



# Observatorio Astronómico Nacional San Pedro Mártir

## Reporte de actividades - Soporte observacional

23 al 30 de octubre de 2024.

Ilse Plauchu Frayn

### TELESCOPIO 2.1M

#### OPTICAM

Este instrumento ya se encontraba instalado al iniciar la estancia.

Temporada 11-23 octubre de 2024 / PI. L. Sabin. - Obs. F. Soto

- No fue requerido soporte observacional.

Temporada 24 al 29 octubre de 2024 / PI. L. Altamirano - Obs. Colega.

- No fue requerido soporte observacional.

### TELESCOPIO 1.5M

#### RUCA-2 + CCD Spectral1

Este instrumento ya se encontraba instalado al iniciar la estancia.

La noche del 23 de octubre, instalé los filtros solicitados por el observador y documenté este cambio en la bitácora de filtros. Los filtros del instrumento se encuentran resguardados en su lugar en el Telescopio 2.1m. Hice pruebas de guiado, ya que la temporada previa se había reportado que el guidor no estaba funcionando bien. Las pruebas indicaron que el guidor estaba funcionando correctamente.

## Temporada 24 al 30 octubre de 2024 / PI.H. Bravo - Obs. E. Acosta.

### ● Día 24:

- Por la tarde, se realizó la limpieza del espejo primario con el apoyo de G. Guisa.
- Después de obtener los campos planos, el observador reportó que el domo no se movía. De acuerdo con G. Guisa y J. Ochoa, quienes atendieron esta falla, el sproket se había salido de la chumacera.
- El observador reportó que no podía conectarse a la red WIFI. A. Franco resolvió este incidente de forma remota, restableciendo el servicio de WIFI nuevamente.
- El observador canceló una exposición y después de esto el CCD dejó de obtener imágenes. Reinicié la interfaz, pero la falla continuó. Reinicié la PC, pero la falla continuó. Pensé que tal vez era problema del compresor, pero éste seguía encendido. Al ver que la falla continuaba decidí apagar/encender el compresor y extrañamente esto solucionó el problema.
- La impresora, aunque estaba conectada no encendía. J. Ochoa la revisó y la dejó funcionando nuevamente.
- El observador reportó que al cerrar el telescopio solo se cerraron las tapas del primario. Le mostré cómo cerrar manualmente.

### ● Día 25:

- Al inicio de la noche, el observador reportó que la estrella brillante no caía en el campo del buscador. Me comentó que antes de esto sin querer había usado la opción "Find Zenith" en vez de mandar al cenit después de los campos planos. Intenté usar la opción "Find Zenith" en dos ocasiones, sin éxito. Solicité apoyo a J. Ochoa y G. Guisa para nivelar el telescopio manualmente, pero aunque el telescopio estaba nivelado la estrella seguía sin caer en el campo del buscador. Finalmente, lo que hice fue apuntar a Saturno y buscarlo alrededor del campo del buscador. Se encontró que el telescopio estaba varios minutos perdido al sur y este. Se solicitó A J. Ochoa que durante el día se recalibraran los inclinómetros.
- El observador reportó que al apuntar a la estrella estándar a AH = -1 hr y DEC = -33°39'08" el telescopio no se movió. Apunté a DEC=-32° y no se movió, a DEC=-31° y no se movió, a DEC=-30° y ahí se se movió, lo cual me

indica que han cambiado los límite en DEC del telescopio. Pregunté en el chat STAFF OAN si habían cambiado recientemente estos límites y no obtuve respuesta. El observador intentó en tres noches diferentes apuntar a esta estrella estándar, pero el resultado fue siempre el mismo, el telescopio no se movió. Así continuó el resto de la temporada. Se recomienda verificar si han cambiado los límites y en caso de ser así, saberlo para editar esta información en el sitio web y manual de usuario del telescopio.

- **Día 26:**

- El observador reportó que durante una exposición de 30 minutos, la ventana de la cámara del guiador se cerró por sí sola. Volví a abrir la interfaz de la cámara del guiador e inicié nuevamente el guiador. La imagen del CCD salió con un salto en AR por esta falla.

