



Instituto de Astronomía
Observatorio Astronómico Nacional San Pedro Mártir
Reporte de Temporada Soporte Observacional
23/08/2024 al 02/09/2024
Técnico académico: Ilse Plauchu Frayn



Equipo técnico:

Soporte Observacional	I. Plauchu
Optico	J. Herrera
Operador de Telescopio	F. Montalvo, F. Guillén
Mecánico	F. Valenzuela, J. Hernandez
Electrónico	E. Cadena, E. Colorado, F. Quiros

Telescopio 2m

Soporte Técnico

Aug 24, 2024 1:00:00 AM UTC

Cámara rápida OPTICAM - Obs. M. Nájera y colega- 23-25 agosto.

El telescopio e instrumento funciona sin problemas. No fue requerido soporte observacional.

Ingeniería Echelle

Aug 27, 2024 1:00:00 AM UTC

INGENIERÍA DEL ESPECTRÓGRAFO ECHELLE

1. Se verificó la alineación de las líneas de la lámpara de comparación en el CCD.
2. Se verificó el foco del espectrógrafo (rendija 100 micras) y se obtuvo un FWHM promedio de 3.0 px en binning 1x1.
3. Se alineó la rendija del espectrógrafo Este-Oeste.
4. Se verificó que la cámara del ocular estuviera en foco.
5. Se enfocó el telescopio (rendija 250 micras), obteniéndose un FWHM de 3.5 px en binning 1x1 para la estrella.
6. Se centró y se enfocó la estrella en la cámara del guiador.
7. Se obtuvo un espectro (700 micras) de la estrella estándar HR7596 y su arco.
8. Se obtuvo un espectro del cielo (150 micras) de 30 minutos y su arco.
9. Se obtuvieron 10 imágenes de bias.

Comentarios:

- Por la tarde, con apoyo de J. Herrera se verificó que las medidas de los tornillos de la mesa del CCD M4 tuvieran los mismos valores que la última temporada en que fue usado este CCD con el Echelle.
- Durante la noche, con apoyo de J. Herrera se intentó mejorar el foco del guiador, moviendo la lente dentro de éste. Lo mejor que se pudo lograr se muestra en la Figura 1.
- El resto de la noche de ingeniería se cedió a la observadora enturno (M. Peña y estudiantes). Se les mostró el funcionamiento del instrumento y guiador.

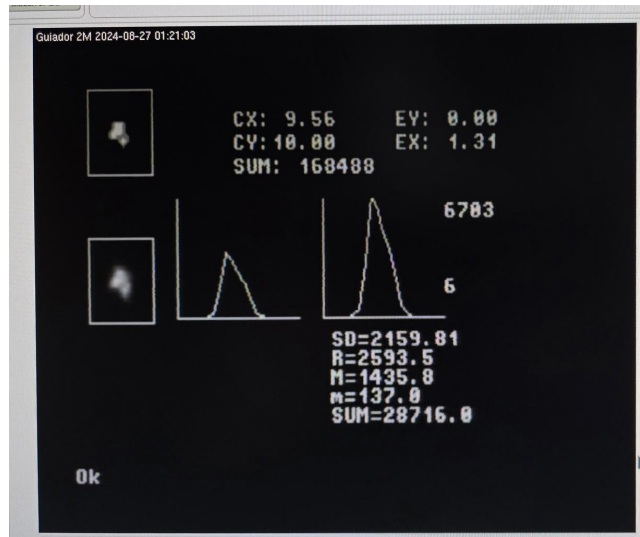


Figura 1.

Imagen que muestra la forma de la estrella de guiado después de mover la lente del guiador.

Soporte Técnico

Aug 29, 2024 1:00:00 AM UTC

Espectrógrafo Echelle - Obs. M. Peña y estudiantes - 27-30 agosto.

