

# Procedimiento para Identificación de Problemas de Hardware



# Indice

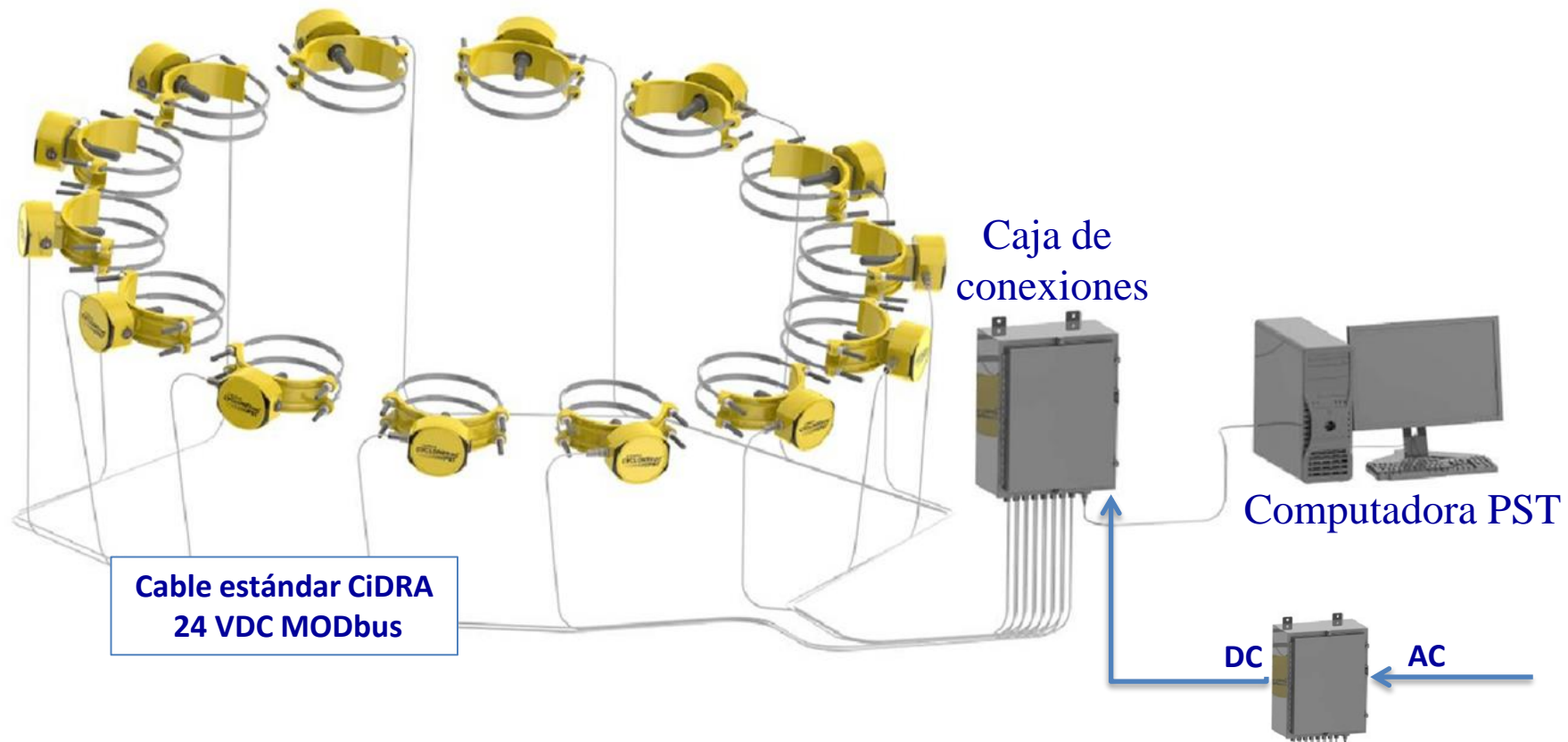
- Introducción
- Características de la sonda PST
- Definiciones
- Referencias fotográficas
- Conexión de conector RDE con PST
- Resumen conexionado
- Pruebas para identificar hardware con falla
- Conexionado Normal
- Prueba N°1: Descartar falla en Canal de entrada
- Prueba N°2: Descartar falla en Cable/Conector
- Prueba N°3: Descartar falla de Sensor PST
- Resumen
- Historial de versiones

# Introducción

La correcta identificación y resolución de problemas de hardware se vuelve crucial para garantizar la detección de falla en el sistema. El procedimiento de "Identificación de Problemas de Hardware" se rige como una guía esencial, proporcionando pasos detallados para diagnosticar y solucionar eficientemente cualquier inconveniente relacionado con la disponibilidad o comunicación de los componentes físicos del sistema.

Se explorarán 3 pruebas fundamentales de fallas, donde el sistema CYCLONEtrac pierde comunicación con un PST, donde contaremos con la información precisa para abordar, detectar y corregir la pérdida de comunicación con PST en falla.

# Características del Sistema PST



# Definiciones y descripciones

**PST:** Sensor y/o Sonda.

**Conector RDE:** Terminal volante del cable de interconexión PST/Junction Box que se conecta al sensor PST.

**Cable:** Cable de comunicación estándar CiDRA.

**Bloque Terminales (Canal):** Regleta terminal que conecta el cable de interconexión PST/Junction Box a un canal de entrada en la Main Board.

