



# PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS INTERNOS DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL DE SAN PEDRO MÁRTIR



## SIREM-REMOTO 84

PTI-OAN:0030

Félix Díaz Santos & Ilse Plauchu Frayn

Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Astronomía, Observatorio Astronómico Nacional, Km 107 Carretera Tijuana-Ensenada, Ens., B.C., C.P. 22860, Méx.

### Resumen

El presente documento muestra el uso de la subaplicación “REMOTO 84” de la plataforma SIREM [1] para realizar la configuración de instrumento, actualización de la lista de filtros y cambio de contraseña del sistema remoto del Telescopio 84cm de una forma simple, sin necesidad de acceder de manera directa al servidor de dicho sistema.

**Keywords:** Telescopio 84cm, Remoto 84, SIREM, contraseña.

Recibido: 22-10-2023

Aceptado: 05-12-2023

Publicado: 05-12-2022

## 1. IMPORTANCIA DEL PROCEDIMIENTO

El sistema remoto del Telescopio 84cm es una interfaz para realizar observaciones de manera remota en dicho telescopio [2]. En cada noche de ingeniería, además de instalar el instrumento calendarizado y dejarlo a punto, se realiza el proceso de configuración del mismo. El proceso de configuración [3], actualmente desarrollado para los instrumentos Polima1, Polima2 y Mexman, consiste en iniciar sesión mediante ssh a la máquina virtual donde se aloja el servidor del sistema remoto del Telescopio 84cm. Una vez dentro del servidor es necesario ejecutar dos scripts (uno para cambiar instrumento y otro para actualizar la lista de filtros instalados) y realizar el cambio de contraseña correspondiente, la cual le será asignada al responsable de la temporada de observación. Aunque el proceso es relativamente sencillo, éste se realiza usando comandos que podrían confundirse y/o olvidarse. Por esta razón, nace la motivación de agregar una subaplicación al sistema SIREM, con la cual se facilite el proceso de configuración del sistema remoto del Telescopio 84cm.

## 2. PROCESO DE CONFIGURACIÓN DEL INSTRUMENTO

Específicamente hablando del sistema remoto del Telescopio 84cm, durante la noche de ingeniería se realizan cuatro actividades: la primera la realiza el técnico electrónico en turno y las últimas tres las realiza el técnico de soporte observacional en turno:



1. **Configuración del instrumento instalado.** Este paso se hace mediante una conexión ssh a la máquina virtual del sistema remoto del Telescopio 84cm y ejecutando alguno de los scripts: `Cambia2Mexman.sh`, `Cambia2Polima1.sh` o `Cambia2Polima2.sh`.
2. **Actualización de la lista de filtros.** Este paso se hace mediante una conexión ssh a la máquina virtual del sistema remoto del Telescopio 84cm y ejecutando el siguiente script: `sync_grulla.sh`.
3. **Cambio de contraseña de acceso al sistema remoto del Telescopio 84cm.** Este paso se hace mediante una conexión ssh a la máquina virtual del sistema remoto del Telescopio 84cm y ejecutando el comando `htpasswd`.

