

# **PPI**

## **LIVE CONVEYOR**

### **Manual de usuario app móvil** monitoreo de polines

M i n e r í a 4 . 0



## Contenido

1.	Ingreso a la aplicación .....	2
2.	Configurar servidor de datos.....	3
3.	Ingreso correo electrónico .....	4
3.1	Mensajes .....	5
4.	Ingreso contraseña .....	6
4.1	Mensajes .....	7
4.2	Clave no ingresada: .....	7
4.3	Clave incorrecta:.....	7
5.	Selección de correa .....	9
6.	Menú principal .....	10
7.	Buscador de estaciones .....	12
8.	Menú desplegable con acceso a información .....	13
9.	Notificaciones.....	14
10.	Configurar servidor.....	16
11.	Configurar correa .....	17
12.	Detalle de zona .....	18
13.	Resumen de estación .....	19
14.	Temperatura de polín .....	21
15.	Ubicación estación .....	22
16.	Georreferencia .....	24
17.	Instalación de polines.....	25
18.	Asignar sensor .....	26
18.1	Asignar sensor a un polín: .....	26

## 1. Ingreso a la aplicación

Después de cargar la aplicación móvil, se ofrecerá la opción de elegir el idioma: español o inglés. La selección del idioma determinará cómo se cargarán todos los textos de la aplicación. Es importante destacar que esta elección se realiza al inicio de la aplicación. Si se desea cambiar el idioma más adelante, será necesario cerrar sesión y repetir el procedimiento de selección.

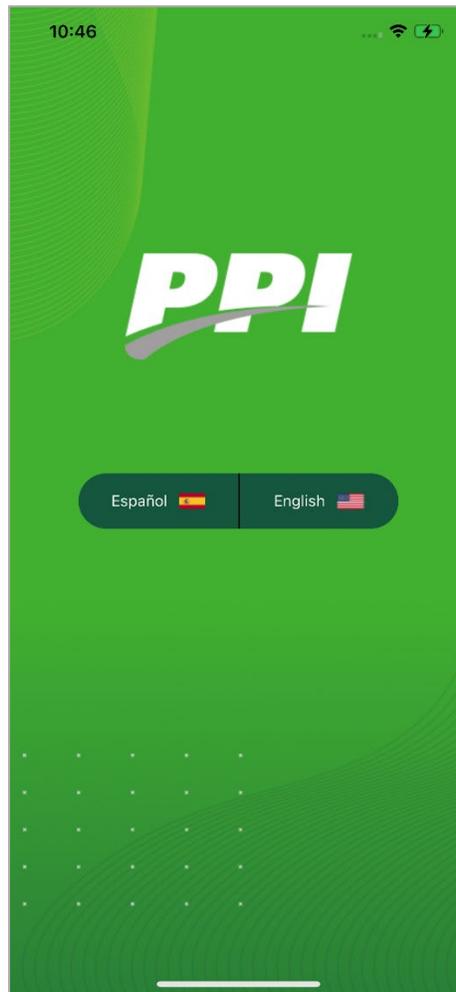


Ilustración 1: "Selección de idioma app móvil" Fuente: propia

## 2. Configurar servidor de datos

El usuario al ser la primera vez que ingrese a la aplicación, se le solicitará ingresar la URL del servidor desde el cual se recogerán los datos. Este paso se realiza únicamente en el primer ingreso, ya que, en ingresos posteriores, esta ventana no aparecerá debido a que la configuración se guarda localmente. Si se desea cambiar esta opción, es posible hacerlo desde la opción volver a configurar el servidor

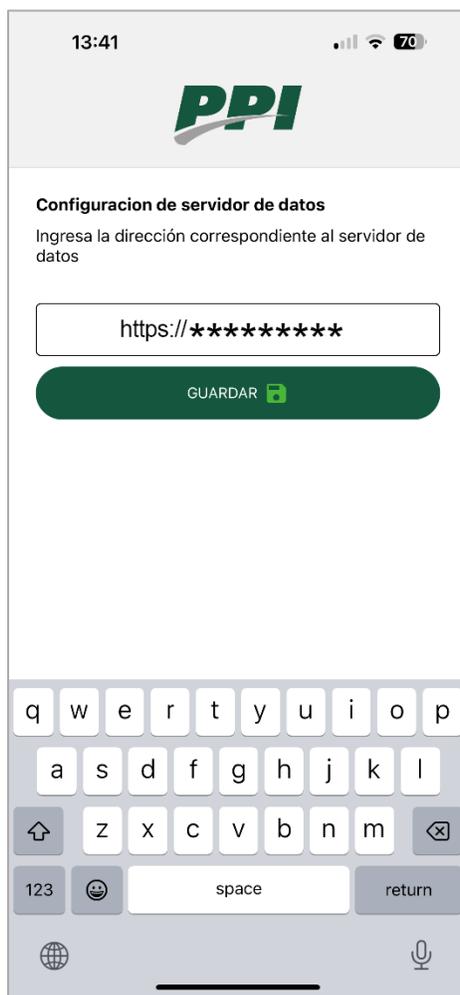


Ilustración 2: "Ingreso URL servidor de datos", Fuente: propia

### 3. Ingreso correo electrónico

Al completar los pasos previos, la aplicación solicitará ingresar el correo electrónico registrado. En caso de que el correo no exista en la base de datos o esté mal escrito, se mostrará un mensaje, si el correo es correcto, podremos proceder con el inicio de sesión.