**Main Board:** Placa madre o placa electrónica que contiene los 16 canales.

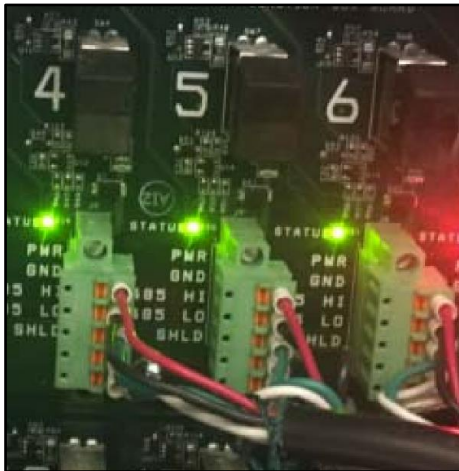
**Junction Box:** Tablero que contiene los componentes del Sistema CYCLONEtrac.

**Conversor MOXA:** RS-485 a Ethernet.

Color LED	ESTADO
LED APAGADO	Sin Alimentación Eléctrica
LED VERDE	Alimentación Eléctrica encendida, Sonda conectada.
LED ROJO	Falla: Alimentación eléctrica encendida, sonda en cortocircuito.
LED NARANJA	Falla: Alimentación eléctrica encendida, sonda desconectada.



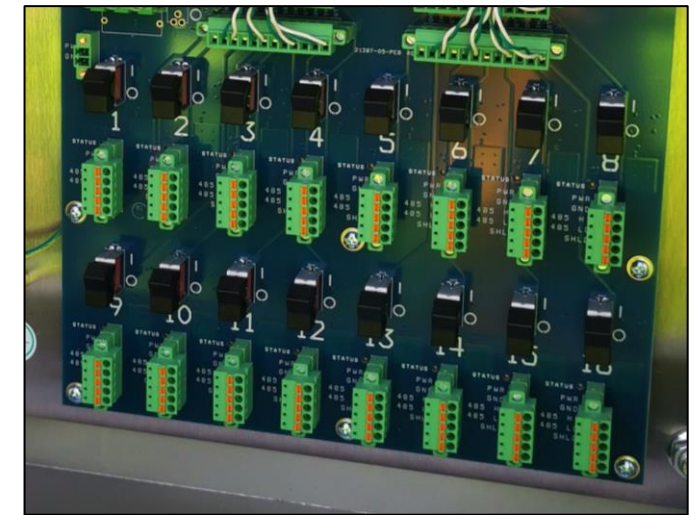
# Referencias Fotográficas



**Bloque  
terminal**



**Junction Box**



**Main Board  
(16 Canales)**

## Conexión de conector RDE con PST

Alinear los 6 pines antes de insertar el conector RDE con el terminal macho del sensor PST. Una buena práctica es utilizar el pin ciego como guía.



## Conexión de conector RDE con PST

Una vez insertado el conector hembra se debe girar la rosca de acero en sentido horario. Notara que el conector se desplazara hacia la sonda dejando un espacio inferior a los 3mm entre sonda y conector.



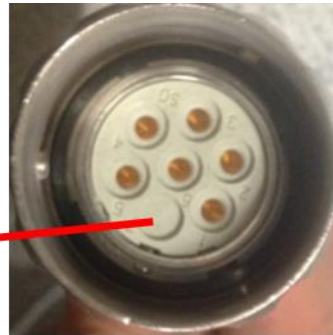
**Bien Conectado.**



**Mal Conectado.**



# Resumen Conexionado



**1- Alinear pines.**



**2- Insertar conector RDE.**



**3- Girar en sentido horario.**

# Procedimiento para identificación de problemas Hardware

**Prueba 1:** Descartar Falla en Canal de Entrada Main Board.

**Prueba 2:** Descartar Falla en Cable y/o Conector de interconexión PST/JB.

**Prueba 3:** Descartar Falla en PST.

## **Nota Importante**

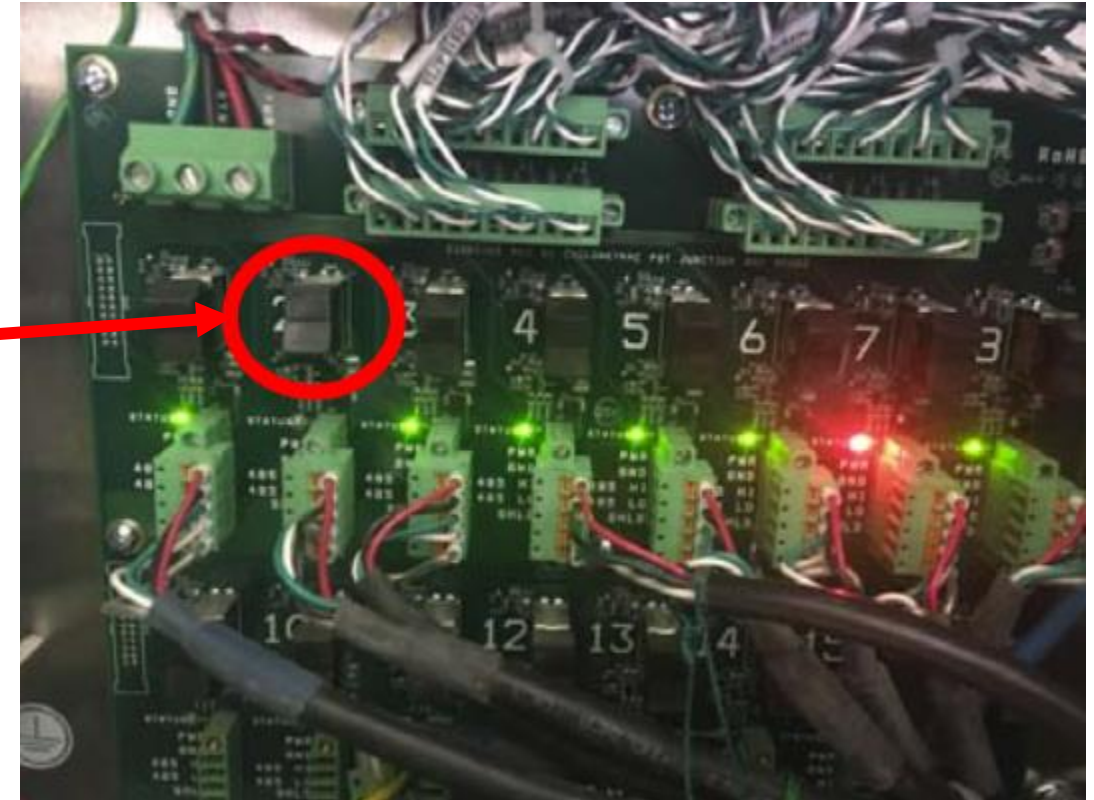
Antes de iniciar las pruebas, se debe verificar que conexión de conector RDE con PST esté correctamente acoplado

