

Coordinador Eléctrico Nacional

Auditoria Proceso Conexiones

Fecha: 22/12/2022

Preparado por : François Marion, Gerente de Auditoria (Mazars)

Aprobado por : Loreto Larrain, Socia de Auditoria (Mazars)

Para : Paula Millar Contesse, Jefe Unidad Auditoria y Cumplimiento

Resumen ejecutivo

Mazars ha conducido una auditoria al proceso de Conexiones, a cargo de la Subgerencia de Acceso Abierto y Conexiones.

Los objetivos de la auditoria son los siguientes:

- Verificar la existencia, razonabilidad y cumplimiento de las Políticas y Normativa interna vigente.
- Verificar el cumplimiento de las regulaciones externas (marco legal, regulatorio, normativo).
- Evaluar el ambiente de control interno existente en el proceso.
- Verificar que existe resguardo y confidencialidad de la información crítica del proceso.

Hemos realizado varias entrevistas a María Gabriela Malavé Ortiz, Jefa del Departamento de Conexiones, para obtener un entendimiento del proceso, sus etapas, conclusiones e instancias de control. Se ha solicitado información al Departamento Conexiones para revisión, incluyendo informes publicados, análisis realizados y papeles de trabajo.

En particular, hemos seleccionado una muestra de solicitudes de conexiones realizadas durante el año 2021 y 2022, y otra muestra de procesos de conexiones cerrados en los mismos periodos, para verificar la existencia de controles que mitiguen los riesgos que pudieran existir en el proceso, así como el cumplimiento de la reglamentación vigente. Dichas muestras se presentan en Anexo a este reporte.

Las conclusiones de nuestra auditoria se presentan en el informe a continuación, en el cual se detallan los hallazgos y observaciones identificados, los riesgos asociados, así como una recomendación de acción en cada caso, y la respuesta del área auditada incluyendo el plan de acción definido. Los hallazgos se han clasificado en base al nivel de riesgo asociado, alto, medio y bajo, según el Procedimiento de Gestión de Riesgos del Coordinador. En total, hemos detectado 4 hallazgos en nuestra revisión, que se detallan a continuación:

#	Hallazgo	Nivel de Riesgo	Pagina
1.1	Existe una alta rotación de personal en el equipo de Conexiones, lo que puede afectar la continuidad del proceso o bien generar demoras en su ejecución.	Alto	4
1.2	Entre enero y octubre 2022, se generaron 186 Incidentes recurrentes en la plataforma informática PGP, si bien no implican fallas o vulnerabilidades que pongan en peligro la seguridad de la plataforma y su información, afectan el proceso.	Medio	5
1.3	Todos los ingenieros pueden ingresar a cualquier NUP y cargar documentos sobre la plataforma PGP, incluso en proyectos a los cuales no estén asignados.	Bajo	6

Durante el desarrollo de la auditoria al proceso, se identificó la siguiente situación que destacar, la cual es atribuible a factores externos, de acuerdo al siguiente detalle:

#	Otra situación	Pagina
2.1	El plazo promedio entre la fecha de ingreso de un proyecto al proceso de conexiones y fecha de entrada en operación real, supera los 736 días.	7

Hallazgo 1.1: Existe una alta rotación de personal en el equipo de conexiones, lo que puede afectar la continuidad del proceso o bien generar demoras en su ejecución.

Se observa una alta rotación de personal en el equipo de Conexiones lo cual ha generado una proporción importante de personal nuevo. De un total de 10 ingenieros, 4 se incorporaron durante el segundo semestre 2021 y 4 en 2022.

Cargo	Fecha de Ingreso
Ingeniero de Conexiones	01-10-2012
Jefe del Departamento de Conexiones	06-05-2019
Ingeniero de Conexiones	05-11-2020
Ingeniero de Conexiones	19-07-2021
Ingeniero de Conexiones	19-07-2021
Ingeniero de Conexiones	02-11-2021
Ingeniero de Conexiones	02-11-2021
Ingeniero de Conexiones	14-02-2022
Ingeniero de Conexiones	01-03-2022
Ingeniero de Conexiones	24-03-2022
Ingeniero de Conexiones	02-05-2022

Riesgo: Alto

Si bien entendemos que esa alta rotación se puede deber a circunstancias excepcionales del año 2021, una tal inestabilidad puede poner en peligro la continuidad del proceso de conexiones.