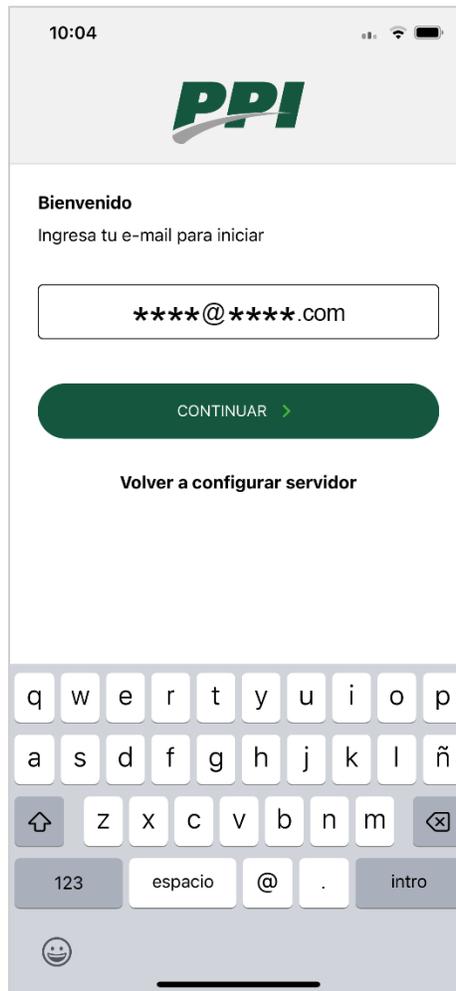


Ilustración 3: "Ejemplo de ingreso email", Fuente: propia

### 3.1 Mensajes

Mensajes de error relacionados con el ingreso de correo electrónico:

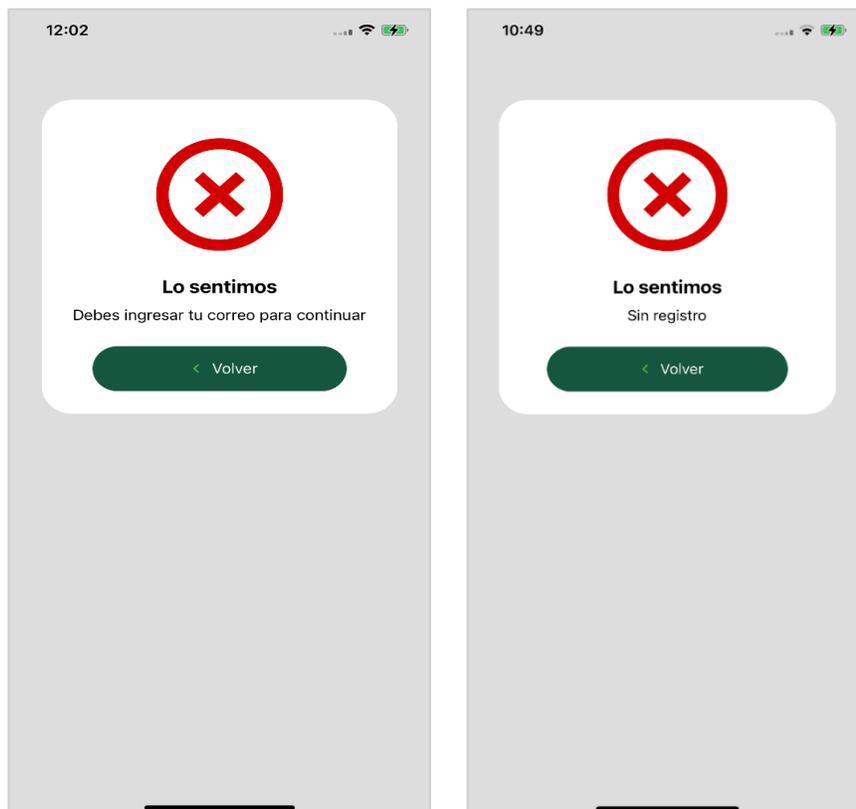
#### 1. Correo no ingresado:

- **Descripción:** La pantalla muestra un ícono de error rojo con una "X". Debajo del ícono, se encuentra el mensaje "Lo sentimos" seguido de la instrucción "Debes ingresar tu correo para continuar".
- **Botón:** Hay un botón verde con el texto "Volver", que permite al usuario regresar a la pantalla anterior para ingresar su correo electrónico.

#### 2. Correo no registrado:

**Descripción:** Similar a la primera pantalla, esta muestra un ícono de error rojo con una "X". El mensaje "Lo sentimos" es seguido por el texto "Sin registro", indicando que el correo electrónico ingresado no se encuentra registrado en el sistema.