**Siempre**, antes de conectar y/o desconectar un bloque terminal en el canal de entrada en la Main Board, se debe asegurar que el canal esté apagado: Switch en OFF (Como se muestra en la foto).

### Switch ON/OFF

Posteriormente, una vez conectado, debe mantenerse encendido para poder ejecutar las pruebas.

## Main Board



**Para el desarrollo del presente Procedimiento se asumen los siguientes supuestos:**

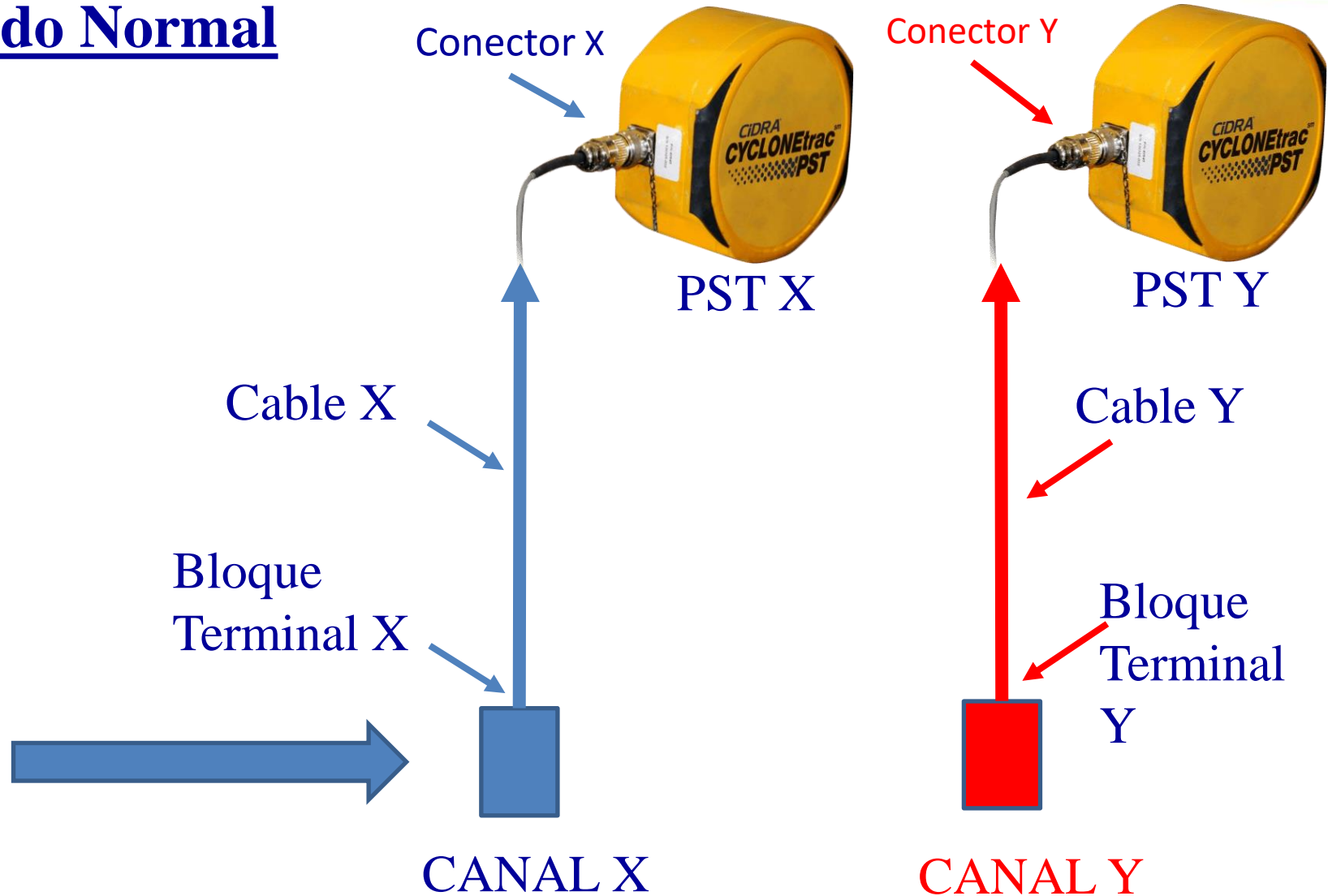
- ❖ **Conjunto X** es el equipo operativo.
- ❖ **Conjunto Y** es el equipo **defectuoso**.