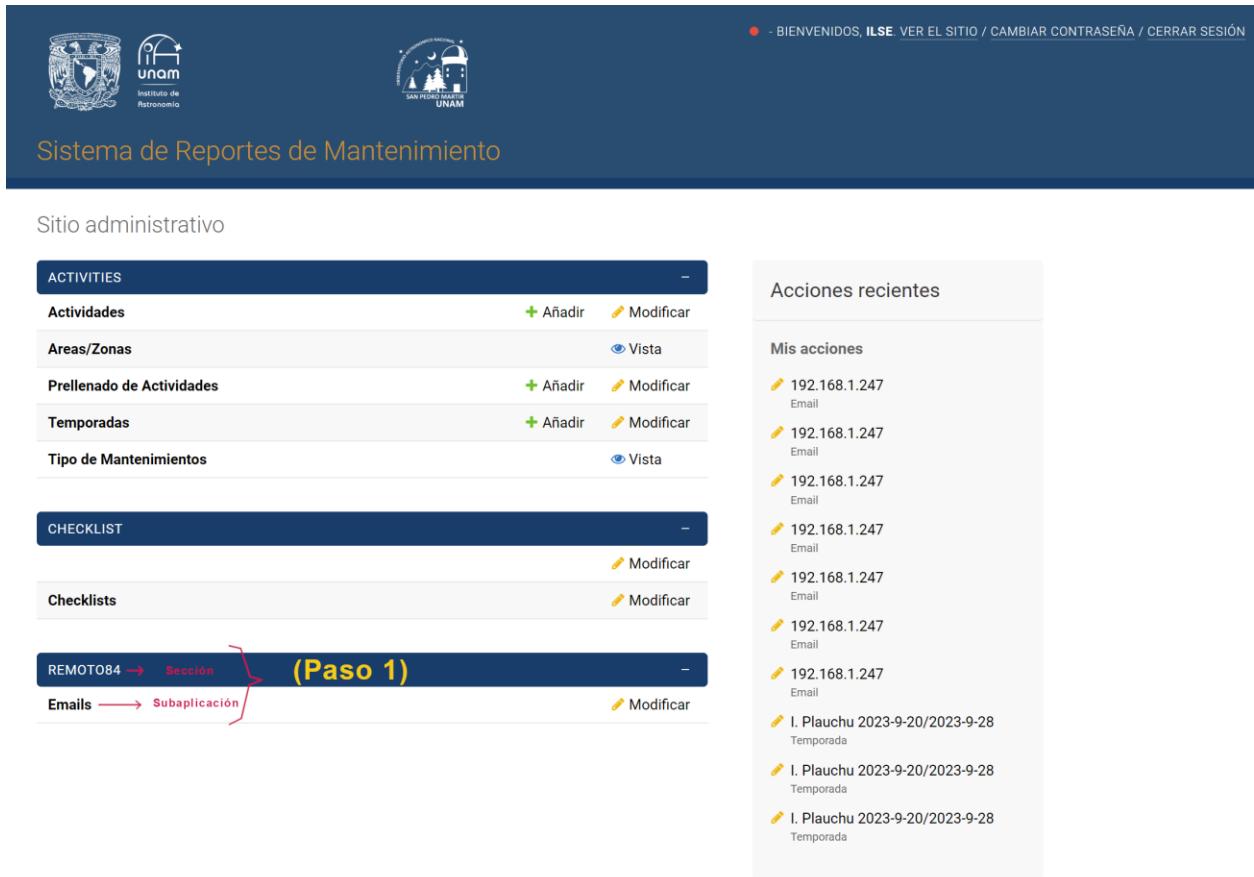
4. **Envío de accesos vía correo electrónico.** Este paso consiste en notificar vía correo electrónico al responsable de las observaciones remotas, sobre los accesos al sistema remoto del Telescopio 84cm. Adicionalmente, en este correo electrónico se indican los diferentes documentos de consulta, tales como el manual de operación y documentos sobre su uso, recomendaciones y solución a problemas frecuentes.

La subaplicación REMOTO 84 de la plataforma SIREM, que se describe en este documento, busca simplificar las actividades descritas en los pasos anteriores. A continuación, se describe paso a paso el procedimiento a realizar dentro de esta subaplicación para realizar las actividades en base al perfil de usuario (técnico electrónico o técnico de soporte observacional en turno).

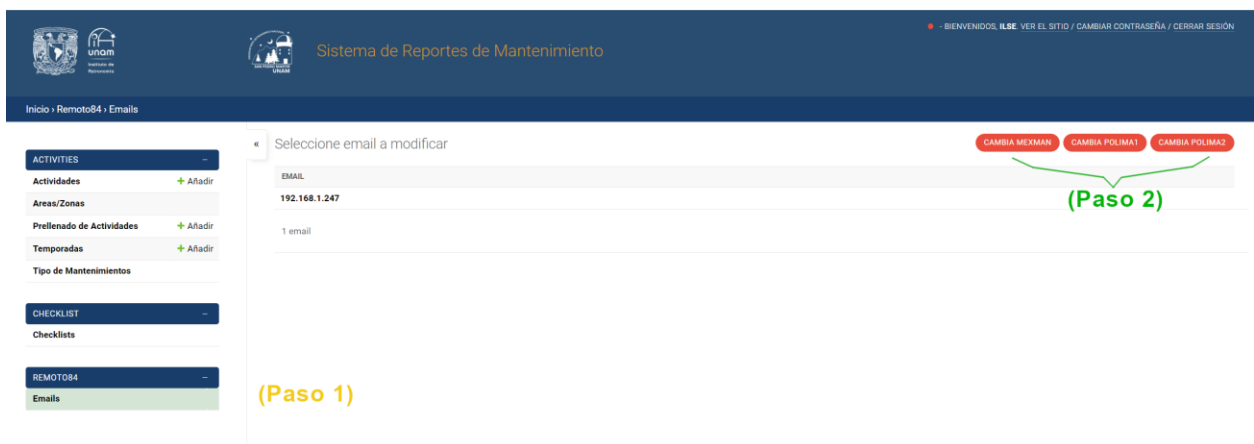
### 2.1. Configuración del instrumento.

