema: Subsistema
- demanda_maxima: Demanda máxima del sistema zonal en MVA

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/demanda_maxima_coincidente_sistemas_zonales/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- año: Año

Campos

- año: Año

5.18 Demanda programada

Los datos de demanda programada se extraen desde OPReal, sin embargo, para hacer cruces de datos fue necesario declarar otras tablas auxiliares. En total, las tablas disponibles para demanda programada:

- Datos: Datos de demanda programada por barra según llave
- Llaves: Hace el cruce entre la llave de OPReal y el mnemotécnico de la barra
- Sistema: El agregado global horario de la generación programada

Tabla de datos - Datos

Ruta: /api/v2/recursos/demanda_programada_barra/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha.

Campos

- mnemotecnico_barra: Mnemotécnico barra infotécnica
- fecha: Fecha de la demanda [YYYY-MM-DD]
- hora: Hora indexada [hh]
- demanda: Demanda [MWh]

Tabla de datos - Slices

Ruta: /api/v2/recursos/demanda_programada_barra/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha.

Campos

- fecha: Fecha.

Tabla de llaves - Datos

Ruta: /api/v2/recursos/demanda_programada_llaves/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- llave_id: ID de la llave en OPReal

Campos

- llave_id: ID de la llave en OPReal
- llave_nombre_natural: Nombre de la llave en OPReal
- mnemotecnico_barra: Mnemotécnico de la barra asociado a la llave de OPReal

Tabla de llaves - Slices

Ruta: /api/v2/recursos/demanda_programada_llaves/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- llave_id: ID de la llave en OPReal

Campos

- llave_id: ID de la llave en OPReal

Tabla de sistema - Datos

Ruta: /api/v2/recursos/demanda_programada_sistema/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha de la demanda

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]
- hora: Hora indexada [hh]
- demanda: Demanda [MWh]

Tabla de sistema - Slices

Ruta: /api/v2/recursos/demanda_programada_sistema/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]

5.19 Demanda proyectada

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/demanda_proyectada/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- año: Año

Campos

- año: Año
- región: Región
- tipo_de_consumo: Tipo de consumo
- potencia: Potencia máxima coincidente [MW]
- consumo: Consumo de Energía Esperado [GWh]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/demanda_proyectada/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- año: Año

Campos

- año: Año

5.20 Desviación de la generación por grupo de reporte

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/desviacion_generacion_grupo_reporte/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha de la desviación

Campos

- fecha: Fecha de la desviación [YYYY-MM-DD]
- central_id: ID numérico de la central en OPReal
- central_nombre: Nombre de la central
- llave_nombre_natural: Nombre de la llave del dato en OPReal
- generacion_programada: Generación programada [MW]
- generacion_real: Generación real [MW]
- desviacion: Desviación de la generación [MW]
- necesita_justificacion: Verdadero si la desviación es tal que necesita justificación
- codigo_estado: Lista de estados
- es_pmgd: Verdadero si la central es PMGD (Pequeños Medios de Generación Distribuidos)

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/desviacion_generacion_grupo_reporte/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha de la desviación

Campos

- fecha: Fecha de la desviación

5.21 Estudios de impacto ambiental

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/estudios_impacto_ambiental/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes

Campos

- mitigacion_ambiental_mnemotecnico: Mnemotécnico
- empresa_propietaria: Razón Social empresa
- empresa_propietaria_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa
- nombre_subestacion: Nombre de la subestación al cual se asocia el EIA
- subestacion_mnemotecnico: Mnemotécnico de la subestación
- nombre_linea: Nombre de la línea al cual se asocia el EIA
- linea_mnemotecnico: Mnemotécnico de la línea
- tipo_moneda: Moneda de adquisición
- identificador_seia: Código del EIA en el SEIA
- monto_estudio: Monto del estudio
- fecha_presentacion_eia: Fecha de presentación del EIA (AAAA-MM-DD)
- fecha_aprobacion: Fecha de resolución del EIA (AAAA-MM-DD)
- descripcion: Descripción de documento que se adjunta
- id_tipo_mitigacion: Ver notas para saber el significado de los números
- monto_original: Monto nominal de la mitigación, expresado en la moneda y año de realización.
- fecha_mitigacion: Fecha de mitigación (AAAA-MM-DD)

Notas

1: Reforestación compensatorias (hectáreas)

2: Otras mitigaciones.

3: Capacitación de Contratistas

4: Manejo de Fauna (Rescates, Relocalización, Centros de rehabilitación, etc.)

