



# ENVÍO DE DATOS DE TERMOHIGRÓMETROS DIGITALES CON CELULAR

Instructivo: IN-DRD-009

Versión: 01

## SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DE REDES – DIRECCIÓN DE REDES DE OBSERVACIÓN Y DATOS

<b>Elaborado por:</b>  Augusto Pedro Vargas Valencia Especialista de Laboratorio Subdirección de Gestión de Redes de Observación  Owen Julio Geldres De La Rosa Subdirector de Gestión de Redes Subdirección de Gestión de Redes de Observación	<b>Firma:</b>
<b>Revisado por:</b>  Sonia Del Carmen Huamán Lozano Directora Unidad de Modernización y Gestión de la Calidad	<b>Firma:</b>
<b>Aprobado por:</b>  Félix Augusto Icochea Iriarte Director Dirección de Redes de Observación y Datos	<b>Firma:</b>

	<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>Código</b>	IN-DRD-009
	<b>ENVÍO DE DATOS DE TERMOHIGRÓMETROS DIGITALES CON CELULAR</b>	<b>Versión</b>	01
		<b>Página</b>	2 de 7

## 1. OBJETIVO

El presente instructivo tiene por finalidad estandarizar las acciones para el envío manual de datos de termohigrómetro digital empleando un celular.

## 2. ALCANCE

Este instructivo es aplicable a los termohigrómetros digitales con registrador marca Sutron, modelo 9210.

## 3. RESPONSABILIDAD

### 3.1 Personal Observador

Encargado de la custodia del termohigrómetro digital.

## 4. DESARROLLO

### 4.1 MATERIALES REQUERIDOS

- 01 termohigrómetro digital con memoria externa SD.
- 01 clavija para retirar sócalo de celular.
- 01 celular con plan de comunicación de datos.

### 4.2 CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Cobertura de transmisión de datos.

Realizar la actividad el primer día del mes o periodo coordinado con la DZ.

### 4.3 OPERACIONES PREVIAS

Nº	Actividad
01	<p><b>Identificación del termohigrómetro digital</b> Identificar las partes del registrador, ubicando el sócalo del adaptador de memoria SD.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>Adaptador y memoria SD</p> <p>→</p> </div>  </div> <p style="text-align: center;">Fig. N° 01 Parte inferior del registrador</p>

Nº	Actividad
02	<p><b>Retiro de memoria SD</b></p> <p>Realizar el retiro de la memoria entre el minuto 01 y el minuto 05 del intervalo de medición, dado que el equipo registra datos cada 10 minutos, y contar con el tiempo necesario para realizar el envío de los datos por celular.</p> <div data-bbox="288 461 834 734" data-label="Image"> </div> <p align="center">Fig. N° 02 Presionando el adaptador SD</p> <div data-bbox="288 797 834 1099" data-label="Image"> </div> <p align="center">Fig. N° 03 Adaptador y memoria SD</p> <div data-bbox="288 1160 863 1451" data-label="Image"> </div> <p align="center">Fig. N° 04 Adaptador y memoria SD</p> <div data-bbox="352 1509 863 1917" data-label="Image"> </div> <p align="center">Fig. N° 05 Display del registrador luego de retirar la memoria SD</p>

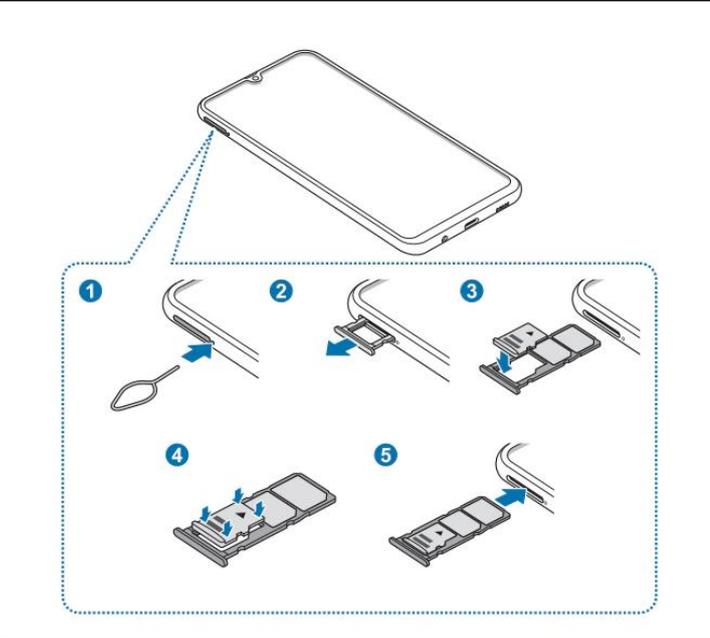
Presionar el adaptador de memoria SD y soltar.

Luego de presionar el adaptador de la memoria SD, saldrá del sócalo.

