

Reporte de estancia en el OAN

Telescopio 2.1m

Instrumento: Boller & Chivens + Spectral Inst. II

Fecha: 26-Sep-2017

Este instrumento ya se encontraba instalado al iniciar la estancia.

Comentarios (Temporada 26-27 septiembre Obs. Michael Richer):

- El telescopio e instrumento funcionaron correctamente. No se reportaron fallas.

Comentarios (Temporada 28-30 septiembre Obs. Juan Echevarría):

- El telescopio e instrumento funcionaron correctamente. No se reportaron fallas.

Instrumento: CAMILA

Fecha: 1-Oct-2017

Noche de Ingeniería:

1) Se enfocó el telescopio y se obtuvo un FWHM= 2.9 píxeles en binning 1x1, 2) se verificó que si existe algún viñeteo, 3) no/si se encontró ruido excesivo/anormal al hacer la diferencia de dos imágenes, 4) se verificó que funcionaran los offsets E-O y N-S, 5) se obtuvieron imágenes en los filtros JHK' de la estándar HD 225023, 6) se obtuvieron imágenes en los filtros JHK' del cielo apuntando al Cenit,

Comentarios (Ingeniería):

- Al enfocar el telescopio, notamos que solo se observaba la mitad de la dona de una estrella desenfocada. Joel Herrera y Benjamín García revisaron el mecanismo de la rueda de filtros y encontraron que estaba ligeramente desfasado, obstruyendo la luz incidente. Estos corrigieron el desfase y se hicieron pruebas con el filtro "dark" y J para verificar que la rueda funcionara correctamente.
- Con una estrella brillante desenfocada se verificó que la pupila Lyot stop y se encontró que era necesario alinearla. En esta labro apoyé a Joel Herrera y Benjamín García, quienes trabajaron en el piso del telescopio. Finalmente, Joel Herrera mejoró la calidad de la imagen con el uso del ESTIGMAR.

- Al adquirir las imágenes del cielo en los filtro JHK' se encontró un viñeteo en la parte Sur de la imagen, como se muestra en la Figura 1. Este viñeteo es normal en CAMILA, debería eliminarse en el check-list el punto donde se indica revisar que no exista ningún viñeteo, pues siempre lo habrá.