## Conexionado Normal



**Main Board**



## Prueba N°1:

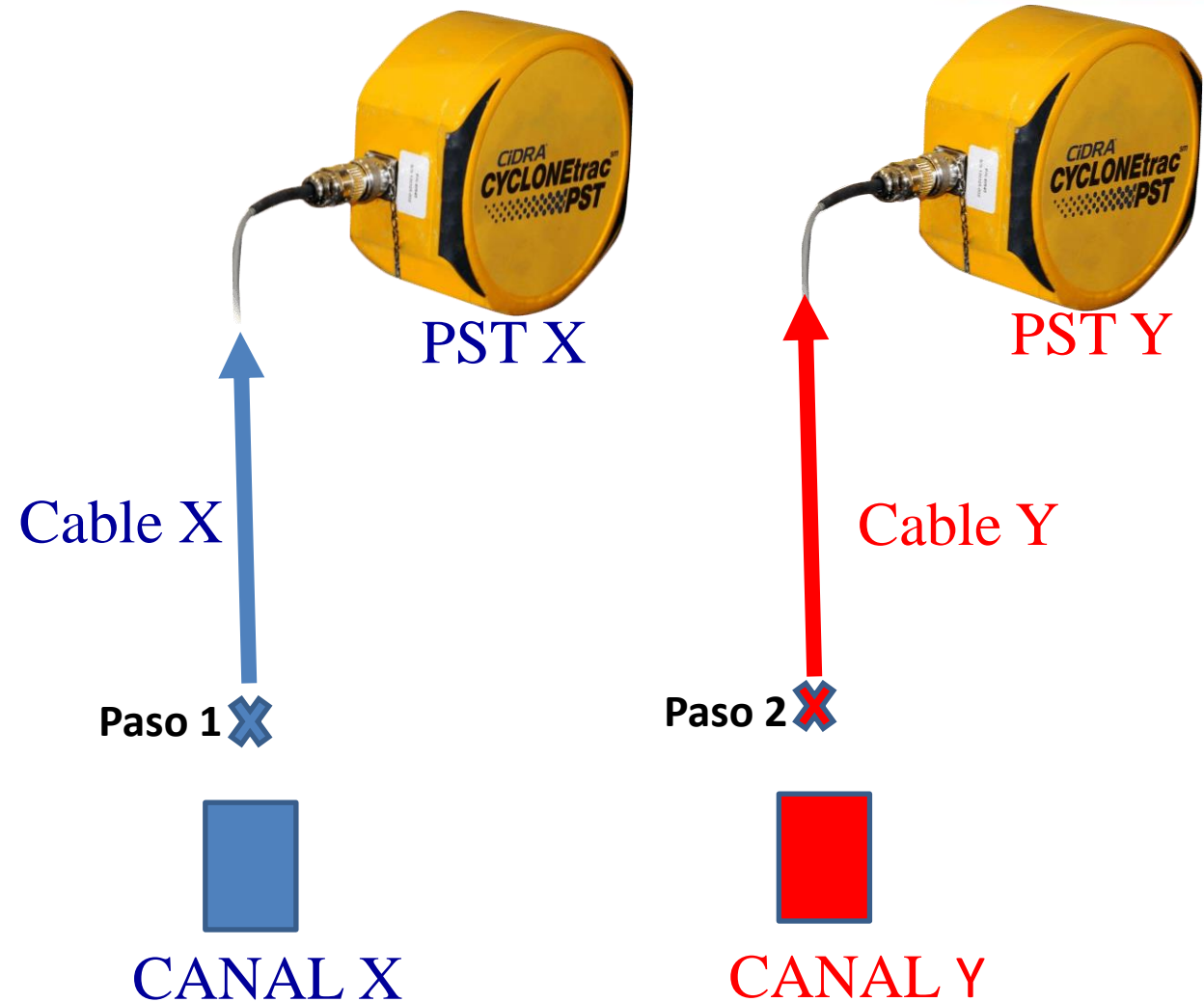
### Descartar falla en CANAL de entrada

Paso 1: Desconectar bloque terminal de Canal X.

Paso 2.- Desconectar bloque terminal de Canal Y.

Paso 3.- Conectar Bloque terminal del cable Y en Canal X y verificar señal en DCS.

Ver lámina siguiente.