5: Manejo de Flora y Vegetación (Rescates de germoplasma, especies; Reforestación, etc.)

- 6: Manejo de Recurso Hídrico (obras de arte, de defensa, etc.)
- 7: Manejo de emisiones
- 8: Planes de Compensación de Emisiones Atmosféricas
- 9: Rescate y monitoreo Arqueológico
- 10: Conservación y restauración suelos
- 11: Manejo paisajístico (arborización de perímetro de Subestación, etc.)
- 12: Proyectos de mejoramiento de espacios públicos (áreas verdes, seguridad, iluminación, etc.)
- 13: Compensaciones a comunidades incluyendo las indígenas (Aporte a subsidios, capacitaciones, infraestructura comunitaria, etc.)
- 14: Señalización (Sitios, faenas, subestaciones, etc.)

Slices

Ruta: `/api/v2/recursos/estudios_impacto_ambiental/slices/`

Método: GET

Filtros:

- `limit`: El número de resultados por página
- `offset`: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- `mitigacion_ambiental_mnemotecnico`: Mnemotécnico de la mitigación ambiental.

Campos

- `mitigacion_ambiental_mnemotecnico`: Mnemotécnico de la mitigación ambiental.

5.22 Flujos esperados

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/flujos_esperados/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes

Campos

- mes: Mes [YYYY-MM-01]
- flujo_esperado: Flujos Esperados por la instalación [MW]
- línea_o_transformador_representativo: Línea / Transformador representativos

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/flujos_esperados/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes

Campos

- mes: Mes

5.23 Generación de centrales

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/generacion_centrales/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha informada.

Campos

- id_central: ID de infotécnica de la central.
- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]
- hora: Hora indexada [hh]
- generacion: Energía generada [MW]
- energia_ernc: Energía generada * factor ernc [MW]
- tipo_central: Tipo de la central.

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/generacion_centrales/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha informada.

Campos

- fecha: Fecha informada[YYYY-MM-DD]

5.24 Generación programada

Los datos de generación programada se extraen desde OPReal, sin embargo, para hacer cruces de datos fue necesario declarar otras tablas auxiliares. En total, las tablas disponibles para generación son:

- Datos: Datos de generación programada según llave de OPReal
- Llaves: Hace el cruce entre la llave de OPReal y la política
- Políticas: Hace el cruce entre la política y el propietario
- Sistema: El agregado global horario de la generación programada

Tabla de datos - Datos

Ruta: /api/v2/recursos/generacion_programada/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha.

Campos

- fecha: Fecha
- hora: Hora indexada
- empresa_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa en infotécnica
- generación: Generación de la central [MW]
- tipo_central: Tipo de la central generadora de energía
- nombre_empresa: Nombre de la empresa

Tabla de datos - Slices

Ruta: /api/v2/recursos/generacion_programada/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha informada.

Campos

- fecha: Fecha informada[YYYY-MM-DD]

Tabla de llaves - Datos

Ruta: /api/v2/recursos/generacion_programada_llaves/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha del evento.

Campos

- key_id: ID numérico de la llave en OPReal
- nombre_llave: Nombre de la llave en OPReal
- nombre_politica: Nombre de la política de programación.

Tabla de llaves - Slices

Ruta: /api/v2/recursos/generacion_programada_llaves/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- key_id: ID numérico de la llave en OPReal

Campos

- key_id: ID numérico de la llave en OPReal

Tabla de políticas - Datos

Ruta: /api/v2/recursos/generacion_programada_politicas/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha del evento.

Campos

- key_id: ID numérico de la llave en OPReal
- nombre_llave: Nombre de la llave en OPReal
- nombre_politica: Nombre de la política de programación.

Tabla de políticas - Slices

Ruta: /api/v2/recursos/generacion_programada_politicas/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- key_id: ID numérico de la llave en OPReal

Campos

- key_id: ID numérico de la llave en OPReal

Tabla de sistema - Datos

Ruta: /api/v2/recursos/generacion_programada_sistema/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]
- hora: Hora indexada [hh]
- generacion: Generación [MW]

Tabla de sistema - Slices

Ruta: /api/v2/recursos/generacion_programada_sistema/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]

5.25 Inyecciones por barra

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/inyecciones_barra/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha del evento.

