



Derechos de autor de imagen© Prensa Aguas Antofagasta.  
Planta desaladora de Antofagasta | Foto: Prensa Aguas Antofagasta.

Experiencias:

# AGUAS ANTOFAGASTA

Registro de eventos asociados a pérdidas de producción,  
con tecnología de la cuarta revolución, para afrontar los  
retos en el servicio de la información.



## Cliente:

Aguas Antofagasta S.A.

## Industria:

Servicios Públicos (Utilities)

## Segmento:

Enterprise

## País:

Chile

## Tipo de proyecto:

Aplicación web/escriptorio

## Componentes:

Power Apps – Power BI – Power Automate  
Sharepoint

## Estandarización:

Con terminología estandarizada, la plataforma maneja data confiable, disponible y segura.

## Tiempo de desarrollo:

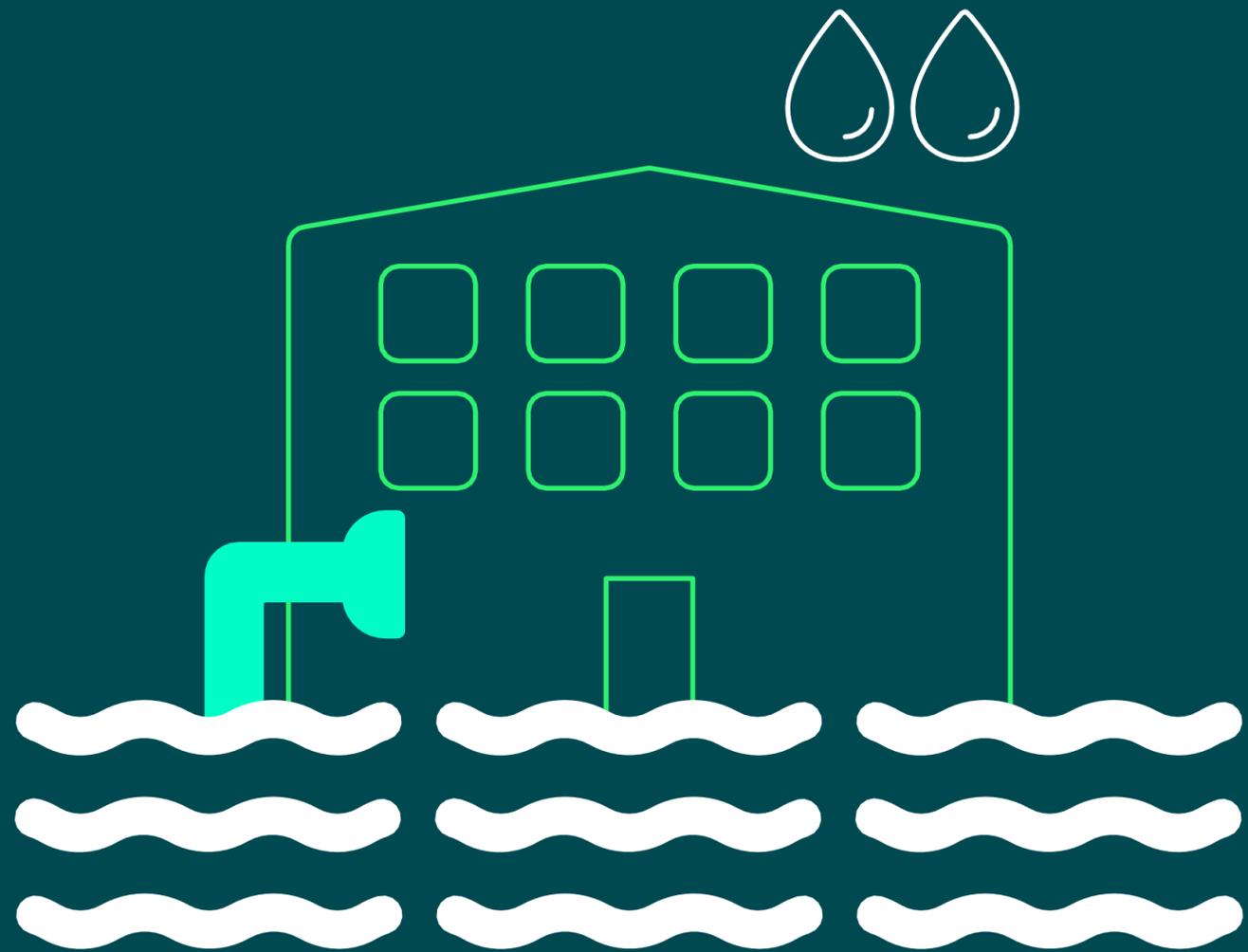
2 meses

## Impactos medibles:

- Cantidad de eventos de pérdidas de producción.
- Causas de eventos de pérdidas de producción.
- Plantas y/o equipos afectados.  
Duración de los eventos.
- Pérdidas totales.
- 