- **28 agosto** - F. Guillén reportó que no veían la estrella en la cámara del ocular y/o en el guiador, pero sí en el buscador. Acudí al sitio y mandamos el telescopio al Cenit. Luego, apuntamos a una estrella brillante y esta vez sí fue posible verla en el guiador y cámara del ocular. Entonces, fuimos al campo del observador (AH=+2.5 hrs y DEC=+9°), identifiqué el campo, coloqué el objeto en la rendija, pero este no permanecía en ella. El telescopio daba pequeños saltos (de 5" aprox.) en declinación e impedía conservar el objeto en la rendija y, por lo tanto, iniciar el guiado. Sugerí apuntar a otro objeto que no estuviera al sur, sino cerca de DEC=30°. Apuntamos a un objeto con AH=+2.5 y DEC=+33 y esta vez el telescopio no daba saltitos y el guiador pudo funcionar sin problemas. Al parecer al telescopio le causaba problema las posiciones al sur.
- **29 agosto** - Al inicio de la noche inicialicé los ejes del guiador y centré la estrella en éste. Poco después, durante la primera parte de la noche, el video del guiador se reinició solo y cada vez que esto pasaba había que cerrar las interfaces del guiador. En una ocasión, después de reiniciar las interfaces del guiador, se empezaba a perder el guiado. E. Colorado detectó que el guiador no estaba enviando correcciones a la consola del telescopio. Reinicié la PC Sonaja y levanté todas las interfaces. Después, inicié el guiado y esta vez funcionó bien, aunque poco después el telescopio empezó a derivar en DEC. F. Guillén reinició la consola y corregimos coordenadas nuevamente. El telescopio dejó de derivar en DEC. Esto hubo que hacerlo casi todas las noches de la temporada.
- **29 agosto** - En la segunda parte de la noche nos quedamos finalmente sin cámara del guiador. Le sugerí a los observadores guiar a mano para no perder la noche de observación. Para ello, cambié el binning de la cámara del ocular a 3x3.
- **30 agosto** - Al inicio de la noche inicialicé los ejes del guiador y centré la estrella en éste. Después, a solicitud de la observadora y con apoyo de F. Guillén, se colocó la rendija en dirección Norte-Sur.

Participantes: F. Guillén, I. Plauchu

Soporte Técnico

Sep 1, 2024 1:00:00 AM UTC

Espectrógrafo Echelle - Obs. J.A. Mendoza - 31 agosto - 1 septiembre.

- No fue requerido soporte observacional.

Telescopio 1.5m

INGENIERÍA DE LA RUEDA DE FILTROS RUCA-2

1. Se verificó que la posición de filtros fuera la correcta.
2. Se obtuvieron imágenes de campos planos del cielo en los filtros UBVRI.
3. Se corrigieron las coordenadas del telescopio con una estrella brillante, misma que se centró en el guiador.
4. Se verificó que funcionarán los offsets E-O y N-S del telescopio.
5. Se enfocó el telescopio y se obtuvo un FWHM de 8.7 pixeles en binning 1x1.
6. Se enfocó el guiador.
7. Se verificó la alineación del CCD en Ar y DEC.
8. Se obtuvieron imágenes en los filtros UBVRI de la estrella estándar SA111773.
9. Se obtuvieron imágenes en los filtros UBVRI en un campo vacío cerca del Cenit.
10. Se obtuvieron 20 imágenes de bias.

Comentarios:

- Al finalizar la ingeniería aproveché para obtener las imágenes necesarias para caracterizar el CCD Spectral 1, el cual recientemente había sido instalado en este telescopio y cuya última caracterización fue en el año 2016.

Soporte Técnico**Rueda de filtros La RUCA-2 - Obs. S. Silva y M. Nájera - 24-30 agosto.**

- **24 agosto** - Se le mostró al observador las diferentes interfaces en la PC de adquisición y cómo realizar observaciones en este telescopio.
- **24 agosto** - Al hacer Open All no se abrió el gajo, ni la cortina. Reinicié esta interfaz, pero al dar Open All el estado marcaba "no se" y no abrió. Entonces, le enseñé al observador cómo abrir y cerrar manualmente la cortina, gajo y tapas del telescopio. Dejé aviso al equipo técnico para que checaran este incidente al día siguiente.
- **26 agosto** - Fui al sitio a visitar al observador y verificar que todo estuviera en orden y éste me dijo que el guiado se perdía poco después de iniciarlo. Noté que en la interfaz del guiador decía que el espejo de éste estaba dentro, aunque físicamente no lo estaba pues en el CCD se observaba el objeto. Reinicié todas las interfaces del guiador, inicialicé los ejes y centré una estrella brillante en éste. Después de esto, el guiador funcionó correctamente.
- **27-28 agosto** - No hubo observador en este telescopio. Solicité a E. Colorado si podía checar la opción "ROI to Center", ya que con el CCD Spectral 1 no estaba funcionando. E. Colorado solucionó el problema oportunamente. Después de esto, usé las dos noches para obtener imágenes del cielo en los filtros UBVRI y hacer pruebas para determinar los offsets del secundario para tener en foco el telescopio en los filtros UBVRI. Durante estas pruebas el telescopio, guiador e instrumento funcionaron correctamente. La interfaz de Open All funcionó correctamente también.
- **31 agosto** - Con apoyo de A. Landa se colocó y removió la lona en el telescopio.

Telescopio 84 cm**Pruebas**

Aug 25, 2024 3:00:00 AM UTC

Rueda de filtros MEXMAN (Remoto)

- **24 agosto** - Esta noche estuve utilizando el sistema remoto para verificar si el problema con el calentamiento del CCD M5 se presentaba. El telescopio, instrumento, CCD y guiador funcionaron correctamente.