Campos

- propietario_mnemotecnico: Mnemotécnico del propietario de la barra
- generador_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa generadora
- central_mnemotecnico: Mnemotécnico de la central
- barra_mnemotecnico: Mnemotécnico de la barra
- inyeccion_ajustada: Energía inyectada ajustada [kWh]
- inyeccion_ajustada_valorizado: Valor inyeccion ajustada [\$]
- fecha: Fecha informada [YYYY-MM-DD]
- hora: Hora indexada [hh]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/inyecciones_barra/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha informada.

Campos

- fecha: Fecha informada [YYYY-MM-DD]

5.26 Niveles de Cortocircuito esperados

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/niveles_cortocircuito_esperados/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- año: Año

Campos

- año: Año
- subestación_representativa: Subestación representativa
- tipo_de_cortocircuito: Tipo de cortocircuito calculado
- corriente_coci: Corriente de cortocircuito en KA

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/niveles_cortocircuito_esperados/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- año: Año

Campos

- año: Año

5.27 Número de Fallas y Energía no Suministrada

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/energia_no_suministrada/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha del evento.

Campos

- fecha: Fecha del evento. [YYYY-MM-DD]
- hora: Hora del evento. [hh]
- descripción: Elemento fallado que causa el evento.
- causa: Fenómeno físico que causó el evento.
- consumos_afectados: Monto en MW afectados [MW]
- ens: Energía en MWh afectada por el evento [MWh]
- generacion_afectada: Generación en MW afectada por el evento [MW]
- hubo_actuación_edac_bf_ce: Indica actuación de EDAC
- región: Región del país
- tipo_instalación: Tipo de instalacion (Nacional, Zonal, Dedicado, Generación)
- sistema: Sistema (SIC, SING, SEN)

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/energia_no_suministrada/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha del evento.

Campos

- fecha: Fecha del evento.

5.28 Planes de obras de generación

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/plan_obras_generacion/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- año: Año

Campos

- año: Año
- tecnología: Tipo de tecnología de generación
- región: Región
- escenario: Escenario de simulación
- potencia: Potencia de cada tecnología

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/plan_obras_generacion/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- año: Año

Campos

- año: Año

5.29 Potencia transitada por líneas

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/potencia_transitada/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Mes informado

Campos

- tramo_nombre: Nombre del tramo
- linea_nombre: Línea del tramo
- ssee: Subestación
- potencia: Potencia transitada [MW]
- intervalos: Hora indexada [hh]
- fecha: Fecha informada [YYYY-MM-DD]
- correlativo: Número correlativo
- porcentaje: El porcentaje de tiempo en que en por la línea estuvo pasando esa potencia [%]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/potencia_transitada/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes informado

Campos

- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

5.30 Programas de mantenimiento

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/programas_de_mantenimiento/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha_actualización: Fecha en que se actualizaron los datos

Campos

- instalacion__mnemotecnico: Mnemotécnico la unidad en mantenimiento en Infotécnica
- tarea: Nombre de la tarea
- fecha_inicio: Fecha de inicio de la tarea [YYYY-MM-DD]
- fecha_termino: Fecha de finalización de la tarea [YYYY-MM-DD]
- fecha_actualización: Fecha en que se actualizaron los datos [YYYY-MM-DD]
- postergable: Indica si la tarea se puede postergar

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/programas_de_mantenimiento/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha_actualización: Fecha en que se actualizaron los datos

Campos

- fecha_actualización: Fecha en que se actualizaron los datos

5.31 Programas de reservas

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/programas_de_reservas/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mesinformado

Campos

- unidad_mnemotecnico: Mnemotécnico unidad en infotécnica
- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]
- hora: Hora [hh]
- tipo_reserva: Tipo de reserva
- reserva: Reserva [MW]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/programas_de_reservas/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mesinformado

Campos

- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

5.32 Reportes de desempeño - Información de puntos de control

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/informacion_puntos_de_control/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mesinformado

Campos

- cliente_mnemotecnico: Mnemotécnico del cliente
- nombre_cliente: Nombre del cliente
- barra_punto_control_mnemotecnico: Mnemotécnico de la barra
- nombre_barra: Nombre de la barra
- tensión_nominal: Valor en kV
- tensión_servicio: Valor en kV
- máxima_tensión_permitida: Valor en kV
- mínima_tensión_permitida: Valor en kV
- máxima_tensión_mensual: Valor en kV
- mínima_tensión_mensual: Valor en kV
- total_intervalos_medidos: Cantidad de intervalos informados
- intervalos_fuera_de_rango: Cantidad de intervalos fuera de rango
- porcentaje_de_tiempo_fuera_de_rango: Cantidad de intervalos fuera de rango (porcentaje)
- mínimo_fp_inductivo_permitido: Número adimensional
- mínimo_fp_inductivo_mensual: Número adimensional
- fp_inductivo_total_de_intervalos_medidos: Cantidad de intervalos informados
- fp_inductivo_intervalos_fuera_de_rango: Cantidad de intervalos fuera de rango
- fp_inductivo_porcentaje_de_tiempo_fuera_de_rango: Cantidad de intervalos fuera de rango (porcentaje)
- mínimo_fp_capacitivo_permitido: Número adimensional
- mínimo_fp_capacitivo_mensual: Número adimensional
- fp_capacitivo_total_de_intervalos_medidos: Cantidad de intervalos informados