La siguiente serie de pasos la lleva a cabo el *técnico electrónico* en turno, una vez que ha sido instalado el instrumento calendarizado.

- Paso 1.** Para realizar el cambio de instrumento inicie sesión con su cuenta SIREM ([clic aquí](#)) y navegue a la sección REMOTO84 en el menú *Emails*, como se muestra en la Figura 1.
- Paso 2.** Dé clic en alguno de los botones rojos, según corresponda al instrumento instalado durante la noche de ingeniería: Mexman, Polima1 ó Polima2, como se muestra en la Figura 2. Enseguida verá una confirmación de cambio de instrumento (puede variar de acuerdo con el instrumento), como se muestra en la Figura 3.
- Paso 3.** Verá una confirmación del cambio de configuración. Puede regresar a la ventana anterior usando la flecha  en la parte superior izquierda del navegador (o ALT + ).



**Figura 1.** Pantalla de bienvenida de SIREM, donde se indica la sección REMOTO84 y el menú *Emails*.



**Figura 2.** Interior de la sección REMOTO84 y el menú *Emails*.

```
← → ↻ 🏠 🛡️ staff.astrossp.unam.mx/sirem/admin/remoto84/email/1/cambia_mexman/?
Cambiando configuracion a Mexman Restarting server... Restart.sh Runing Remoto Telescope websocket server -----
programa python ./server2.py Procesando renglon= 16088 unload.py se autodetecto este mismo programa Procesando renglon= 16
proceso ['16089', '27747'] pids ['16089', '27747'] Terminating PIDS ['16089', '27747'] id 16089 kill -9 16089 0 id 27747 kill -9 2774
unload pasa matar proceso V0.2 checando proceso de programa python3 server3.py Procesando renglon= 16093 unload.py se autc
['16094'] pids ['16094'] Terminating PIDS ['16094'] id 16094 kill -9 16094 0 ----- 629 ? Ss 0:40 /usr/bi
/usr/bin/networkd-dispatcher --run-startup-triggers 656 ? Ssl 0:00 /usr/bin/python3 /usr/share/unattended-upgrades/unattended-upgr
? Sl 3:06 python3 /home/remoto/ping_calidad/pinger.py 1168 ? S 0:20 python ./loop_cam.py 1184 ? Sl 0:31 python dual_clima_mc
```

**Figura 3.** Mensaje de confirmación de cambio de instrumento.

## 2.2. Actualización de la lista de filtros, cambio de contraseña y envío de accesos.

Una vez que la noche de ingeniería ha finalizado, la siguiente serie de pasos la lleva a cabo el *técnico de soporte observacional* en turno.

**Paso 1.** Para realizar la asignación de contraseña, con la cual el observador remoto en turno accederá al sistema remoto del Telescopio 84cm, inicie sesión con su cuenta SIREM ([clic aquí](#)) y navegue a la sección REMOTO 84 en el menú *Emails*, como se muestra en la Figura 4.