INGENIERÍA DEL POLARÍMETRO POLIMA-I

1. Se verificó que la posición de los filtros fuera la correcta.
2. Se verificó que el polarímetro cambiara de ángulo.
3. Se obtuvieron campos planos en el filtro V en los ángulos 0°, 45°, 90° y 135°.
4. Se corrigieron las coordenadas del telescopio y se centraron los ejes del guiador.
5. Se enfocó el telescopio y se obtuvo un FWHM de 4.1 pixeles en binning 2x2.
6. Se enfocó el guiador.
7. Se verificó la alineación del CCD con respecto a los ejes RA y DEC.
8. Se verificó que funcionaran los offsets E-O y N-S del telescopio.
9. Se obtuvieron imágenes en el filtro V en los ángulos 0°, 45°, 90° y 135° para la estándar polarizada HD183143.
10. Se obtuvieron imágenes en el filtro V en los ángulos 0°, 45°, 90° y 135° para la estándar no polarizada BD+332642.
11. Se obtuvieron 10 imágenes de bias.

Alrededor de las 22:00hrs finalicé la noche de ingeniería y cree y en vié los accesos al observador en turno. Después, añadí al chat "Remoto84" a D. Rojas, quien haría las observaciones remotas.

Soporte Técnico

Aug 27, 2024 1:00:00 AM UTC

Polarímetro POLIMA-I - Obs. D. Rojas - 26-30 agosto.

- **25 agosto** - El observador reportó que no tenía imagen en el buscador. Acudí al sitio con J. Herrera y notamos que el domo estaba tapando el telescopio y que éste último ya había perdido coordenadas. Buscamos Cenit, apuntamos a una estrella brillante, corregimos coordenadas. El observador continuó las observaciones con normalidad. Sin embargo, al finalizar la noche indicó que el guiador y domo dejaron de responder las últimas horas de la noche. El equipo técnico lo revisó durante el día.
- **26 agosto** - Al inicio de la noche, reinicié los ejes del guiador, centré una estrella brillante y enfoqué el guiador.
- **26 agosto** - El observador reportó que no tenía imagen en el CCD. El equipo técnico acudió al sitio y notaron que un componente del obturador se había dañado (véase sus reportes). Una vez reparado el obturador, reinicié los ejes del guiador, centré una estrella brillante y enfoqué el guiador. El observador continuó las observaciones con normalidad.
- **29-30 agosto** - Se estuvo dando aviso al observador remoto sobre la luz verde después de los trabajos realizados en el cuarto de observación de este telescopio.
- **31 agosto** - Con apoyo de A. Landa se colocó y removió la lona en este telescopio.

COATLI**Soporte Técnico**

Se apoyó en el monitoreo de las observaciones.

DDOTI**Soporte Técnico**

Se apoyó en el monitoreo de las observaciones.

BOOTES-5

Soporte Técnico

Este telescopio está temporalmente fuera de servicio.

Colibrí

Soporte Técnico

Aug 24, 2024 11:00:00 PM UTC

La tarde del 24 de agosto con apoyo de J. Herrera se realizó la limpieza de los espejos primario, secundario y terciario de este telescopio. A. Watson nos mostró cómo mover el telescopio para realizar esta tarea.

Saint-Ex

Soporte Técnico

Aug 24, 2024 1:00:00 AM UTC

Este telescopio estuvo fuera de servicio desde el día 23 de agosto.

- Preparé y lancé observaciones del del 18 al 22 de agosto.
- **24 agosto** - Con apoyo de J. Herrera se realizó la limpieza del primario y secundario de este telescopio.
- **25 agosto** - Con apoyo de F. Quiros, H. Herrera y E. Cadena se instaló el nuevo UPS en la caseta de este telescopio. Al entrar al cuarto de control se encontró que, debido al cambio de planta el UPS se había apagado. Al parecer en algún momento se desconfiguró y no estaba usando su pila. Por lo tanto, hubo que encender las PCs e este telecopio.
- **26 agosto** - Con apoyo de F. Quiros y E. Cadena se conectó un cable entre la PC Aviator y el UPS, para que otro integrante del proyecto STX intentara reconfigurar el UPS de forma remota. Además, fue necesario encender las PCs y echar a andar nuevamente la estación meteorológica de este telescopio.
- **27 agosto** - Con apoyo de E. Cadena acudimos al sitio a reiniciar el UPS como solicitado.
- **28 agosto** - Con apoyo de E. Colorado acudimos al sitio a encender las sPCs, debido al cambio de planta.

Participantes: E. Cadena, E. Colorado, F. Quiros, I. Plauchu, J. Herrera