- fp_capacitivo_intervalos_fuera_de_rango: Cantidad de intervalos fuera de rango
- fp_capacitivo_porcentaje_tiempo_fuera_de_rango: Cantidad de intervalos fuera de rango (porcentaje)
- cumplimiento_factor_de_potencia: Porcentaje de cumplimiento tanto de f.p. inductivo como capacitivo (porcentaje)
- fecha_carga_datos: Fecha en que se cargaron los datos [YYYY-MM-DD]
- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/informacion_puntos_de_control/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes informado

Campos

- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

5.33 Reportes de desempeño - Tiempo de restablecimiento de servicio

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/tiempo_reestablecimiento_servicio/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- estudio_analisis_de_falla: Correlativo del estudio de análisis de falla

Campos

- estudio_de_analisis_de_falla: Correlativo del estudio de análisis de falla
- fecha_inicio: Fecha y hora de inicio de los eventos o interrupciones que cumplen con la definición del punto N° 2 del artículo N° 2 del Anexo Técnico (AT) “Informe Calidad de Suministro y Calidad de Producto”.
- descripción_de_la_interrupción: Descripción de las causas de la interrupción.
- actuación_de_edac_erag_dmc_pdce: Texto indicativo en caso que exista actuación de algún automatismo en la instalación(es) afectada(s). (solo debe admitir: EDAC, ERAG, DMC, PDCE u OTRO)
- origen_interrupción: Texto indicativo que individualiza el origen del evento de acuerdo al punto N° 3 del artículo N° 2 del AT “Informe Calidad de Suministro y Calidad de Producto”.
- instalaciones_afectadas: Nombre de la subestación afectada
- empresa_afectada: Cliente afectado con la interrupción del suministro
- fecha_normalización: Fecha y hora de restablecimiento del suministro de la(s) instalación(es) afectada(s)
- pérdida_estimada: Valor de potencia interrumpida por instalación(es) afectada(s)
- tiempo_de_restablecimiento_del_servicio: Tiempo en que la instalación(es) afectada(s) permanecieron sin suministro, en horas, de acuerdo al punto N° 9 del AT “Informe Calidad de Suministro y Calidad de Producto”.
- energía_no_suministrada: Energía no suministrada por cada instalación(es) afectada(s). $ENS = \text{Tiempo_de_restablecimiento_del_servicio} * \text{Pérdida_estimada}$
- pérdida_estimada_total: Suma de las pérdidas de potencia de las instalación(es) afectada(s) por el evento. $\text{Pérdida estimada total} = \text{SUM}(\text{pérdida estimada}) \text{ SSI instalación afectada} = \text{SSEE}$

- comuna: Nombre de la comuna (referido a comuna de infotécncia)
- interrupciones_cantidad: Número de interrupcionciones (relacionada al tipo de instalación)
- fecha_de_publicación: Año y mes de publicación [YYYY-MM-DD]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/tiempo_reestablecimiento_servicio/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- estudio_analisis_de_falla: Correlativo del estudio de análisis de falla

Campos

- estudio_analisis_de_falla: Correlativo del estudio de análisis de falla

5.34 Reportes de desempeño - Índice de indisponibilidad generación

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/indice_indisponibilidad_generacion/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mesinformado