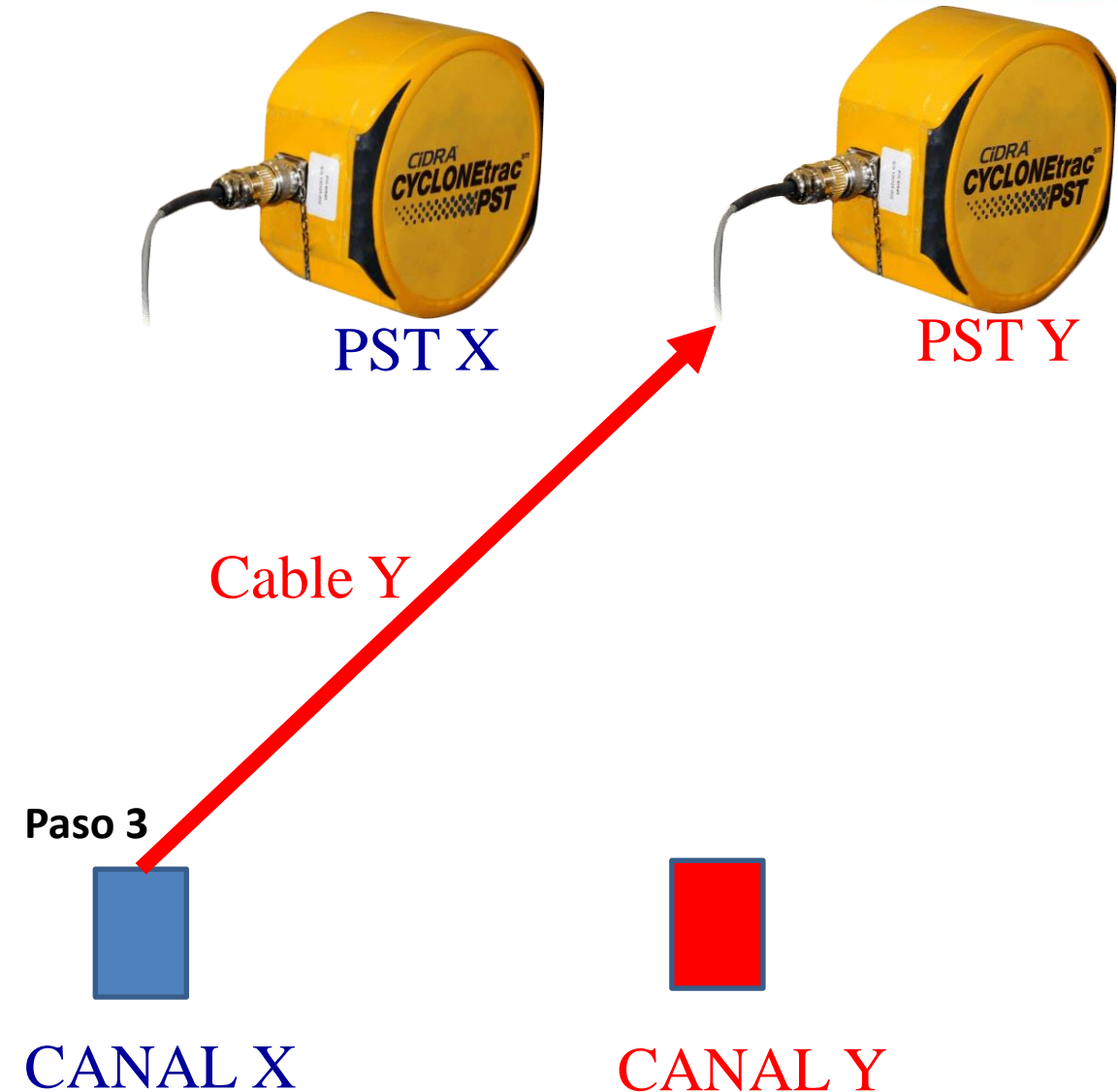
## Prueba N°1:

### Descartar falla en CANAL de entrada

- ❑ Si la comunicación se restablece se concluye inmediatamente que el canal Y está defectuoso y debe habilitarse otro canal de entrada para la conexión.
- ❑ Si al momento de realizar este procedimiento no se reestablece la comunicación y/o Datos del PST, se descarta falla en el Canal Y, por lo que se debe proceder a revisar conjunto Cable/Conector Y y PST Y. Para ello, refiérase a las Pruebas 2 y 3 que se describen más adelante.

#### ❑ **Nota importante:**

En cualquier caso, se sugiere completar las Pruebas 2 y 3 debido a la posibilidad de falla en dos o más componentes a la vez. (PST o Cable/Conector)





## Prueba N°1:

### Falla en Canal de entrada

- ❑ En caso de identificar falla en canal de entrada se debe buscar un canal spare disponible.
- ❑ Una vez identificado el canal spare se debe: desconectar bloque terminal de canal con falla e insertarlo en canal spare.
- ❑ **Nota importante:**  
Se debe contactar **obligatoriamente** a personal CiDRA para la reconfiguración del nuevo canal spare en servidor virtual (OGM).

**Ejemplo: Se desconecta cable de bloque terminal canal N°3 (Defectuoso) y se inserta en bloque terminal canal N° 10 (Spare).**