Recomendación:

Se recomienda a la Subgerencia de Acceso Abierto y Conexiones, incrementar los programas de capacitación de los ingenieros nuevos, de tal manera con la finalidad de minimizar los tiempos de on boarding. Además, recomendamos también evaluar medidas de retención de talentos, para evitar similares “olas” de salidas de personal como la que ocurrió en 2021.

Respuesta del área auditada:

El Departamento Conexiones, y la subgerencia en general, están muy expuestos a recibir ofertas laborales por sobre lo que reciben al interior del Coordinador debido a la relevancia del proceso de acceso abierto y conexiones para la industria eléctrica. Esto, sumado al volumen de solicitudes en curso, hace que los profesionales, luego de un período de tiempo del orden de 1 o 2 años como entrenamiento, reciban ofertas muy atractivas para dejar la organización.

Plan de acción:

Se ha realizado una propuesta a la organización, para mejorar las remuneraciones y bandas salariales en un conjunto importante de cargos, tal como se señaló en la auditoría al proceso de acceso abierto, lo que fue levantado durante los años 2021 y 2022 por ser un problema sostenido desde el año 2019, con el objetivo de hacer más competitivo las remuneraciones respecto de lo que ofrece la industria para profesionales ya entrenados en estas materias. Estas propuestas de mejoras deben ser sancionadas por el área de compensaciones de la organización.

Como medida de acción propia, durante el año la subgerencia realizó una iniciativa de rotación interdepartamental, para que los profesionales se capaciten en los procesos relacionados con la interconexión de proyectos, de manera de motivar, mejorar y desarrollar a los profesionales de forma más integral. Así, los profesionales del departamento experimentaron un cambio a otro departamento de la subgerencia, (Acceso Abierto, Activos e Información Técnica y Conexiones), y trabajaron en dicho departamento por un período de 4 meses, donde aprendieron y desarrollaron sus habilidades en contextos distintos pero relacionados al mismo proceso.

Finalmente, a fin del año 2022, producto de la reestructuración del Coordinador, se aprovecharon de realizar nuevas rotaciones y movimientos de personal con el objetivo de nivelar capacidades y experiencia, lo que permitió aumentar el nivel de “seniority” del Departamento Conexiones, y capitalizar la experiencia de profesionales para aportar en el proceso de interconexión de proyectos y con ello acelerar los procesos de adaptación e incorporación de nuevos profesionales.

Fecha de implementación:

- i) En diciembre de 2022 se presentó a la Gerencia de Personas y Administración y al Director Ejecutivo un listado de profesionales claves a mejorar, para hacer sus remuneraciones más competitivas respecto de mercado.
- ii) Durante el 2023 se continuará con los planes de rotación, ahora a nivel gerencial, con inicio en marzo 2023.
- iii) Adicionalmente, se espera la definición de la Gerencia de Personas y Administración y del Director Ejecutivo, para implementar el plan de mejora de los aspectos salariales de un conjunto de profesionales claves, cuya definición se espera a más tardar en febrero 2023.

Persona responsable:

- i) Erick Zbinden, Gerente de Planificación y Desarrollo de la Red.
- ii) Erick Zbinden, Gerente de Planificación y Desarrollo de la Red.
- iii) Beatriz Bruzzone, Gerente de Personas y Administración y Ernesto Huber, Director Ejecutivo.

Hallazgo 1.2: Entre enero y octubre 2022, se generaron 186 Incidentes recurrentes en la plataforma informática PGP, si bien no implican fallas o vulnerabilidades que pongan en peligro la seguridad de la plataforma y su información, afectan el proceso de Conexiones

Observamos que los usuarios de la Plataforma PGP (PGP), han generado un total de 186 tickets por causa de “incidentes” en el período enero 2022 a octubre 2022, los cuales fueron enviados al equipo interno de Tecnología del Coordinador.

Al revisar el detalle de los tickets, detectamos que 70 casos (37,6%), corresponden a Problemas de notificación, es decir, el sistema no cumple al informar a las empresas solicitantes cuando existe carga de documentos por parte de CEN y viceversa. En segundo lugar, encontramos 67 casos (36,0%) corresponden a Fallas de avance de tareas en PGP. Esto tiene como consecuencia una carga de trabajo adicional sobre el equipo de trabajo, que tiene que volver a efectuar tareas manuales, normalmente soportadas por la plataforma.

Riesgo: Medio

Mayor carga de trabajo para el personal del Departamento de Conexiones.

Incumplimiento de los plazos establecidos en la Norma Técnica.