Campos

- instalacion__mnemotecnico: Mnemotécnico de la instalación
- nombre_unidad: Nombre unidad generadora
- tipo_central: Tipo de central
- empresa: Nombre de la empresa
- entrada_en_servicio: Fecha de entrada en servicio de Instalación
- horas_n: Horas en Estado Operativo N
- horas_lp: Horas en Estado Operativo LP
- horas_lf: Horas en Estado Operativo LF
- horas_lc: Horas en Estado Operativo LC
- horas_lci: Horas en Estado Operativo LCI
- horas_po: Horas en Estado Operativo PO
- horas_pmm: Horas en Estado Operativo PMM
- horas_ro: Horas en Estado Operativo RO
- horas_dlp: Horas en Estado Operativo DLP
- horas_dlf: Horas en Estado Operativo DLF
- horas_dlci: Horas en Estado Operativo DLCI
- horas_p: Horas en Estado Operativo P
- horas_dn: Horas en Estado Operativo DN
- horas_df: Horas en Estado Operativo DF
- horas_dp: Horas en Estado Operativo DP
- horas_fe: Horas en Estado Operativo FE
- horas_dro: Horas en Estado Operativo DRO
- horas_mm: Horas en Estado Operativo MM
- eventos_df: Cantidad Eventos DF
- eventos_dp: Cantidad Eventos DP
- estandar_hprog: Estandar Máximo admisible según norma

- estandar_hforg: Estandar Máximo admisible según norma
- estandar_fforg: Estandar Máximo admisible según norma
- hprog: Valor índice HPROG(horas)
- hforg: Valor índice HFORG(horas)
- fforg: Valor índice FFORG(veces)
- cumple_hprog: SI / NO
- cumple_hforg: SI / NO
- cumple_fforg: SI / NO
- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/indice_indisponibilidad_generacion/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes informado

Campos

- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

5.35 Reportes de desempeño - Índice de indisponibilidad transmisión

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/indice_indisponibilidad_transmision/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mesinformado

Campos

- instalacion: ID de la instalación
- instalacion_mnemotecnico: Mnemotécnico de la instalación
- nombre_instalacion: Nombre de la instalación
- sistema_transmision: Sistema de transmisión
- empresa: Nombre de la empresa
- entrada_en_servicio: Fecha de entrada en servicio de Instalación
- capacidad_o_largo: Decimal
- horas_n: Horas en Estado Operativo N
- horas_ro: Horas en Estado Operativo RO
- horas_p: Horas en Estado Operativo P
- horas_dn: Horas en Estado Operativo DN
- horas_df: Horas en Estado Operativo DF
- horas_dp: Horas en Estado Operativo DP
- horas_fe: Horas en Estado Operativo FE
- horas_dro: Horas en Estado Operativo DRO
- horas_mm: Horas en Estado Operativo MM
- eventos_df: Cantidad Eventos DF
- eventos_dp: Cantidad Eventos DP
- estandar_hprot: Estandar Máximo admisible según norma
- estandar_hfort: Estandar Máximo admisible según norma
- estandar_ffort: Estandar Máximo admisible según norma
- hprot: Valor índice HPROT(horas)
- hfort: Valor índice HFORT(horas)
- ffort: Valor índice FFORT(veces)
- cumple_hprot: SI / NO
- cumple_hfort: SI / NO

- cumple_ffort: SI / NO
- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/indice_indisponibilidad_transmision/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes informado

Campos

- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

5.36 Reportes de desempeño - Índices de continuidad FMIK y TTIK

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/indices_continuidad_fmik_ttik/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mesinformado

Campos

- subestacion_mnemotecnico: Mnemotécnico de la subestación
- empresa_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa
- barra_mnemotecnico: Mnemotécnico de la barra
- empresa_nombre: Nombre de la empresa
- tipo_de_automatismo: Selección de EDAG, EDAC, DMC, PDCE, Otro
- num_interrupciones_por_punto_de_control: Cantidad de interrupciones en el Punto de Control
- mw_totales_interrumpidos: Valor de potencia interrumpida en el Punto de Control [MW]
- duracion_acumulada: Duración acumulada por Punto de Control, en horas.
- fmik: Valor índice FMIK por Punto de Control
- ttik: Valor índice TTIK por Punto de Control
- fmik_menor_igual_3: Valor de FMIK si la duración es menor o igual a 3 minutos
- ttik_menor_igual_3: Valor de TTIK si la duración es menor o igual a 3 minutos
- fmik_mayor_3: Valor de FMIK si la duración es mayor a 3 minutos
- ttik_mayor_3: Valor de TTIK si la duración es mayor a 3 minutos
- fmik_gx: Valor FMIK si el origen corresponde a generación
- ttik_gx: Valor TTIK si el origen corresponde a generación
- fmik_tnx: Valor FMIK si el origen corresponde a transmisión nacional
- ttik_tnx: Valor TTIK si el origen corresponde a transmisión nacional
- fmik_tzx: Valor FMIK si el origen corresponde a transmisión zonal
- ttik_tzx: Valor TTIK si el origen corresponde a transmisión zonal
- fmik_tdx: Valor FMIK si el origen corresponde a transmisión dedicado
- ttik_tdx: Valor TTIK si el origen corresponde a transmisión dedicado
- fmik_polodesarrollo: Valor FMIK si el origen corresponde a Polos de Desarrollo