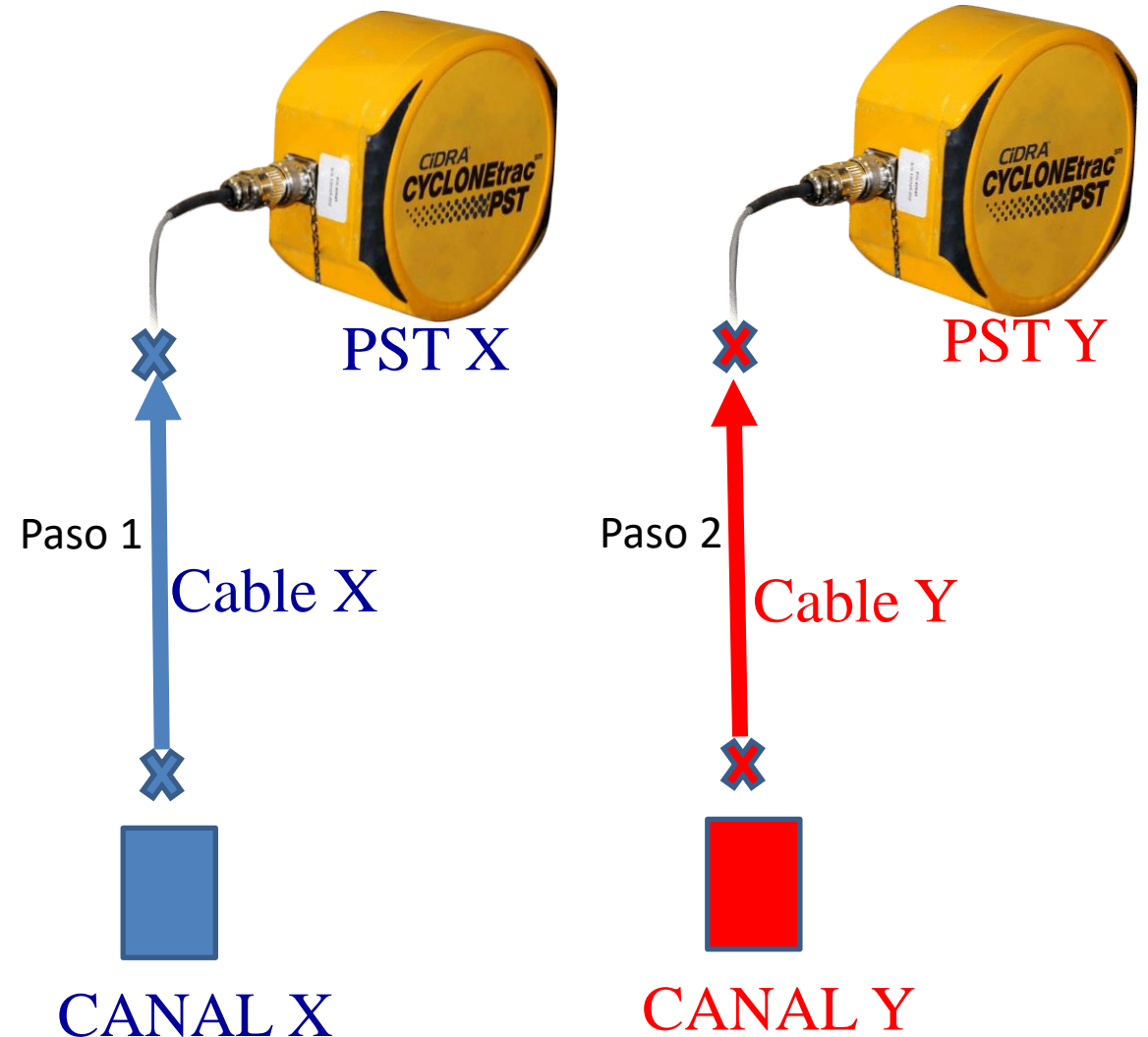


## Prueba N°2: Descartar falla en Cable/conector

**Paso 1:** Desconectar bloque terminal de Canal X y conector de PST X

**Paso 2:** Desconectar Bloque terminal de Canal Y y conector de PST Y.

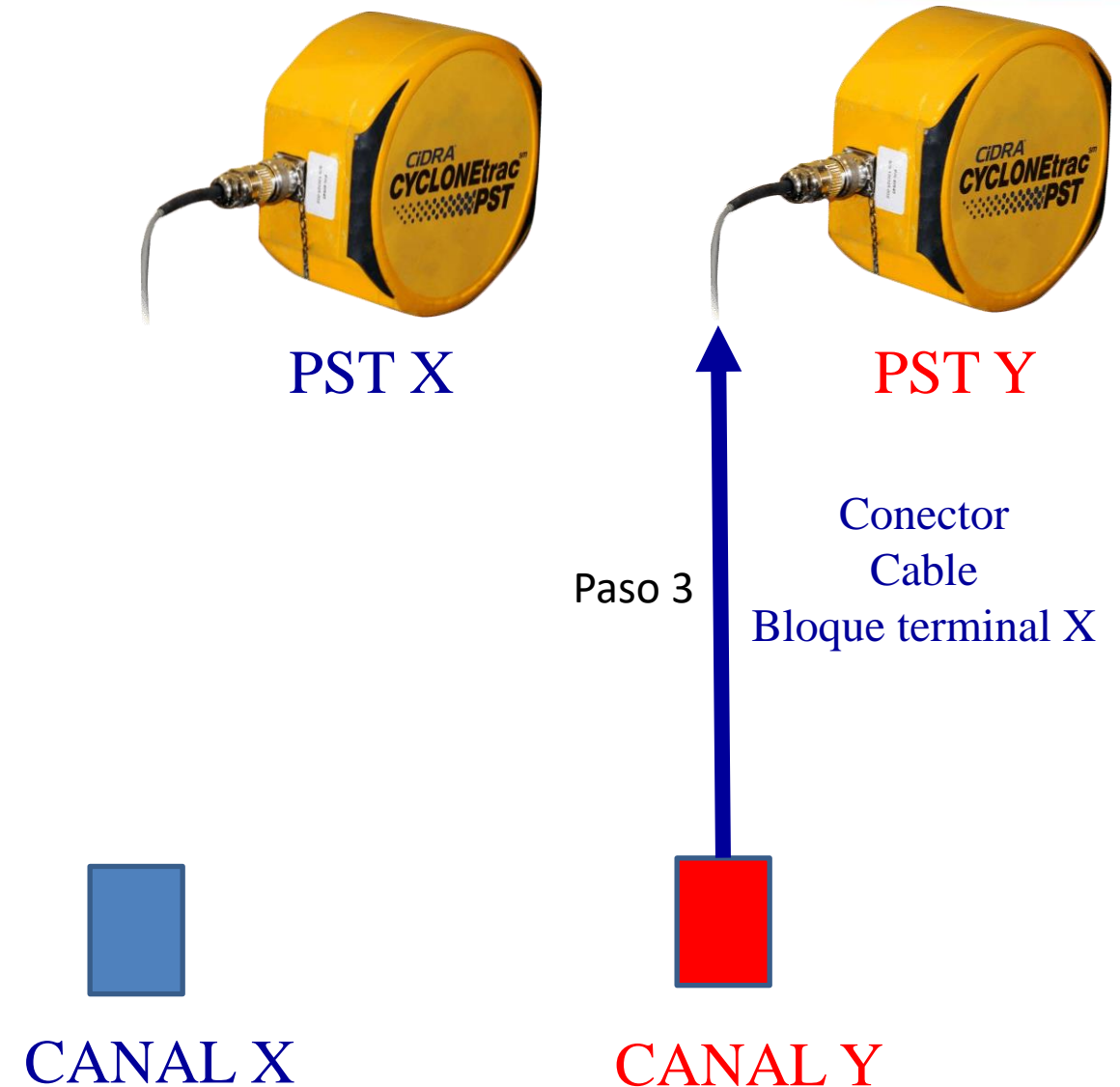
**Paso 3:** Conectar bloque terminal de Canal X y conector de PST X en Canal Y y PST Y, como se muestra en lámina siguiente.