02





La aplicación hecha con Low Code, captura la información para crear registro de un evento de pérdida de producción de la planta, permitiendo relacionar los equipos afectados y la duración total del evento. Posteriormente, refleja esta información en un reporte integrado desde la aplicación.



## Un proceso manual con limitaciones

La **Planta Desaladora Norte (PDN)**, es la **principal planta de producción** de Aguas Antofagasta, Filial de EPM en Chile. Esta planta se encarga del **proceso de desalinización del agua de mar** para consumo humano.

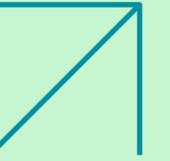
La planta PDN cuenta con un presupuesto anual de producción, y se hacen todos los esfuerzos para alcanzar dichas cifras. Sin embargo, **se presentan disminuciones** del rendimiento de la producción por consecuencia a pérdidas, las cuales ocurren principalmente por diferentes causas, tanto de **origen natural, actividades humanas, problemas sociales, fallas de equipos**, entre otros.

Para monitorear estos eventos, los supervisores realizaban un proceso manual de registro de pérdidas de producción por detención de equipos en un archivo de Excel, el cual era limitado para conocer de manera efectiva la salud de los activos productivos.

Principalmente, era necesario evaluar el desempeño del presupuesto de producción, contrastando los resultados reales versus las estimaciones esperadas. Adicionalmente, ellos realizaban cálculos de indicadores de disponibilidad para reducir las pérdidas y aumentar los niveles, lo que se traduce en mayor disponibilidad de agua en un contexto de escasez hídrica y aumento sostenido de la demanda de este recurso hídrico.

04





# Ceiba y la tecnología de la **cuarta revolución industrial** que se implementó como parte de la solución

Desde Ceiba implementamos en Aguas Antofagasta una plataforma digital Low Code, la cual permite el registro de información de eventos sobre la principal planta de producción. Esta plataforma facilita el registro de la información sobre las pérdidas, duración total de los eventos y la relación de los equipos afectados. Adicionalmente, ofrece al área de confiabilidad la posibilidad de consultar información por medio de los reportes acerca de los eventos registrados en la planta, los cuales apoyan la toma de decisiones.

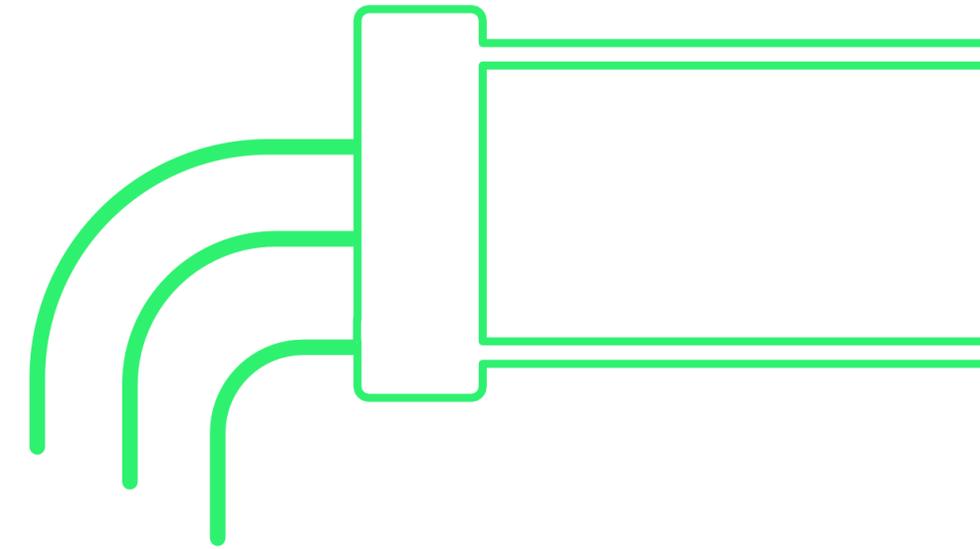
La Plataforma Low Code se compone de un formulario parametrizado que permite diligenciar la información y este, a su vez, completa la base de datos que sirve como insumo para generar informes. Igualmente, tiene una pantalla de consulta y visualización de los últimos registros creados en su estado definitivo y preliminar.