**Botón:** Al igual que en la primera pantalla, hay un botón verde con el texto "Volver", que permite al usuario regresar a la pantalla anterior para intentar con un correo electrónico diferente.



## 4. Ingreso contraseña

Al validar el email del usuario, la aplicación solicitará ingresar la contraseña asociada al correo electrónico. En caso de que la contraseña no coincida con el correo ingresado, se desplegará un mensaje correspondiente a la acción del usuario.



Ilustración 4: "Ejemplo ingreso contraseña", Fuente: propia

#### 4.1 Mensajes

Los mensajes que se muestran en las imágenes están diseñados para notificar al usuario sobre problemas relacionados con el ingreso de su clave. A continuación, se describen los dos escenarios representados:

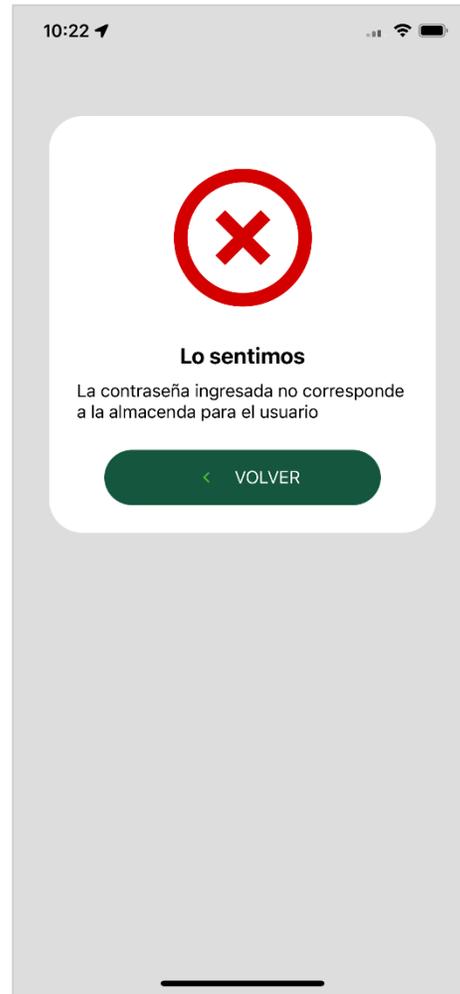
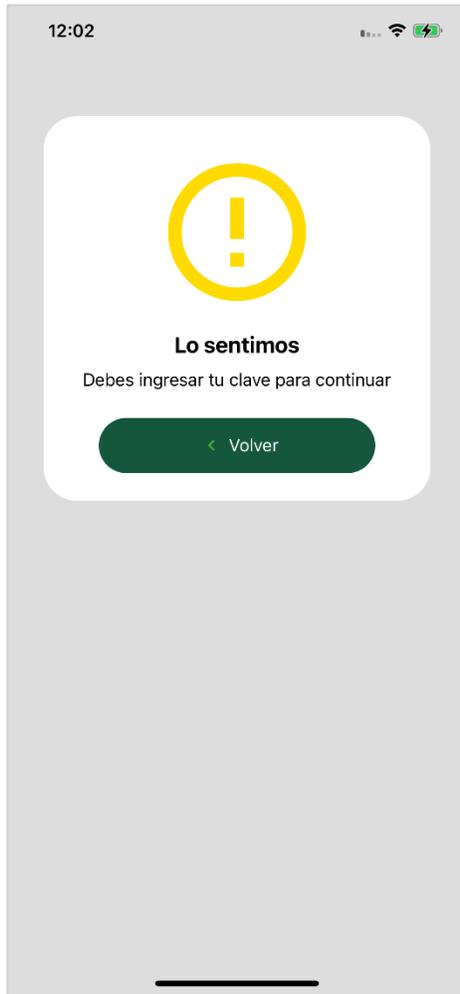
#### 4.2 Clave no ingresada:

- **Descripción:** La pantalla muestra un ícono de advertencia amarillo con un signo de exclamación. Debajo del ícono, el mensaje "Lo sentimos" es seguido por "Debes ingresar tu clave para continuar".
- **Botón:** Hay un botón verde con el texto "Volver", que permite al usuario regresar a la pantalla anterior para intentar nuevamente.