**Paso 2.** Dé clic en la IP del servidor remoto (192.168.1.247), como se muestra en la Figura 4.

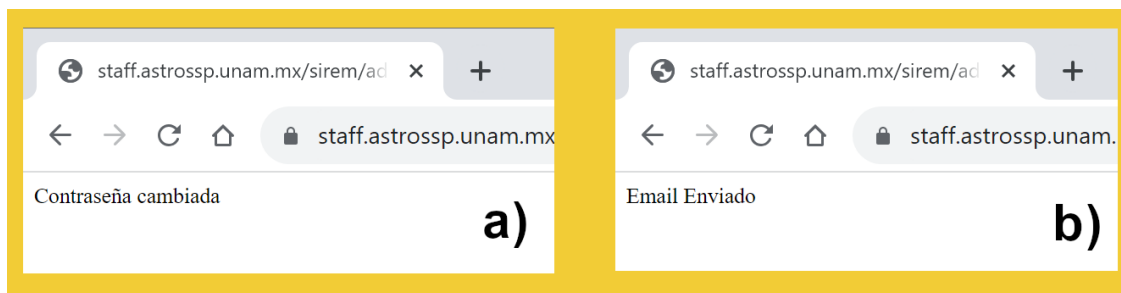


**Figura 4.** Sección REMOTO84 y subaplicación *Emails*.

- Paso 3.** Escriba la nueva contraseña en el campo **Password**, como se muestra en la Figura 5.
- Paso 4.** Dé clic en **Guardar y continuar editando** (ver Figura 5).
- Paso 5.** Dé clic en **CAMBIAR CONTRASEÑA** (ver Figura 5).
- Paso 6.** Se mostrará un mensaje de confirmación, para regresar a la ventana anterior usando la flecha ← en la parte superior izquierda del navegador (o ALT + ←), como se muestra en la Figura 6a.
- Paso 7.** Dé clic en el botón rojo **ACTUALIZA LISTA DE FILTROS** para actualizar la lista de filtros disponible para el instrumento instalado, como se muestra en la Figura 5. Se asume que dicha lista en la PC Grulla, ya ha sido modificada por el técnico de soporte observacional durante el cambio de filtros en el instrumento.

**Figura 5.** Asignación y/o modificación de la contraseña de acceso, actualización de la lista de filtros y envío de correo electrónico con los accesos al sistema remoto Telescopio 84cm.

- Paso 8.** En el campo **Email** escriba la dirección email del observador remoto en turno, al cual deberán enviarse los accesos al sistema remoto del Telescopio 84cm. En caso de dos o más direcciones de email, éstas deberán estar separadas por coma, como se muestra en la Figura 5.
- Paso 9.** En el campo **CCO** escriba las direcciones electrónicas de los técnicos de soporte observacional y el Secretario Técnico del OAN-SPM, separadas por coma (ver Figura 5).
- Paso 10.** Los campos **Asunto** y **Plantilla** ya están predefinidos, pero pueden ser modificados si se considera necesario (ver Figura 5).
- Paso 11.** Dé clic en **Guardar y continuar editando**, (ver Figura 5).
- Paso 12.** Dé clic en **ENVIAR EMAIL** justo a la derecha del botón anterior.
- Paso 13.** Verá una confirmación de envío de email, para regresar a la ventana anterior usando la flecha **←** en la parte superior izquierda del navegador (o ALT + **←**), como se muestra en la Figura 6b).



**Figura 6.** a) Confirmación de cambio de contraseña y b) confirmación de envío de correo electrónico con los accesos al sistema remoto Telescopio 84cm.

### 3. CONCLUSIONES

La plataforma SIREM-REMOTO 84 permite agrupar las actividades correspondientes al sistema remoto del Telescopio 84cm en dos perfiles (técnico electrónico y técnico de soporte observacional), reduciendo las operaciones a unos cuantos clics dentro de una misma herramienta tecnológica (SIREM). De esta manera, se hace más amigable el proceso de configuración de instrumento y cambio de contraseña del sistema remoto del Telescopio 84cm.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece a Enrique Colorado por la documentación proporcionada del sistema remoto del Telescopio 84cm.

## REFERENCIAS

- [1] Díaz-Santos, F & Plauchu-Frayn, I (2023). *Guía rápida de uso de Sistema de Reportes de Mantenimiento (SIREM)* ([véase aquí](#))
- [2] Colorado E. & Hiriart, D. *Manual para la operación remota del Telescopio de 84cm del OAN-SPM.* ([véase aquí](#))
- [3] *Técnicos-Troubleshooting – Remoto84.* ([véase aquí](#))