## Prueba N°2:

### Descartar falla en Cable/conector

- ☐ Si al momento de realizar este procedimiento se reestablece la comunicación y/o Datos del PST Y, se concluye inmediatamente, falla en el Cable/Conector Y.
- ☐ Si no se restablece la comunicación, se presume falla en el PST Y, lo que será verificado en la Prueba 3.
- ☐ **Nota importante:**  
En cualquier caso, se debe completar la Prueba 3 debido a la posibilidad de falla en dos o más componentes a la vez.

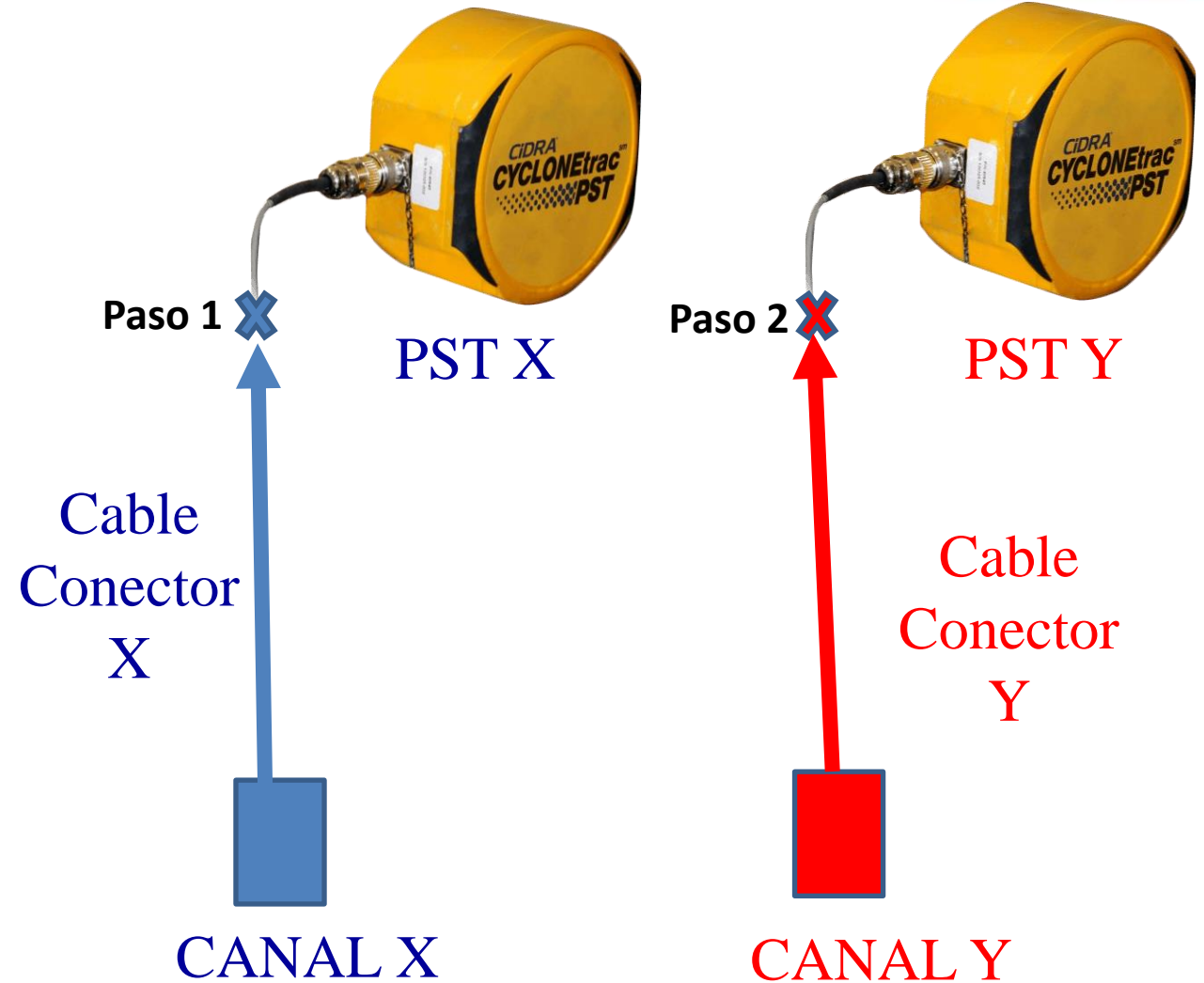


## Prueba N°3: Descartar falla en Sensor PST

Paso 1: Desconectar Conector de PST X.