#### 4.3 Clave incorrecta:

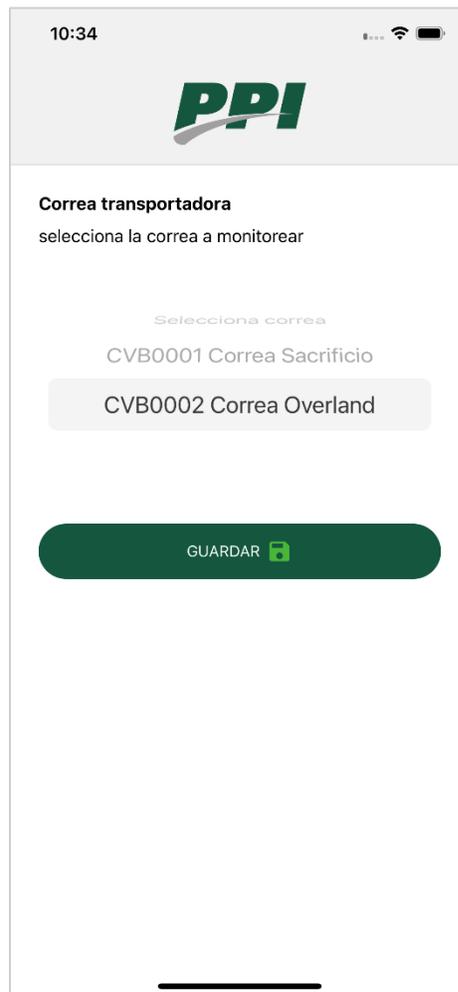
- **Descripción:** La pantalla muestra un ícono de error rojo con una "X". Debajo del ícono, el mensaje "Lo sentimos" es seguido por "La contraseña ingresada no corresponde a la almacenada para el usuario".
- **Botón:** Similar a la primera pantalla, hay un botón verde con el texto "VOLVER", que permite al usuario regresar e intentar ingresar la contraseña correcta nuevamente.

Estos mensajes de error están diseñados para guiar al usuario en caso de problemas con el ingreso de la contraseña, ya sea que no la haya ingresado o que la haya ingresado incorrectamente. Ambos proporcionan un acceso rápido para intentar nuevamente.



## 5. Selección de correa

Después de ingresar las credenciales de inicio de sesión, la aplicación requerirá seleccionar una correa transportadora que se desea monitorear. Cabe mencionar que, si el usuario elige una correa, solo podrá observar las zonas y estaciones asociadas a dicha correa transportadora. Esta configuración se puede cambiar más adelante en el menú principal de la aplicación



## 6. Menú principal

La vista principal de la aplicación es el punto de partida para interactuar con ella, en la parte superior se encuentran las notificaciones, a continuación, se muestra un listado de zonas asociadas a la correa que se está monitoreando, indicando la temperatura más alta registrada en cada zona. El listado es interactivo siempre y cuando haya datos disponibles para cada zona. Por ejemplo, en la ilustración 5, solo son interactivas las zonas de "Chancador primario" y "Resiter", ya que son las únicas que tienen datos de temperatura para este ejemplo. Al seleccionar una zona interactiva, se redirigirá al detalle de la estación que registró el polín con la temperatura más alta.

En la parte superior izquierda de la pantalla se encuentra un menú desplegable con distintas opciones. En la parte inferior central de la aplicación, hay tres botones, cuyas funciones se describen a continuación:

1. **Servidor:** Al seleccionar este botón, el usuario accederá a la pestaña de configuración del servidor, donde podrá ajustar los parámetros necesarios para la conexión y operación del sistema.
2. **Buscar Estaciones:** Representado por un ícono de lupa, este botón despliega una ventana que permite buscar estaciones por su número, facilitando la navegación y localización de estaciones específicas.
3. **Correa:** Este botón ofrece la opción de cambiar la configuración de la correa que se está monitoreando, permitiendo al usuario seleccionar una correa diferente para el seguimiento de sus parámetros.

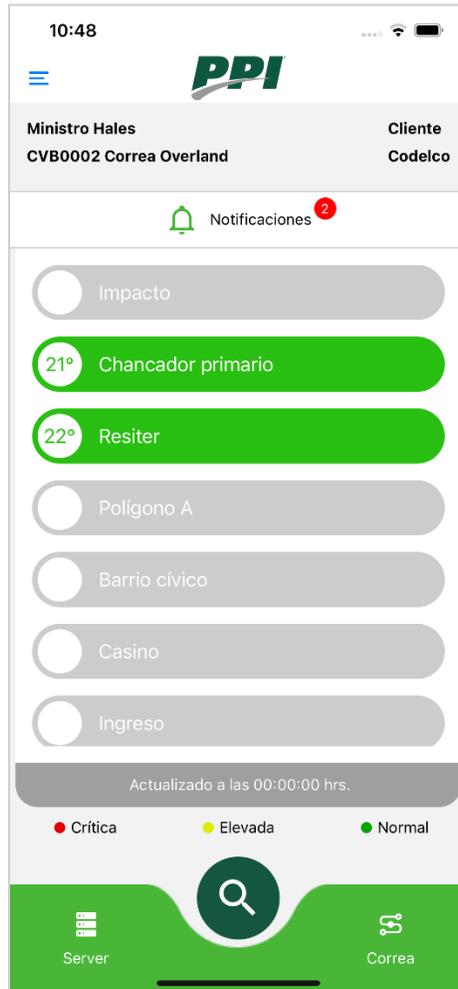


Ilustración 5: "Menú principal aplicación móvil", Fuente: propia

## 7. Buscador de estaciones

Para buscar una estación específica debe presionar el botón de la lupa al ingreso de aplicación, Ingresar el número en el buscador y aparece el resultado como se puede apreciar en la ilustración 6. Aquí podrá acceder a la estación que busca.