- **Día 27:**

- Al inicio de la noche y a sugerencia de J. Ochoa usamos la opción “Find Zenith”, ésto para verificar si el proceso de calibración de los inclinómetros había sido satisfactorio. Al usar la opción “find Zenith” y apuntar a una estrella brillante después, fue difícil localizarla en el campo del buscador. Se encontró finalmente que, después de usar la opción “Find Zenith” el telescopio tiene su Cenit 5720 segundos de arco al este y 620 segundos de arco al sur. Se recomendó al observador no usar esta opción hasta que no fuera revisada por el equipo técnico.
- El observador reportó que la imagen de la estrella estándar no lucía como otras noches usando el mismo filtro y tiempo de exposición. Al revisar la imagen y compararla con la noche anterior, noté que tenía “fringing”, lo que me hizo pensar que no se había obtenido con el filtro correcto. Inicialicé la rueda de filtros desde su interfaz, pero el proceso tomó más tiempo de lo normal y desde la interfaz de CCD no se cambiaban los filtros. Decidí reiniciar la PC, pero la falla continuó. Después de reiniciar la PC ahora tampoco tomaba imágenes el CCD. Reinicié la electrónica de la rueda de filtros, pero la falla continuó. Finalmente, apague/encendí el compresor y extrañamente esto solucionó el problema. Todo inició con un problema de la rueda de filtros y se solucionó reiniciando el compresor del CCD. Algo extraño está pasando con las comunicaciones entre periféricos en este telescopio.

- El observador reportó que al cerrar el telescopio solo se cerraron las tapas del primario, cerró manualmente. Aquí hay un bug. Las dos ocasiones en que se reinició la PC y se dejó al cenit el telescopio y abierto el domo durante el reinicio, al finalizar la noche solo cerró las tapas al dar CloseAll.

## TELESCOPIO 84CM

### POLIMA-I + CCD Marconi5

#### Noche de Ingeniería - 23 de octubre de 2024.

1. Se verificó que la posición de los filtros fuera la correcta.
2. Se verificó que el polarímetro cambie de ángulo.
3. Se obtuvieron imágenes de campos planos del cielo en el filtro V.
4. Se corrigieron las coordenadas del telescopio.
5. Se inicializó el guiador y se definieron sus centros.
6. Se verificó que funcionaran los offsets E-O y N-S del telescopio.
7. Se enfocó el telescopio y se obtuvo un FWHM 2.6 píxeles (2x2).
8. Se enfocó el guiador.
9. Se verificó la alineación AR-DEC del CCD.
10. Se obtuvieron imágenes en cada ángulo y filtro V la estrella polarizada VI Cyg12.
11. Se obtuvieron imágenes en cada ángulo y filtro V la estrella no polarizada BD+284211.
12. Se obtuvieron 10 imágenes de bias.

#### Comentarios:

Por la tarde se realizó la limpieza del espejo primario con apoyo de F. Guillén

#### Temporada 24 al 29 de octubre de 2024 / PI.E. Benitez - Obs. D. Rojas.

- No fue requerido soporte observacional.
- La tarde del 28 de octubre, el observador me reportó que toda la temporada, las imágenes de estrellas brillantes presentaban un doble pico. Me mandó las imágenes, pero al no saber cuál era la causa, se las envié al óptico J. Herrera para que nos diera una idea de qué podría ser.

# TELESCOPIO ROBÓTICOS

## SAINT-EX

Este telescopio operó normalmente.

- Preparé y lancé observaciones del 23 al 29 de octubre.
- **Día 26** - Se realizó la limpieza de los espejos primario y secundario con el apoyo de G. Guisa. Así mismo, se enviaron las fotos del antes y después de la limpieza a Y. Gómez.
- **Días 25 y 29** - Realicé de forma remota el enfoque del telescopio, esto debido a las bajas en la temperatura ambiente.

## COLIBRÍ

Del 23 al 29 de octubre realicé la revisión del sitio y dí aviso a los responsables del telescopio.

## BOOTES-5

Este telescopio está temporalmente fuera de servicio.

## COATLI

Se apoyó en el monitoreo de las observaciones.