- ttik_polodesarrollo: Valor TTIK si el origen corresponde a Polos de Desarrollo
- fmik_valor_otros: Valor FMIK si el origen corresponde a otros
- ttik_valor_otros: Valor TTIK si el origen corresponde a otros
- fmik_automatismo: FMIK en caso que haya actuado un automatismo
- ttik_automatismo: TTIK en caso que haya actuado un automatismo
- fmik_no_automatismo: FMIK en caso que no haya actuado un automatismo
- ttik_no_automatismo: TTIK en caso que no haya actuado un automatismo
- cumplimiento_coordinado: Indicar si el coordinado cumple con los requerimientos de información, de acuerdo al literal “e” del artículo N° 4 del AT “Informe Calidad de Suministro y Calidad de Producto”
- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/indices_continuidad_fmik_ttik/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Mes informado

Campos

- mes: Mes informado

5.37 Retiros por barra

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/retiros_barras/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha

Campos

- propietario_mnemotecnico: Mnemotecnico de la empresa propietaria
- suministrador_mnemotecnico: Mnemotecnico de la empresa suministradora
- cliente_mnemotecnico: Mnemotecnico de la empresa cliente
- barra_mnemotecnico: Mnemotecnico de la barra
- retiro_ajustado: Retiro [kWh]
- retiro_ajustado_valorizado: Retiro valorizado [\$]
- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]
- hora: Hora indexada [hh]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/retiros_barras/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]

5.38 Servidumbres

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/valorizacion_suelos_servidumbre/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- servidumbre_mnemotecnico: Mnemotécnico de la servidumbre

Campos

- servidumbre_mnemotecnico: Mnemotécnico
- empresa_propietaria: Razón social de la empresa
- empresa_propietaria_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa
- tipo_moneda: Moneda de adquisición
- coleccion_georeferencia: Vértices del polígono que define la servidumbre, separados por ;
- ancho_franja: Ancho de franja en metros
- largo_servidumbre: Largo servidumbre en metros
- año_caducidad_servidumbre: Año en que caduca la servidumbre
- superficie: Superficie en metros cuadrados
- rol_terreno: Rol de terreno
- año_const_servidumbre: Año en que se constituyó la servidumbre (aaaa)
- monto_adquisicion: Monto de adquisición
- descripcion: Descripción de documento que se adjunta (p.ej. Escritura)
- nombre_tramo: Nombre del tramo de línea al cual se asocia la servidumbre
- tramo_mnemotecnico: Mnemotécnico del tramo

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/valorizacion_suelos_servidumbre/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]

5.39 Tabla de conversión dólar-peso

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/dolar_peso/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]
- valor_clp_dolar: Valor del dólar en CLP

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/dolar_peso/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- fecha: Fecha

Campos

- fecha: Fecha [YYYY-MM-DD]

5.40 Terrenos

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/valorizacion_suelos_terrenos/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- terreno_mnemotecnico: Filtrar según mnemotecnico del terreno

Campos

- terreno_mnemotecnico: Mnemotécnico terreno
- nombre_empresa_propietaria: Razón social empresa
- empresa_propietaria_mnemotecnico: Mnemotecnico empresa
- coleccion_georeferencia: Vértices del polígono que define el terreno, separados por “;”
- comuna: Nombre comuna en la cual se encuentra el terreno
- tipo_moneda: Moneda de adquisición
- rol_terreno: Rol de terreno
- superficie: Superficie en metros cuadrados
- año_adquisicion: Año en que se adquirió el terreno (aaaa)
- monto_adquisicion: Monto de adquisición en CLP
- superficie_total: Superficie en metros cuadrados
- superficie_utilizada: Superficie en metros cuadrados destinada al servicio de transmisión eléctrica
- superficie_habilitada: Superficie en metros cuadrados
- nombre_subestacion: Nombre de subestación asociada al terreno

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/transferencia_energia/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit Number of results to return per page.
- offset: The initial index from which to return the results.
- terreno_mnemotecnico: Mnemotécnico terreno

Campos

- terreno_mnemotecnico: Mnemotécnico terreno

5.41 Transferencia de energía

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/transferencia_energia/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Igual al mes indicado