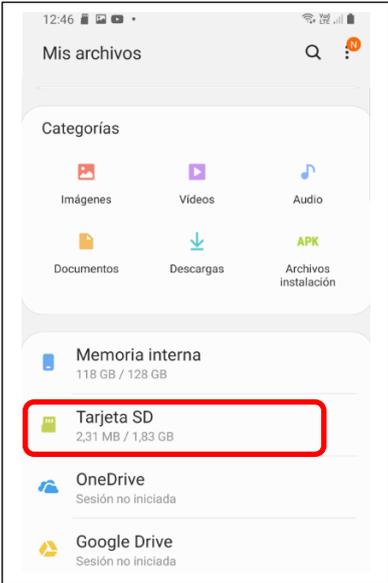
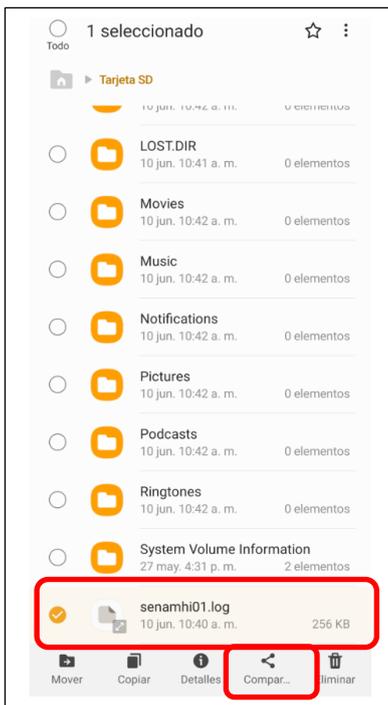
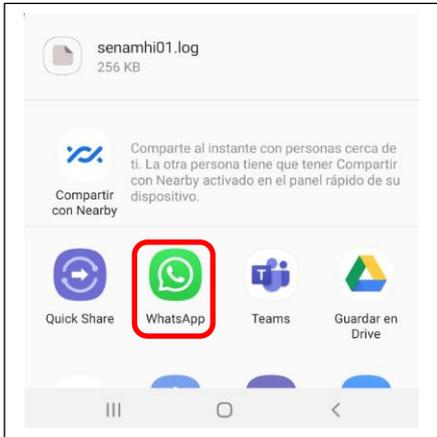
Retirar la memoria SD del adaptador.

Luego de retirar la memoria, el registrador mostrará el mensaje "Detecting cards..." y se apagará.

	<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>Código</b>	IN-DRD-009
	<b>ENVÍO DE DATOS DE TERMOHIGRÓMETROS DIGITALES CON CELULAR</b>	<b>Versión</b>	01
		<b>Página</b>	4 de 7

N°	Actividad
03	<p><b>Colocar la memoria en el celular</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 60%;">  <p style="text-align: center;">Ubicar el orificio a lado del sócalo de la memoria SD.</p>  <p style="text-align: center;">Fig. N° 07 Pasos para colocar una memoria SD en un celular Samsung Gráfico de página web de Samsung</p> </div> <div style="width: 35%;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar la clavija en el orificio ubicado al lado del sócalo de memoria, hasta que el sócalo se desprenda del celular.</li> <li>2. Retirar el sócalo de memoria.</li> <li>3. Colocar la memoria SD en el sócalo, y asegurarse que los contactos dorados estén hacia abajo.</li> <li>4. Presionar suavemente la memoria SD en el sócalo para ajustarla.</li> <li>5. Insertar el sócalo con la memoria en la ranura.</li> </ol> </div> </div>
04	<p><b>Transferir el archivo de datos con el celular</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <p style="text-align: center;">Ubicar en el celular la carpeta de los archivos (en Samsung “Mis archivos”, en Nokia “Files”, etc.)</p> <p style="text-align: center;">Fig. N° 08 pantalla del celular mostrando el ícono de la carpeta de archivos</p> </div> </div>

	<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>Código</b>	IN-DRD-009
	<b>ENVÍO DE DATOS DE TERMOHIGRÓMETROS DIGITALES CON CELULAR</b>	<b>Versión</b>	01
		<b>Página</b>	5 de 7

Nº	Actividad
	 <p style="text-align: center;">Seleccionar Tarjeta SD.</p> <p>Fig. N° 09 Pantalla de celular mostrando la opción de tarjeta SD</p>
	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleccionar el archivo "Senamhi01.log".</li> <li>- Compartir el archivo.</li> </ul> <p>Fig N° 10 Pantalla de celular mostrando El archivo con datos del termohigrómetro</p> <p>Compartir el archivo seleccionado con el aplicativo WhatsApp a un número celular de la DZ y/o SGR.</p>
	 <p style="text-align: center;">Fig. N° 11 Pantalla de celular mostrando el ícono para envíar el archivo</p>

Nº	Actividad
05	<p><b>Retornar la memoria al registrador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirar la memoria SD del celular</li> <li>- Colocar la memoria en el adaptador de memoria, e introducirlo en el sócalo del registrador.</li> <li>- Seleccionar “Cancel”, cuando el registrador visualice “Dump senamhi01?”.</li> <li>- Seleccionar “Cancel”, cuando el registrador visualice “Dump untitled?”.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p align="center">Fig. N° 12 y Fig. N° 13 Mensajes mostrados por el registrador luego de colocar la memoria SD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleccionar “Cancel”, cuando el registrador visualice “Dump SSP?”.</li> <li>- Seleccionar “Cancel”, cuando el registrador visualice “Dump system?”.</li> <li>- Seleccionar “Ok”, cuando el registrador visualice “Exit?”.</li> <li>- El display del registrador se apagará, y estará preparado para guardar datos en la memoria SD. En caso de duda de realizar los pasos de reconocimiento de la memoria SD por el registrador, puede bajar la llave eléctrica y luego de algunos segundos subirla, el registrador se reiniciará detectando la memoria SD.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p align="center">Fig. N° 14 y Fig. N° 15 Mensajes mostrados por el registrador luego de colocar la memoria SD</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p align="center">Fig. N° 16 Último mensaje mostrado por el registrador luego de colocar la memoria SD.</p>

	<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>Código</b>	IN-DRD-009
	<b>ENVÍO DE DATOS DE TERMOHIGRÓMETROS DIGITALES CON CELULAR</b>	<b>Versión</b>	01
		<b>Página</b>	7 de 7

## 5 TABLA HISTÓRICA DE CAMBIOS

Versión	Detalle de cambios
01	Versión inicial