## DDOTI

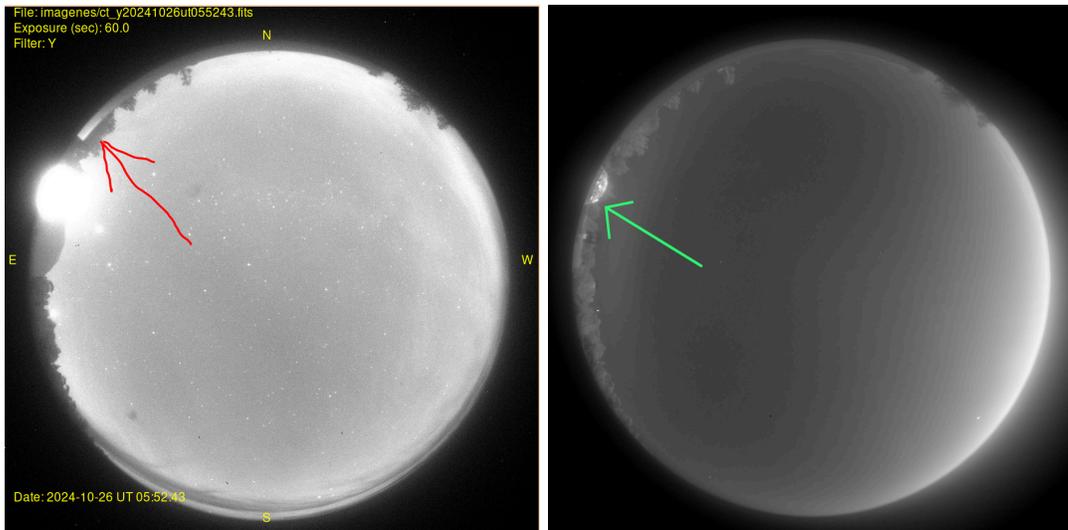
Se apoyó en el monitoreo de las observaciones.

## OTROS

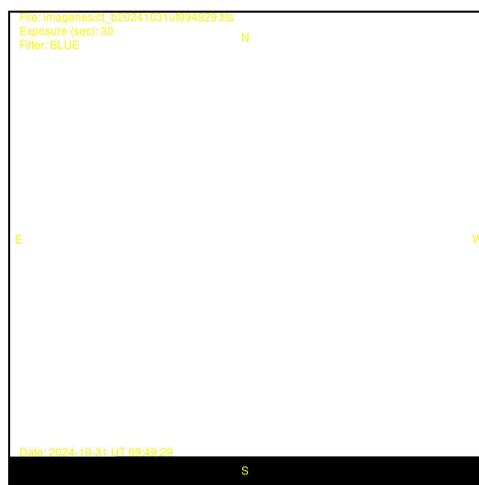
- Hice actualizaciones al Manual de usuario del Telescopio 1.5m.
- Hice actualizaciones a la página del OAN-SPM.
- Al inspeccionar las imágenes de la Allsky-OAN en todos los filtros, se observaba una luz al este, la cual se trataba de la Allsky-Pandora, la cual tiene LEDs que solo se observan en los filtros rojos (véase la Figura 1). G. Guisa modificó su soporte y

la bajó un poco de su posición. Ahora el LED ya no se observa en las imágenes de la Allsky del OAN. Se agradece a G. Guisa por atender esta solicitud.

- La tarde del 26 de octubre desde el sitio de COLIBRÍ detecté un incendio hacia el noroeste del observatorio, pero no representaba peligro para las observaciones.
- La noche del 27 octubre reporté que la Allsky-OAN no estaba tomando imágenes, así continuó hasta el 29 octubre, cuando Quiros la reseteó.
- La noche del 29 de octubre reporté que la Allsky-OAN obtenía imágenes como la mostrada en la Figura 2.



**Figura 1. Luz proveniente de la Allsky-Pandora vista en las imágenes de la Allsky-OAN.**



**Figura 2. Imagen de la Allsky-OAN la noche del 29 de octubre.**

Se agradece el apoyo del personal técnico y administrativo del OAN-SPM durante esta estancia.