La base de datos está estructurada de manera que el formulario sea dinámico en cuanto a sus opciones, lo que brinda escalabilidad y adaptabilidad a los cambios que se presenten en el transcurso de su uso en el tiempo.

05



## > Tecnologías claves y arquitectura de la solución



**Power Apps:** apoya la presentación de la interfaz gráfica del sistema, permitiendo incluir la lógica de negocio, con una robusta conexión a la fuente de datos.



**Sharepoint:** este servicio de almacenamiento de datos y archivos, se encarga de gestionar la información de los eventos. Ofrece características de administración, configuración de permisos y fuente de origen de los datos.

06



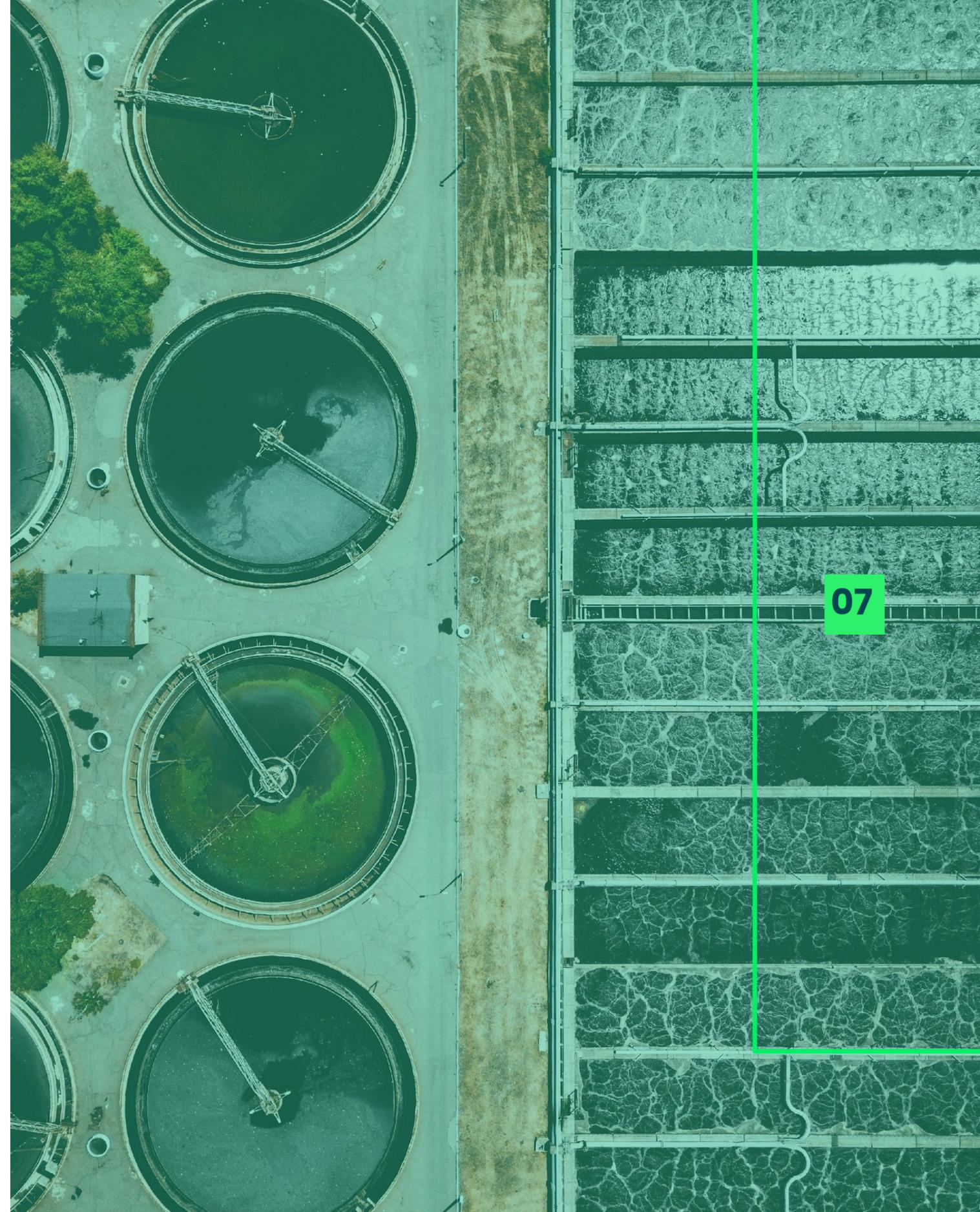
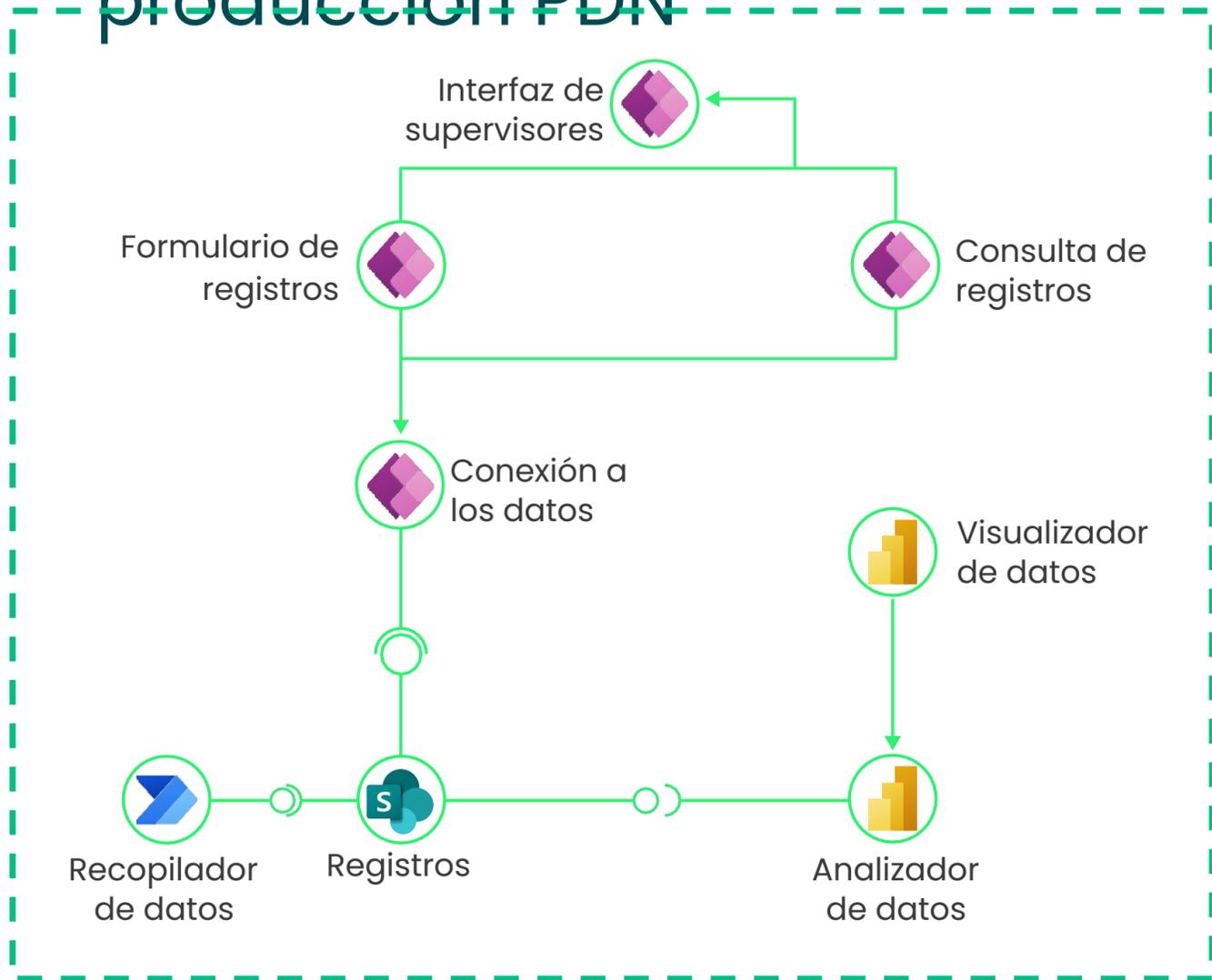
**Power Bi:** permite consultar, analizar e interpretar la información de la fuente de datos con el fin de presentar gráficas e indicadores.