Recomendación:

Se recomienda al Departamento de Conexiones en conjunto con la Gerencia de Tecnología y Sistemas, efectuar un levantamiento de los incidentes recurrentes y establecer una carta Gantt de evolutivos priorizando aquellos incidentes de mayor gravedad, la cual debe ser monitoreada por el Departamento de Conexiones, y de esta forma no poner en riesgo el proceso de conexiones.

Respuesta del área auditada:

Durante el año 2022, el Departamento de Conexiones y la GTS han mantenido reuniones periódicas para la revisión del estado de los requerimientos sean estos correctivos o mejoras sobre las plataformas que se administran. En dichas sesiones se abordaron los 2 casos mencionados: falla en notificaciones y fallas en los avances de tareas, al respecto el estado de ambos temas es el siguiente:

Fallas en notificaciones: El resultado del primer análisis concluyó que la forma de envío de correos no estaba bajo el estándar para este tipo de servicios dado que no permitía trazabilidad de mensajería y tenía fallas técnicas. El servicio fue reemplazado en marzo del 2022 incorporando la herramienta Sengrid que resolvió los problemas técnicos y de trazabilidad. Ahora bien, no se dio por cerrada la causa raíz, porque, aun cuando las fallas de notificaciones disminuyeron, estas no desaparecieron. Esto dio pie al análisis del segundo caso

Falla en avance de tareas. El diagnóstico realizado concluyó que la plataforma PGP actual tiene falencias de diseño dado que no permite responder en forma correcta los retrocesos y posteriores avances que requiere el proceso de conexiones. Esto es, un proyecto puede estar en un estado avanzado y por observaciones puede volver a sus estados originales, el sistema permite hacer estos movimientos a través de un rol de Administrador

sin embargo deja inconsistente la información internamente. Producto de esto no hay cambios de estados y tampoco emisión de notificaciones.

Dicho lo anterior, se propuso la ejecución de una nueva aplicación que use tecnología ad hoc para este tipo de servicios, en específico un Sistema Administrador de Procesos de Negocio (BPMS por su sigla en inglés) y no un desarrollo a medida en el que un cambio de flujo o iteración significa desarrollo tal como es hoy. La tecnología propuesta permite soportar la flexibilidad de cambios normativos que afecten los flujos del negocio, mejoran la usabilidad, y por tanto reducen la complejidad para iniciar a nuevos usuarios en la plataforma.

Mientras tanto, se mantiene un Workaround que implica que los usuarios soliciten a Tecnología el retroceso de tareas para que estos dejen consistente las actividades según la etapa en la que se quiere llevar al Proyecto de Conexión con los debidos resguardos que permitan mantener una trazabilidad de los cambios. Este proceso está activo y tiene una frecuencia de 1 o 2 casos semanales y su tiempo de respuesta es: *durante el día*.

Plan de acción:

- i. Evaluar, priorizar y planificar la generación de un mantenedor que permita automatizar el WorkAround diseñado mientras se activa la solución definitiva con el objeto de dar mayor autonomía al área funcional.

Fecha de implementación:

- i) Primer T 2023 (31 de marzo de 2023)

Persona responsable:

- i) Karina Montero, Subgerente de Acceso Abierto y Conexiones y Maria Cristina Véliz , Jefe Departamento de Aplicaciones y Arquitectura

Hallazgo 1.3: Todos los ingenieros pueden ingresar a cualquier Numero Único de Proyecto (NUP) y cargar documentos sobre la plataforma PGP, incluso en proyectos a los cuales no estén asignados.

Observamos que el acceso a cada Proyecto en la plataforma PGP no está restringido a los ingenieros asignados a los mismos. Cualquier ingeniero puede entrar y hacer cambios en el Numero Único de Proyecto (NUP). Por lo tanto, no existe segregación de funciones.

Sin embargo, cabe mencionar que queda un respaldo de la persona que carga la información y de la(s) personas(s) asignada(s) a cada proyecto, lo cual es monitoreado por la Jefa del Departamento de Conexiones, según manifestó.

Riesgo: Bajo

Carga de documentos no perteneciente a un proceso, por persona no asignadas. y menos fáciles de controlar. Incluso en entornos de control, las empresas no suelen ser capaces de separar todas las combinaciones y conflictos sobre el acceso sensible, lo que puede aumentar los riesgos operativos y obstaculizar su capacidad para cumplir los requisitos de conformidad.

Recomendación:

Implementar un control del personal asignado a los proyectos, y de la carga de información en PGP.