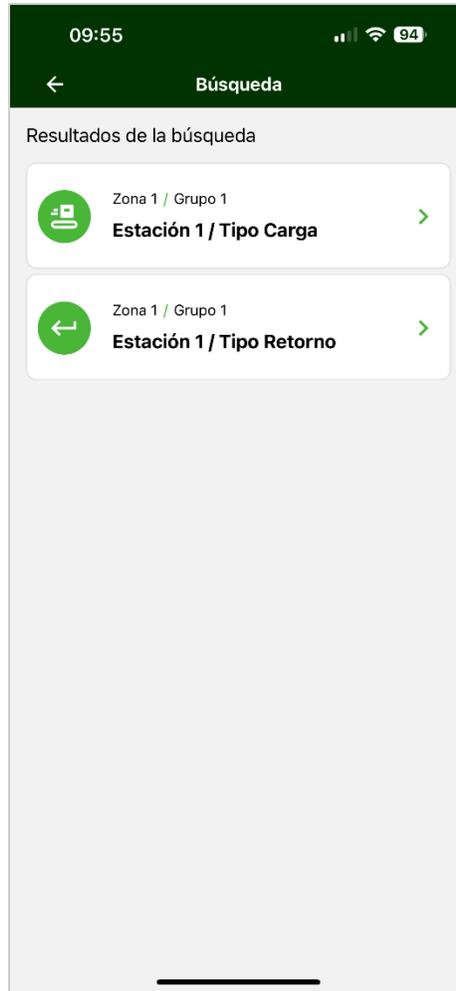


Ilustración 6: "Búsqueda de estación", Fuente: propia

## 8. Menú desplegable con acceso a información

Para ingresar a menú desplegable debe hacer clic en la parte superior izquierda, al lado del logo PPI. Aquí podrá acceder a la información: Zonas - Sobre Nosotros - Condiciones de uso y Cerrar Sesión.

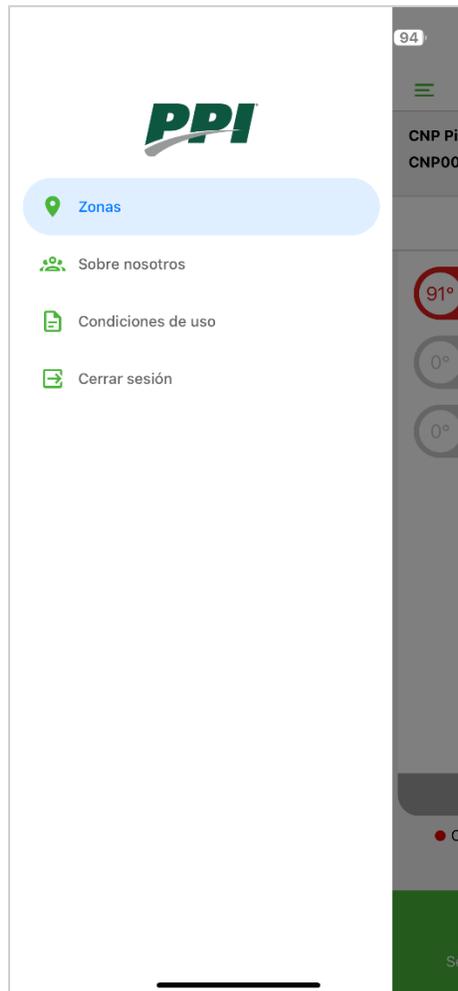


Ilustración 7: "Menú desplegable ", Fuente: propia

## 9. Notificaciones

En la pantalla de **Notificaciones**, se muestran alertas relacionadas con las estaciones monitoreadas. Estas notificaciones aparecen cuando alguno de los sensores detecta una temperatura crítica. Cada notificación incluye la siguiente información:

- **Fecha y hora** en que se registró la alerta.
- Identificación de la correa transportadora, por ejemplo, "CVB0002 Correa Overland".
- Descripción de la ubicación específica, como "Chancador primario" o "Resiter", incluyendo detalles de grupo, estación, polín y posición (por ejemplo, "Grupo 2/Estación 13/Polín 2/Extremo izquierdo").

A la derecha de cada notificación, se muestra el tiempo transcurrido desde que se detectó la condición crítica, como "22 hrs 29 min" o "22 hrs 30 min". Además, hay un botón verde con el texto "Ver" que, al ser presionado, redirige al usuario al **resumen de la estación**. En esta sección, el usuario puede interactuar con la estación y realizar las acciones necesarias, como ajustes o revisiones, según lo estime conveniente.

Esta funcionalidad permite a los usuarios estar al tanto de situaciones críticas y tomar medidas rápidamente para asegurar el correcto funcionamiento del sistema.