Campos

- propietario_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa
- balance_energia: Valor balance de energía [kWh]
- balance_valorizado: Valor balance valorizado [\$]
- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/transferencia_energia/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- Mes: Igual al mes indicado

Campos

- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

5.42 Transferencia de potencia

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/transferencia_potencia/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Igual al mes indicado

Campos

- propietario_mnemotecnico: Mnemotécnico de la empresa
- balance_energia: Valor balance de energía[kW]
- balance_valorizado: Valor balance valorizado [\$]
- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/transferencia_potencia/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Igual al mes indicado (formato YYYY-MM-01)

Campos

- mes: Mes informado [YYYY-MM-01]

5.43 Usoesperado sistemas zonales

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/uso_esperado_sistemas_zonales/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- año: Igual al año indicado (formato YYYY)

Campos

- año: Año
- subsistema: Subsistema
- línea_o_transformador_representativo: Línea / Transformador representativos
- flujos_esperados: Flujos Esperados por la Instalación en MVA
- porcentaje_de_cargabilidad: % de cargabilidad

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/uso_esperado_sistemas_zonales/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- año: Igual al año indicado

Campos

- año: Año

5.44 Índices de disponibilidad y desempeño de prestación por servicios complementarios - Control de tensión

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/idd_control_tension/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Igual al mes indicado (formato YYYY-MM-01)

Campos

- mes: Mes [YYYY-MM-01]
- instalacion_mnemotecnico: Mnemotécnico de la unidad en Infotécnica
- control_de_tension_disponibilidad: Valor índice disponibilidad control de tensión (porcentaje)
- control_de_tension_consigna: Consigna de tensión.
- control_de_tension_desempeno: Valor índice desempeño control de tensión (porcentaje)

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/idd_control_tension/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit Number of results to return per page.
- offset: The initial index from which to return the results.
- Mes: Igual al mes indicado

Campos

- Mes: Mes [YYYY-MM-01]

5.45 Índices de disponibilidad y desempeño de prestación por servicios complementarios - Control primario de frecuencia

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/idd_control_primario_frecuencia/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Igual al mes indicado

Campos

- mes: Mes [YYYY-MM-01]
- instalacion_mnemotecnico: Mnemotécnico de la unidad en Infotécnica.
- control_primario_frecuencia_disponibilidad: Valor índice disponibilidad control primario de frecuencia (porcentaje)
- control_primario_frecuencia_respuesta: Valor de la respuesta de la unidad.
- control_primario_frecuencia_desempeno: Valor índice desempeño control primario de frecuencia (porcentaje).

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/idd_control_primario_frecuencia/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Igual al mes indicado

Campos

- mes: Mes [YYYY-MM-01]

5.46 Índices de disponibilidad y desempeño de prestación por servicios complementarios - Control secundario de frecuencia

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/idd_control_secundario_frecuencia/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Igual al mes indicado

Campos

- mes: Mes [YYYY-MM-01]
- instalacion_mnemotecnico: Mnemotécnico de la unidad en Infotécnica.
- control_secundario_frecuencia_disponibilidad: Valor índice disponibilidad control secundario de frecuencia (porcentaje)
- control_secundario_frecuencia_respuesta: Valor de la respuesta de la unidad.
- control_secundario_frecuencia_desempeno: Valor índice desempeño control secundario de frecuencia (porcentaje)

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/idd_control_secundario_frecuencia/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Igual al mes indicado

Campos

- mes: Mes [YYYY-MM-01]

5.47 Índices de disponibilidad y desempeño de prestación por servicios complementarios - Plan de recuperación de servicio

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/idd_plan_recuperacion_servicio/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Igual al mes indicado

Campos

- mes: Mes [YYYY-MM-01]
- instalacion_mnemotecnico: Mnemotécnico de la unidad en Infotécnica.
- prs_disponibilidad: Valor índice plan de recuperación de servicio (porcentaje)
- prs_respuesta: Valor de la respuesta de la unidad.
- prs_desempeno: Valor índice desempeño plan de recuperación de servicio (porcentaje)

Slices

Ruta: /api/v2/recursos/idd_plan_recuperacion_servicio/slices/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- mes: Igual al mes indicado

Campos

- mes: Mes [YYYY-MM-01]

5.48 Infotécnica - Barras

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/infotecnica/barras/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre de labarra
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica
- descripcion: Descripción de la barra
- codigo: Código de la barra
- numero: Número de la barra

Campos

- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre de labarra
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica
- descripcion: Descripción de la barra
- codigo: Código de la barra
- numero: Número de la barra
- propietario: Mnemotécnico del propietario
- subestacion: Mnemotécnico de la subestación a la que pertenece