Respuesta del área auditada:

La plataforma PGP actualmente, puede trazar quién es la última persona que ha realizado cargas y/o modificaciones de algún proyecto determinado por lo cual existe un control respecto de esta gestión. A la fecha, esta manera de gestionar los proyectos ha dado resultados debido a que la jefatura del Departamento asigna ingeniero responsable “titular” e ingeniero “suplente” para cada proyecto, de manera que puedan apoyarse las actividades cuando el titular se encuentre fuera por uso de feriado legal, licencia, rotación u otro.

Dado los hallazgos 1 y 2, el proceso no puede arriesgar una implementación que rigidice la asignación de profesionales para cubrir renuncias, rotación e inducciones, por lo que este tema se dejará para futuras plataformas que permitan reasignaciones ágiles y automatizadas, situación que hoy no ocurre con la PGP.

Plan de acción:

Implementar un control periódico de revisión de los ingenieros asignados por la jefatura para la gestión de los proyectos y la evidencia trazable de la gestión en PGP, al menos para los períodos de vacaciones de personal o movimientos masivos.

Fecha de implementación: Mayo 2022

Persona responsable: Karina Montero, Subgerenta de Acceso Abierto y Conexiones y María Gabriela Malavé, Jefa Departamento Conexiones.

Observación 2.1: El plazo promedio entre la fecha de ingreso de un proyecto al proceso de conexiones y fecha de entrada en operación real, supera los 736 días.

El proceso de conexiones está regulado por la Ley General de Servicios Eléctricos, y en particular por la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio (NTSyCS) que establece las etapas específicas para el proceso de conexión, con plazos definidos para el Coordinador, no así para las empresas solicitantes, lo que genera que muchos procesos se retrasen respecto al cronograma inicial.

Solicitamos el listado de los proyectos cerrados entre enero 2021 y octubre 2022, y de los proyectos abiertos durante el mismo periodo. Dicho listado fue ingresado a Random.org para seleccionar de forma aleatoria un total de 25 partidas en cada universo. Posteriormente, validamos las fechas en las cuales las empresas solicitantes habían ingresado la primera solicitud de conexión, y la fecha real en las cuales dichos proyectos entraron en operación, esto con la finalidad de determinar el tiempo transcurrido en todo el proceso, verificando que en promedio transcurrieron 736 días, es decir, casi 2 años.

Al realizar un análisis mas en profundidad, podemos destacar en particular las siguientes fases:

Fase	Fase	Promedio días transcurridos
Solicitud de inicio del proceso de conexión	CEM Definitiva	52
CEM definitiva	Revisión Información Técnica	186
Estudios de Interconexión		194

Cabe destacar, que este tema fue abordado en reuniones de indagaciones con el departamento de Conexiones, dejando en claro que:

- No existe un plazo definido (o plazo límite) de duración de este proceso
- Atraso general de los proyectos se debe a que las empresas solicitantes se demoran en entregar información, sobre todo en la fase de estudios.
- No existe un estándar que indique periodo en el que las empresas ingresen solicitud, motivo por el cual, hay procesos que pueden durar solo unos meses y otros que llevan años.

Por otra parte, de nuestra muestra de proyectos ingresados, un 8,94% de los documentos cargados por el Coordinador se cargó con atraso, mientras que para los proyectos cerrados, este porcentaje aumenta a 16,12%.

Recomendación:

Se recomienda a la Subgerencia de Acceso Abierto y Conexiones:

- Levantar este tema a la Comisión Nacional de Energía con la finalidad de buscar establecer plazos a las empresas solicitantes para tener una programación adecuada de las actividades y acelerar el proceso de conexiones.
- Implementar acciones con el fin de acelerar la carga de información por parte del Coordinador del proceso de conexiones, de tal manera de poder cumplir con los plazos establecidos en la Norma Técnica y en general, garantizar una pronta respuesta a las solicitudes de conexión.

Respuesta del área auditada:

La duración de la tramitación de las solicitudes de conexión no constituye un riesgo en sí mismo, dado que es la empresa desarrolladora quien puede dejar detenidas etapas por meses al depender de factores exógenos al proceso de conexión, como es la espera en el avance constructivo de una instalación adyacente, el retraso en la importación de equipamiento eléctrico (quiebre de stock por pandemia que aún no se regulariza), renegociación de financiamientos por incremento de costos no previstos (inflación mundial), conflictos judicializados entre propietario y adjudicatario de la construcción de las obras, entre otros. Se destaca que básicamente todos los proyectos de Generación, dependen del desarrollo de obras de transmisión licitadas, las que tienen sus retrasos propios constructivos. Adicionalmente, el listado escogido muestra un conjunto de obras que pertenecen a obras licitadas, y que son justamente las que han tenido el mayor retraso por las razones ya señaladas.