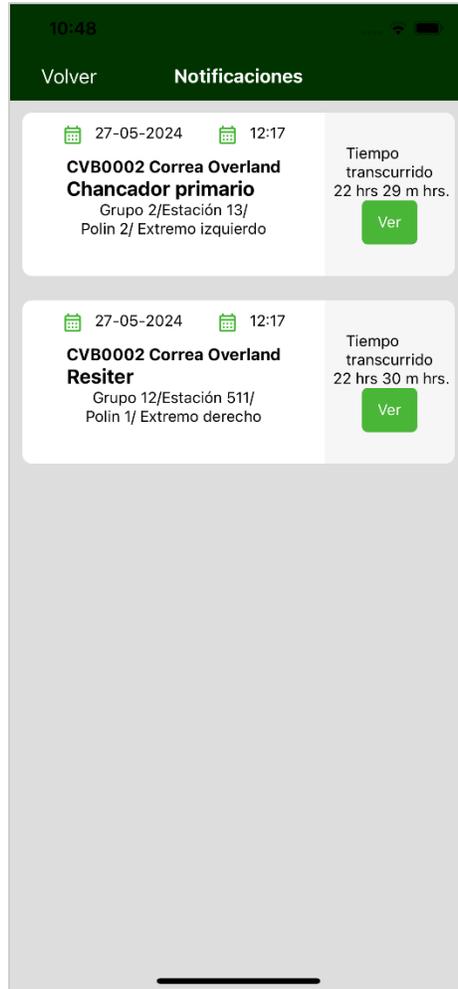


Ilustración 8: "Notificaciones aplicación móvil", Fuente: propia

## 10. Configurar servidor

Configuración de servidor. En la parte superior, hay una barra verde que contiene el botón "Volver". A continuación, se encuentra un campo de texto que muestra una dirección IP guardada previamente por el usuario (http://\*\*\*\*\*), la cual corresponde a la URL del servidor de datos actual.

En la parte inferior, hay un botón verde alargado con el texto "GUARDAR", que permite guardar los cambios realizados en la dirección del servidor. Una vez que el usuario presione este botón, la sesión se cerrará automáticamente y deberá volver a ingresar sus credenciales de inicio de sesión.

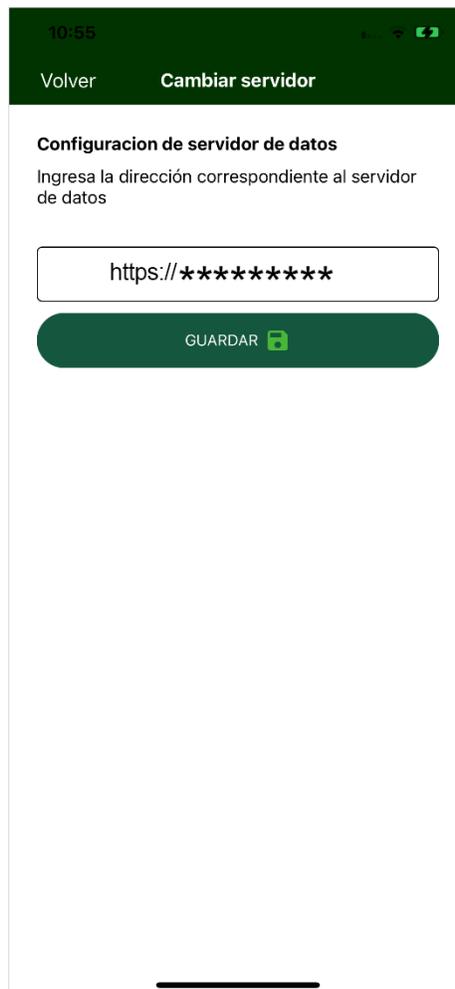


Ilustración 9: "Configuración de servidor de datos", Fuente: propia

## 11. Configurar correa

Al ingresar a la opción de configurar correa, se muestra el título junto con la instrucción "selecciona la correa a monitorear". A continuación, hay un selector con las correas disponibles, configuradas previamente en el servidor. Una vez seleccionada la correa a monitorear, el usuario debe presionar el botón verde en la parte inferior de la pantalla, con el texto "GUARDAR", para confirmar la selección

Después de realizar esta acción, la pantalla redirigirá al usuario a la vista principal, donde se mostrarán los datos correspondientes a la correa seleccionada, incluidas las zonas asociadas y las notificaciones.



Ilustración 10: "Configuración de correa", Fuente: propia

## 12. Detalle de zona

Una vez seleccionada la zona en el menú principal, se redirige al usuario al detalle del polín con la temperatura más alta de esa zona. A continuación, se muestra la identificación de la correa transportadora, "CVB0002 Correa Overland", seguida por el nombre de la división "Ministro Hales" y la zona correspondiente. Debajo de esto, se menciona el número de estación y la ubicación del sensor, especificando el punto exacto de monitoreo. Al interactuar con el botón verde al final de la pantalla, el usuario puede acceder a la estación correspondiente, lo que lo llevará a una pestaña más detallada con toda la información de la estación.



Ilustración 11: "Detalle temperatura más alta de la zona", Fuente: propia

### 13. Resumen de estación

En esta pantalla de resumen (Ilustración 11) que se ve a continuación, se presenta una breve información sobre la estación seleccionada. En la parte superior, se muestra el nombre de la división, "Ministro Hales", seguido por la identificación de la correa transportadora, "CVB0002 Correa Overland". A continuación, se detalla la zona "Chancador primario", el grupo "2" y la estación de carga "13", proporcionando una descripción clara del área de monitoreo y ubicación.