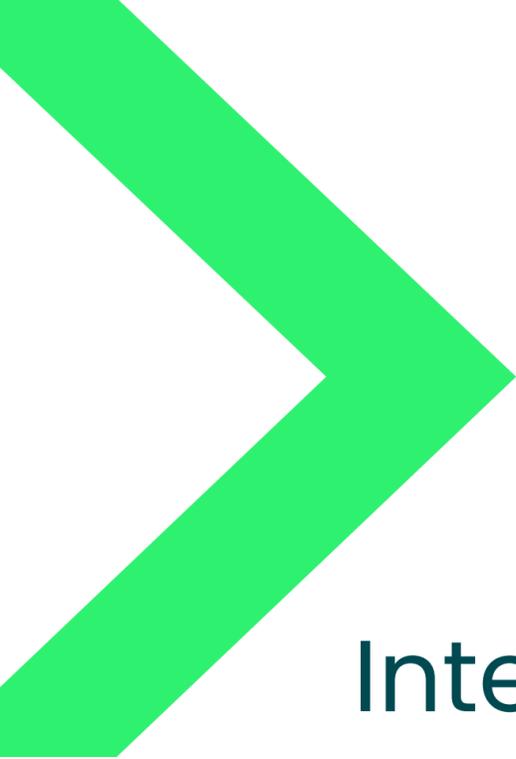


**Power Automate:** generación automática de registros y resumen de la información relacionada en la base de datos, creando una tabla fácil de interpretar y consumir para otros servicios.



## ➤ Registro de eventos asociados a pérdidas de producción PDN





# Interfaz de la aplicación

aguas antofagasta | Grupo-epm

Desarrollo Apps

### Actualizar el evento de pérdida

Planta \*

PLANTA PRINCIPAL  XYLEM A-B  AMPLIACION 300  XYLEM 1,2,3

El evento afectó otras plantas

Fecha inicio \* Hora inicio \* Fecha término \* Hora término \*

5 enero 2023 11 : 30 31 diciembre 2001 00 : 00

**i** La duración total del evento fue: La fecha de término está vacía

Causa \* Motivo \*

PERDIDA DE ENERGIA EXTERNA CORTE NO PROGRAMADO

Descripción

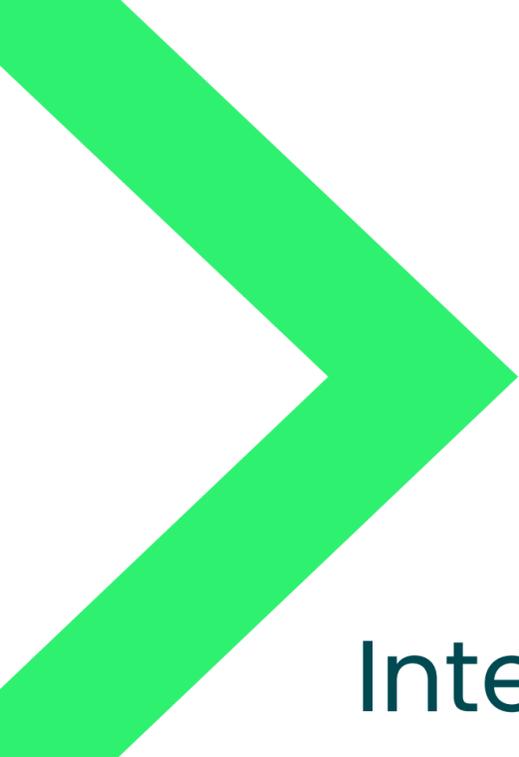
---

Equipos

**i** La pérdida total del evento fue: 0 m<sup>3</sup>  La detención afectó otros equipos

08





# Interfaz de la aplicación