Paso 2: Desconectar Conector de PST Y

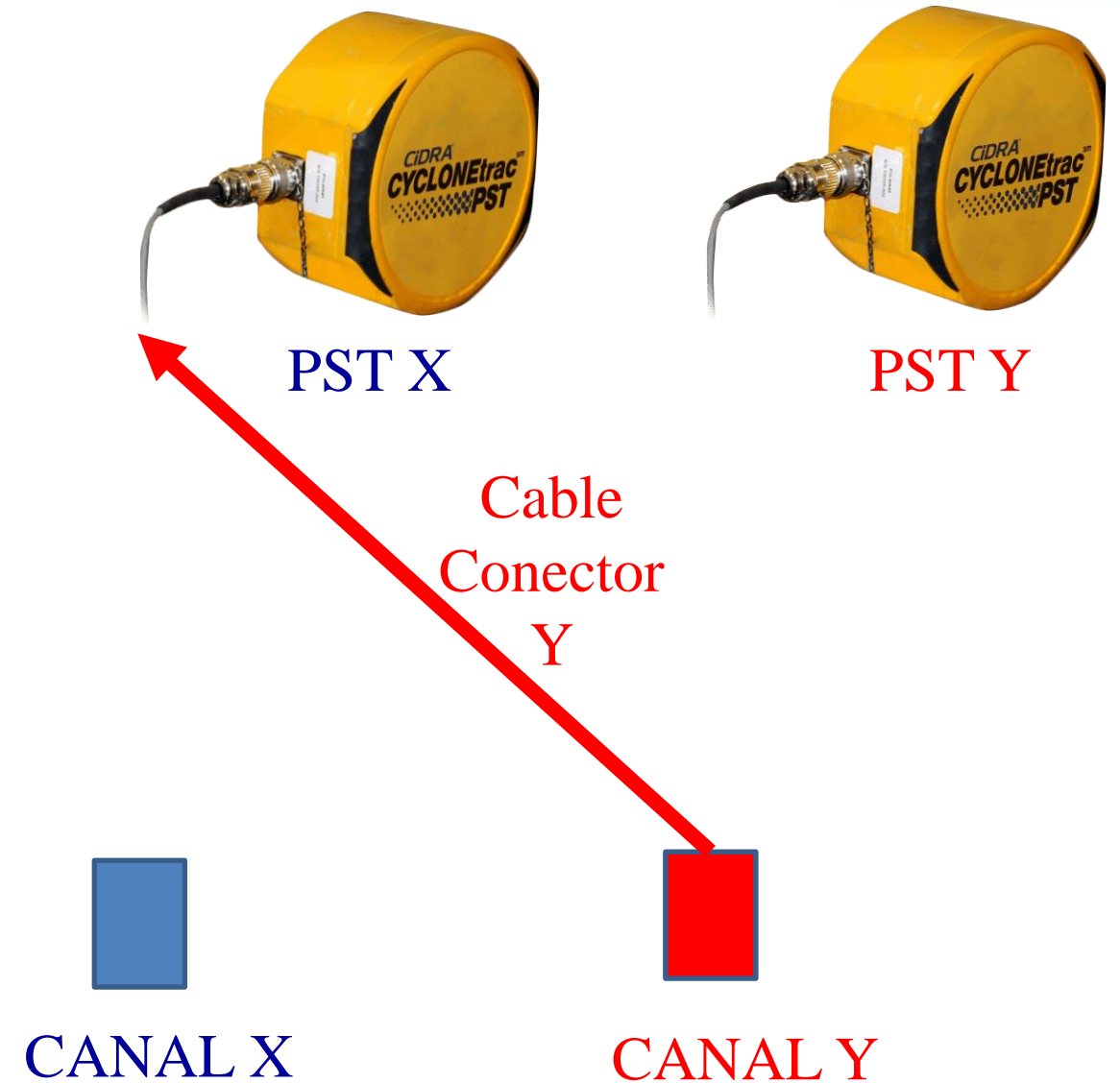
Paso 3: Conectar Conector de PST Y en PST X y verificar señal en DCS. Ver lámina siguiente.



## Prueba N°3:

### Descartar falla en Sensor PST

- ❑ Si al momento de realizar este procedimiento se reestablece comunicación y/o Datos del PST X (leyéndose por el canal Y), se determina inmediatamente falla en el PST Y.
- ❑ Por el contrario, si la comunicación descrita en el punto anterior no se restablece, contactar a especialista CiDRA





# Resumen

De acuerdo con los resultados de cada prueba, proceda con el reemplazo y/o cambio de componentes:

- ☐ Prueba 1: Cambio a canal spare y avisar a CiDRA para configuración.
- ☐ Prueba 2: Reparación y/o cambio Cable/Conector.
- ☐ Prueba 3: Cambio PST.

Si las pruebas indican que los 3 componentes principales (Canal, Cable/Conector y PST) están OK y aún persiste la falla de comunicación, entonces se debe proceder a contactar a Soporte Técnico de CiDRA, en el orden de prioridades que se indica:

1. Contactar a través del grupo de WhatsApp y/o Email: [SoportePST@cidra.com](mailto:SoportePST@cidra.com) y [CiDRACHileSpA@cidra.com](mailto:CiDRACHileSpA@cidra.com)
2. Contactar a especialista CiDRA: Alejandro Ramos, Cel. +56 9 3937 2620

## Historial De revisiones

REV.	Date	Charged By	Approved by	Change description
0.4	25-01-2024	David Becerra / Boris Gonzalez	Alejandro Ramos	Actualización
0.3	05-01-2024	David Becerra / Boris Gonzalez	Alejandro Ramos	Cambio canal spare
0.2	07-06-2022	David Becerra / Boris Gonzalez	Alejandro Jaque	Conexionado conector hembra.
0.1	20-05-2022	David Becerra / Boris Gonzalez	Alejandro Jaque	Elaboración