Debajo de esta información, se encuentra el apartado "Información de Estación", que presenta varias opciones interactivas:

1. **Asignar Sensor:** Este botón permite al usuario asignar sensores a los polines de la estación, facilitando la configuración y monitoreo de los equipos.
2. **Reemplazo de Polines:** Al seleccionar esta opción, el usuario puede gestionar el reemplazo de los polines, incluyendo la opción de seleccionar nuevas marcas según sea necesario.
3. **Asignar Georreferencia:** Este botón permite asignar coordenadas geográficas precisas a la estación, mejorando la localización y gestión de datos.
4. **Temperatura Estación:** Muestra la temperatura actual de la estación en tiempo real, proporcionando información crítica para el monitoreo continuo de las condiciones.



Ilustración 12: "Detalle de la estación", Fuente: propia

## 14. Temperatura de polín

En esta pestaña se muestra la **temperatura en tiempo real** del polín en la estación seleccionada. En la parte superior, se indica con una flecha la orientación de la carga, acompañada de una ilustración que representa la posición de la carga en la correa transportadora. A continuación, se muestra la sección "Carga central" con la temperatura actual registrada, que es de **17 °C**.

Debajo de la temperatura, se presentan los detalles del sensor, incluyendo el identificador "EDF0B9D87E35", así como la **fecha** "2024-05-28" y la **hora** "10:48" en que se tomó la lectura, proporcionando información precisa sobre el momento de la medición.

En la parte inferior, se encuentra un botón verde con el texto "VER UBICACION ESTACION", que permite al usuario acceder a la ubicación georreferenciada de la estación.



Ilustración 13: "Ejemplo temperatura actual del polín", Fuente: propia

## 15. Ubicación estación

Una vez seleccionada la opción "VER UBICACION ESTACION", se desplegará un mapa con la ubicación de referencia de la estación que se está observando para ver la temperatura. Como muestra la ilustración 14, en la parte inferior de la pantalla se encuentra el botón "¿Cómo llegar?", el cual desplegará distintas opciones de navegación, como se puede apreciar en la ilustración 15.



Ilustración 14: "Ejemplo de ubicación de la estación", Fuente: propia

En la ilustración 14 se muestra la continuación de la pantalla anterior con el mapa, enfocada en la opción "Cómo llegar". Al seleccionar esta opción, se despliega un cuadro de diálogo que ofrece varias alternativas de aplicaciones de navegación para dirigir al usuario a la ubicación de la estación seleccionada. Las opciones disponibles en el cuadro de diálogo son:

1. **Apple Maps**
2. **Google Maps**
3. **Waze**
4. **Cancelar**

Estas opciones permiten al usuario elegir su aplicación de navegación preferida para obtener direcciones detalladas hacia la estación. El botón "Cancelar" está disponible para cerrar el cuadro de diálogo sin seleccionar ninguna opción de navegación.

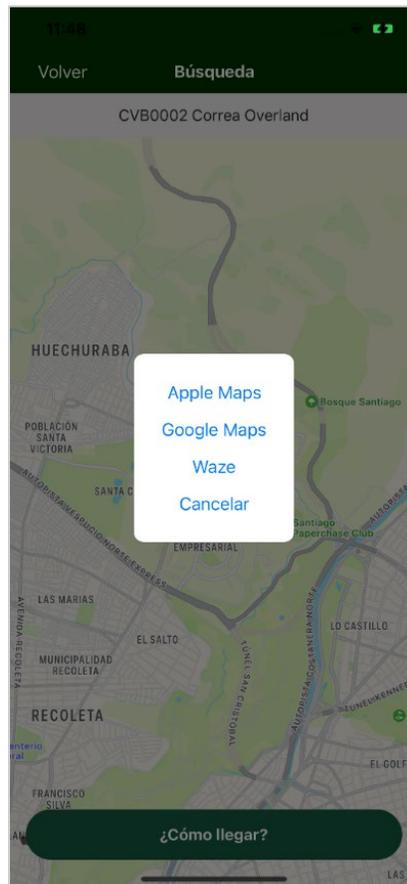


Ilustración 15: "Ejemplo de alternativas de navegación a la estación", Fuente: propia

## 16. Georreferencia

En la georreferencia se cargará la ubicación actual del usuario. Una vez cargada, utilizaremos esta ubicación para georreferenciar la estación. Hay que tomar en consideración que esta ubicación puede no ser completamente precisa debido a las limitaciones del hardware del dispositivo. Esta información será útil para conocer la ubicación precisa de la estación.

Para guardar los cambios, el usuario debe presionar el botón verde "Guardar Datos". Si el guardado fue exitoso, la aplicación mostrará un mensaje indicando que la georreferencia fue actualizada y los datos se reflejarán inmediatamente en el sistema de monitoreo. En caso contrario, la aplicación mostrará un mensaje negativo indicando el motivo por el cual no se pudieron realizar los cambios.