5.49 Infotécnica – Centrales

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/infotecnica/centrales/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre de la central
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica
- descripcion: Descripción
- propietario: Mnemotécnico del propietario de la central
- codigo: Código de la central
- numero: Número de la central
- tipo: Mnemotécnico del tipo de central

Campos

- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre de la central
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica
- descripcion: Descripción
- propietario: Mnemotécnico del propietario de la central
- codigo: Código de la central
- numero: Número de la central
- tipo: Mnemotécnico del tipo de central

5.50 Infotécnica – Empresas

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/infotecnica/empresas/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre de la empresa
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica
- descripcion: Descripción
- grupo: ID numérico del grupo a cuál pertenece
- giro: ID numérico del giro a cuál pertenece

Campos

- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre de la empresa
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica
- descripcion: Descripción
- grupo: ID numérico del grupo a cuál pertenece
- giro: ID numérico del giro a cuál pertenece
- rut: RUT de la empresa
- barra_set: Lista con los mnemotécnicos de las barras en las que es propietario
- central_set: Lista con los mnemotécnicos de las centrales en las que es propietario
- linea_set: Lista con los mnemotécnicos de las líneas en las que es propietario
- subestacion_set: Lista con los mnemotécnicos de las subestaciones en las que es propietario
- paño_set: Lista con los mnemotécnicos de los paños en las que es propietario

5.51 Infotécnica - Giros de empresas

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/infotecnica/empresas_giros/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre del grupo
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica

Campos

- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre del grupo
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica
- empresa_set: Lista con los mnemotécnicos de las empresas que pertenecen al giro

5.52 Infotécnica – Grupos

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/infotecnica/grupos/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre del grupo
- descripcion: Descripción

Campos

- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre del grupo
- descripcion: Descripción
- empresa_set: Lista de mnemotécnicos de empresas que pertenecen al grupo

5.53 Infotécnica – Líneas

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/infotecnica/lineas/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre de la línea
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica
- descripcion: Descripción
- codigo: Código de la línea
- numero: Número de la línea
- propietario: Mnemotécnico del propietario de la línea

Campos

- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre de la línea
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica
- descripcion: Descripción
- codigo: Código de la línea
- numero: Número de la línea
- propietario: Mnemotécnico del propietario de la línea

5.54 Infotécnica – Subestaciones

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/infotecnica/subestaciones/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre de la subestación
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica
- descripcion: Descripción de la subestación
- codigo: Código de la subestación
- numero: Número de la subestación
- propietario: Mnemotécnico del propietario

Campos

- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre de la subestación
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica
- descripcion: Descripción de la subestación
- codigo: Código de la subestación
- numero: Número de la subestación
- propietario: Mnemotécnico del propietario
- barra_set: Lista con los mnemotécnicos de las barras asociadas a la subestación
- paño_set: Lista con los mnemotécnicos de los paños asociados a la subestación
- region: Nombre de la región en la que se encuentra la subestación
- coordenadas: Coordenadas geográficas en las que se encuentra la subestación

5.55 Infotécnica - Tipos descentrales

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/infotecnica/centrales_tipos/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre del tipo de central
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica
- descripcion: Descripción

Campos

- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre del tipo de central
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica
- descripcion: Descripción
- central_set: Lista con los mnemotécnicos de las centrales que pertenecen al tipo

5.56 Infotécnica-Tiposdetramos

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/infotecnica/tramos_tipos/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- id_infotecnica: ID numérico de infotécnica
- nombre: Nombre del tipo de tramo

Campos

- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre del tipo detramo
- tramo_set: Lista con los mnemotécnicos de las líneas que pertenecen al tipo

5.57 Infotécnica - Tramos

Datos

Ruta: /api/v2/recursos/infotecnica/tramos/

Método: GET

Filtros:

- limit: El número de resultados por página
- offset: El índice inicial por donde comienzan los resultados
- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre del tramo
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica
- descripcion: Descripción
- codigo: Código del tramo
- numero: Número del tramo

Campos

- id_infotecnica: ID numérico en infotécnica
- nombre: Nombre del tramo
- mnemotecnico: Mnemotécnico en infotécnica
- descripcion: Descripción
- codigo: Código del tramo
- numero: Número del tramo
- tipo: ID numérico del tipo de tramo
- extremo1_descripcion: Descripción de extremo
- extremo2_descripcion: Descripción de extremo