Por otro lado, el cumplimiento de los plazos del Coordinador sí tienen impacto en el proceso, y éstos son medidos en el KPI-CNE N°11 Solicitudes de Conexión, el cual ha tenido durante el año 2022, los siguientes resultados:

2022 Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov
Cumplimiento	100%	89,5%	100%	90,5%	100%	100%	100%	100%	100%	87,5%	78,4%
Acumulado	95,7%	92,6%	93%	92,4%	93,7%	94,3%	94,4%	94,7%	94,6%	93,9%	92,5%

Los casos de cumplimientos menores al 90%, si bien son los mínimos, se han debido a la imposibilidad de modular el ingreso masivo de solicitudes simultáneas, a diferencia de lo que hace el propio regulador CNE o el Panel de Expertos, que ante un “peak” de solicitudes, se autoasignan más plazo.

Plan de acción:

Mantener el monitoreo del cumplimiento de plazos regulados según KPIs comprometidos a la CNE, sin embargo, la medición debe ser un promedio anual, para transparentar situaciones fuera del control nuestro, como es tener ingresos masivos de proyectos en un mismo mes, lo que imposibilita cumplir plazos ya que ningún departamento tanto de esta Gerencia, como de los Deptos participantes de otras Gerencias, están dimensionados para dichos peak de ingreso masivo.

Adicionalmente, se pidió otorgar facultades al Coordinador para modular ingresos masivos, lo que implica modificación de la Norma Técnica, sin embargo, la Comisión Nacional de Energía emitió su plan normativo 2023 en diciembre de este año, dentro del cual no se contemplan modificaciones a la normativa asociada al proceso de conexión, por lo que esta situación se mantendrá el 2023 y 2024. De todos modos, se volverá a insistir ante la Comisión, de que considere dentro del Plan Normativo 2024, la modificación de la NTSyCS en estos aspectos.

Fecha de implementación: Diciembre 2023

Persona responsable: Karina Montero, Subgerenta de Acceso Abierto y Conexiones.

Anexo 1 – Muestra de solicitudes revisadas por Mazars

Muestra original – 25 Solicitudes de Ingreso efectuadas entre enero 2021 y octubre 2022

N°	NUP	Fecha Ingreso	Nombre Proyecto	Tipo de instalación	Estado
9	2483	29-01-2021	Nueva S/E Seccionadora La Ruca 110 kV	Tx Nacional	En proceso
14	1185	02-03-2021	Ampliación en SE Negrete	Tx Zonal	En proceso
24	1122	22-03-2021	Ampliación SE San Gregorio	Tx Zonal	En proceso
30	1129	01-04-2021	Ampliación SE Collipulli	Tx Zonal	En proceso
65	2733	21-07-2021	Ampliación en S/E Lihueimo	Tx Zonal	En proceso
78	2824	18-08-2021	Subestación Santa Cruz 66/13,2 kV, 30 MVA	Tx Zonal	En proceso
79	1524	23-08-2021	Aumento Capacidad Línea 2x220 kV Maitencillo - Nueva Maitencillo	Tx Nacional	En proceso
81	1056	25-08-2021	Parque Eólico Caman	Gx Eólico	En proceso
85	1569	15-09-2021	Ampliación en SE Charrúa	Tx Nacional	En proceso
88	2093	22-09-2021	PFV Finis Terrae Extensión - Etapa II	Gx Fotovoltaico	En proceso
97	3068	19-11-2021	Ampliación en Subestación Catemu 44 kV	Tx Zonal	Desistido
115	1561	10-02-2022	Ampliación en SE Gorbea	Tx Zonal	En proceso
118	3313	14-02-2022	Los Vientos Gas Project	Gx Térmico	En proceso
129	1567	08-04-2022	Ampliación en SE Constitución - D198	Tx Zonal	En proceso
130	1580	14-04-2022	Ampliación en SE Picarte	Tx Zonal	En proceso
132	3411	21-04-2022	proyecto Central Colmito	Tx Nacional	En proceso
134	2516	02-05-2022	Proyecto planta de generación fotovoltaica Pataguilla	Gx Fotovoltaico	En proceso
140	3470	26-05-2022	Nuevas celdas 12kV en S/E San Joaquín	Tx Zonal	En proceso
144	3497	14-06-2022	Subestación Tap Off La Cruz.	Tx Dedicado	En proceso
150	1942	21-07-2022	PMG Quilmo	Gx Fotovoltaico	En proceso
152	3252	22-07-2022	Parque Eólico Manantiales	Gx Eólico	En proceso
153	3413	22-07-2022	Subestación Cardonal, LT Cardonal - Quelentaro y Nuevo paño H3 en S/E Quelentaro	Tx Dedicado	En proceso
157	1645	21-09-2022	Nueva S/E Seccionadora Loica y Nueva línea 2x220 kV Loica-Portezuelo	Tx Zonal	Rechazado
164	3629	30-08-2022	BESS Uribe Solar	Gx BESS	En proceso
170	339	22-09-2022	Cambio de Punto de Conexión CH Laja a S/E El Rosal 220 kV.	Tx Dedicado	Rechazado