Ilustración 16: "Ejemplo de cómo georreferenciar estación", Fuente: propia

## 17. Instalación de polines

Dentro de esta opción, se solicitará al usuario seleccionar el polín o los polines de la estación que se está planificando instalar o reemplazar. En este caso, seleccionaremos un único polín, lo que desplegará el selector de marcas disponibles. Una vez seleccionadas las marcas, se mostrarán los modelos disponibles asociados a esa marca. Para guardar los cambios, presionamos el botón "Guardar Selección" y los cambios se reflejarán en el sistema de Backoffice web.

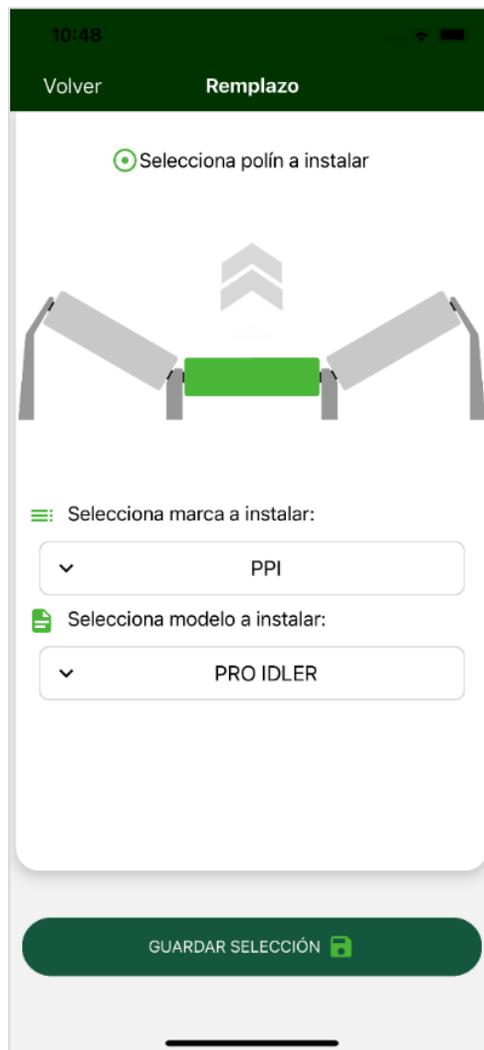


Ilustración 17: "Ejemplo de procedimiento de cambio de polín", Fuente: propia

## 18. Asignar sensor

### 18.1 Asignar sensor a un polín:

1. **Selección del polín:** en la parte superior de la pantalla el usuario visualizara un esquema de una estación con polines la cual cuenta con los números de referencia para este ejemplo del N° 1 al N° 6 mas abajo el usuario visualizara una lista con los polines y con sus respectivos números para evitar la confusión al momento de instalar los sensores



Ilustración 18: "Ejemplo de asignación de sensor", Fuente: propia

2. **Escanear código QR del sensor:** El usuario debe escanear el código QR del sensor. Para ello, se muestra un botón verde con el texto "ESCANEAR QR SENSOR", que permite iniciar el proceso de escaneo una vez que los pasos anteriores se hayan completado.  
Este código QR es un ejemplo que se puede escanear en la aplicación, ya que está programada para funcionar solo con estos códigos QR que irán en cada sensor a instalar. Si se intenta escanear otro código QR, se mostrará una alerta de error.



*Ilustración 19: "Ejemplo código QR", Fuente: propia*

3. **Resumen de la información ingresada:** Una vez escaneado el código, la aplicación redirigirá a un resumen de toda la información ingresada anteriormente. Para guardar los datos ingresados seleccionamos el botón de color verde en la parte inferior de la pantalla

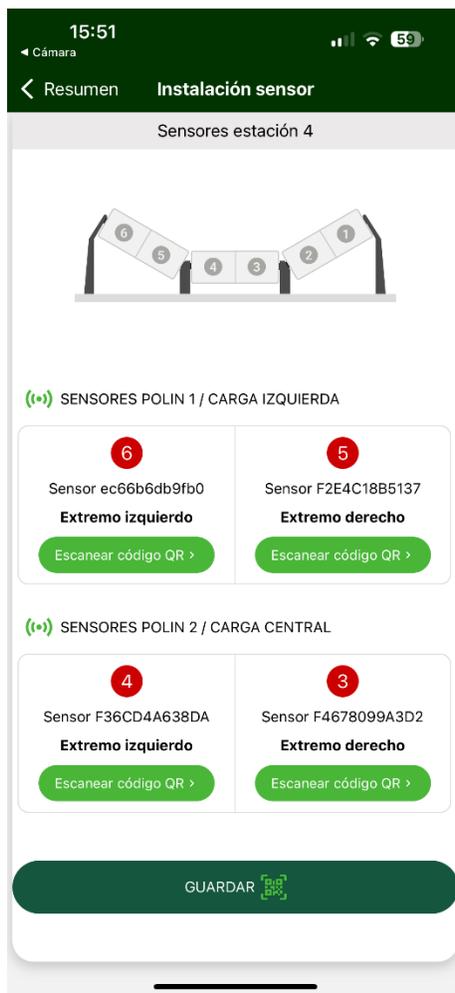


Ilustración 20: "Resumen de los valores ingresados", Fuente: propia



## Manual de usuario app móvil monitoreo de polines