Muestra original – 25 Solicitudes Cerradas entre enero 2021 y octubre 2022

NUP	Fecha Ingreso	Fecha EO	Nombre Proyecto	Tipo de instalación	Estado
419	24-04-2018	27-08-2021	Central Chagual (ex Cóndores)	Gx Diésel	Cerrado
913	25-10-2018	03-08-2021	Compensación línea Nueva Pan de Azúcar – Polpaico 500 kV	Tx Nacional	Cerrado
891	14-05-2019	22-04-2022	Ampliación en SE La Dehesa	Tx Zonal	Cerrado
879	07-06-2019	10-05-2021	Ampliación en SE Quiani	Tx Zonal	Cerrado
1306	17-06-2019	12-08-2022	Nva LT 2x220 kV Lo Aguirre - Nva SE Secc Alto Melipilla: Ampliación SE Lo Aguirre	Tx Nacional	Cerrado
1375	02-08-2019	06-01-2022	Central de Respaldo San Javier II	Gx Diésel	Cerrado
1000	05-08-2019	20-09-2021	Ampliación FV Quilapilún	Gx Fotovoltaico	Cerrado
1477	23-09-2019	12-08-2022	Nueva SE Seccionadora Alto Melipilla 220 kV	Tx Nacional	Cerrado
1135	27-09-2019	08-07-2021	SE Seccionadora Algarrobal 220 kV	TX Nacional	Cerrado
268	12-11-2019	19-05-2021	CH Embalse Digua	Gx Hidroelectrico	Cerrado
338	23-12-2019	24-06-2021	PE La Estrella	Gx Eólico	Cerrado
340	30-12-2019	29-10-2021	PE Calama	Gx Eólico	Cerrado
1709	03-01-2020	12-03-2021	Normalización unidades N°6 y N°7 de Central Chuyaca	Gx Diésel	Cerrado
1753	20-01-2020	13-12-2021	PE Alena	Gx Eólico	Cerrado
1757	21-01-2020	19-06-2021	Fotovoltaicos Malgarida I	Gx Fotovoltaico	Cerrado
1219	23-03-2020	07-07-2022	Nueva SE Guardiamarina 110/23-13 kV	Tx Zonal	Cerrado
1956	13-04-2020	03-08-2022	PE Lomas de Duquenco	Gx Eólico	Cerrado
1091	20-05-2020	03-11-2021	Nueva SE Las Violetas 66/23 kV	Tx Zonal	Cerrado
2012	01-06-2020	19-10-2021	Conexión a SE Tinguiririca 220 kV	Tx Dedicado	Cerrado
2034	08-06-2020	02-05-2022	PMG FV de Los Andes	Gx Fotovoltaico	Cerrado
2035	08-06-2020	02-05-2022	PMG FV Sol del Norte	Gx Fotovoltaico	Cerrado
1632	08-07-2020	28-11-2021	Mejoramiento red AT tramo Temuco-Padre las Casas	Tx Zonal	Cerrado
1494	27-09-2020	12-08-2022	Nva LT 1x220 kV Rapel - Nva SE Secc Alto Melipilla	Tx Nacional	Cerrado
1144	14-10-2020	10-01-2022	Ampliación en SE Lagunas	Tx Nacional	Cerrado
2383	19-04-2021	10-07-2022	Ampliación en SE Lucero	Tx Zonal	Cerrado

Resumen muestra por estado

Variables	Total Muestra
En proceso	22
Desistido	1
Rechazada	2
Cerrado	25
Suma	50