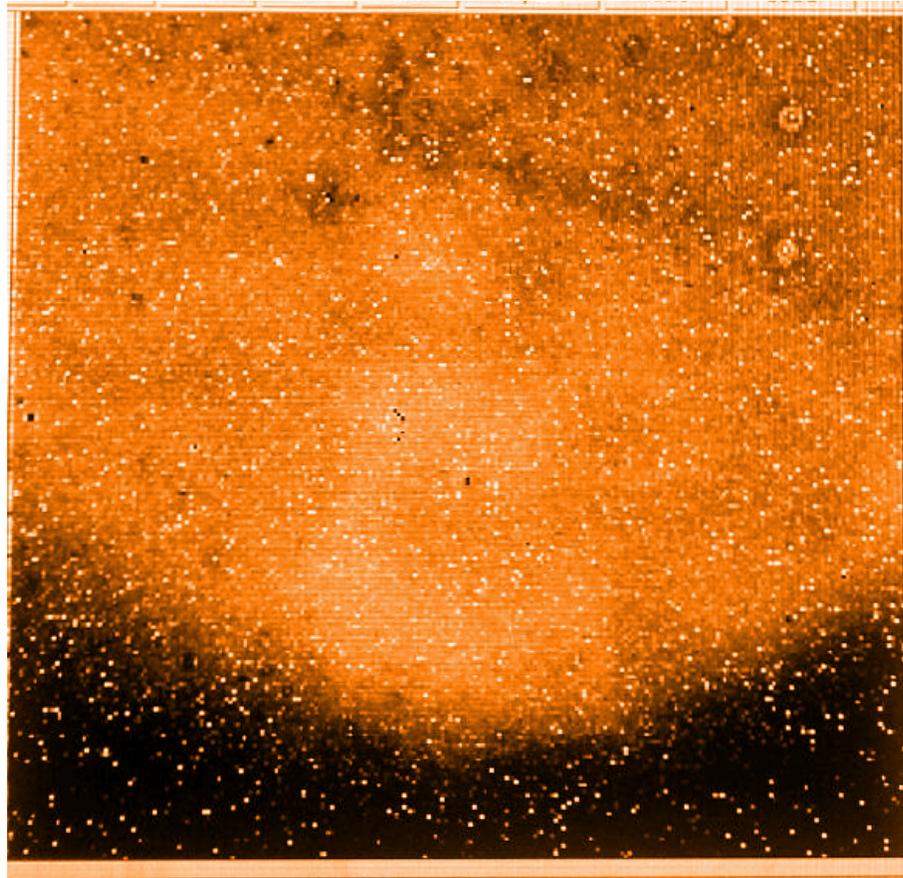


Figure 1: Imagen en el filtro J, donde se puede apreciar en la parte inferior el viñeteo de CAMILA

Comentarios (Temporada 1-5 Octubre, Obs. Marco Magaña y Ana Ma. Hidalgo:

- Los observadores indicaron que esta era la primera vez que utilizaban el instrumento. Por lo tanto, al principio de la primer noche de observación, se les dio una introducción al uso de la interfaz y metodología de las observaciones en el cercano infrarrojo.

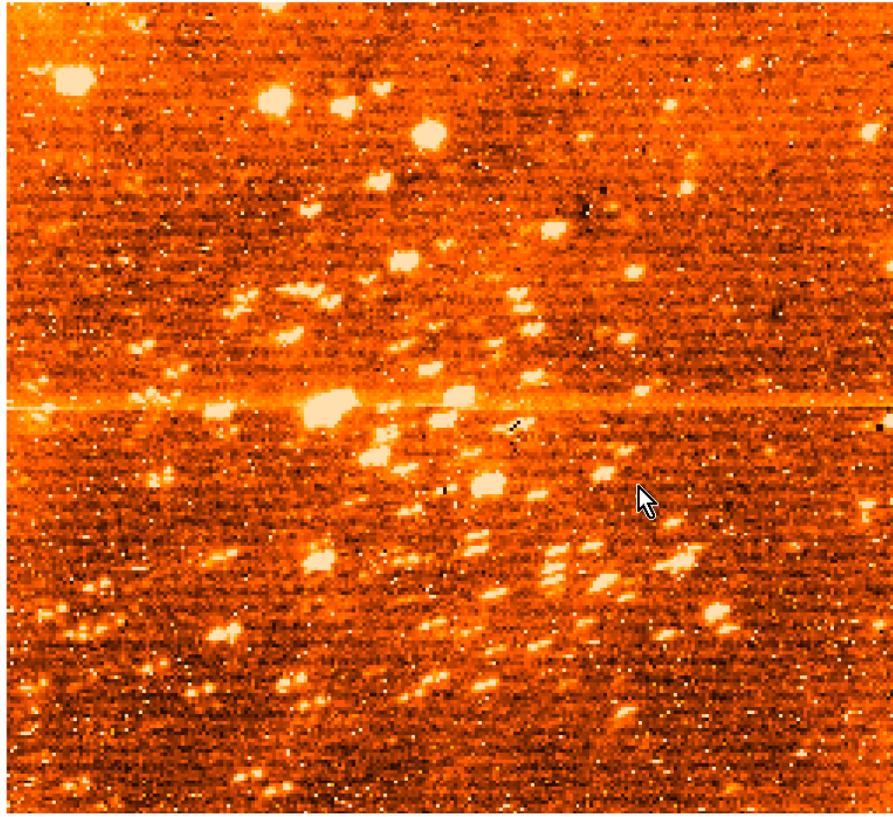


Figure 2: Calidad de la imagen con CAMILA. Solo fue posible tener en foco los objetos en el cuadrante superior-derecho.

- Al inicio de la segunda y tercer noche se nos reportó que el objeto solo aparecía enfocado en uno de los cuatro cuadrantes. Al mover el objeto de un cuadrante a otro, este se desenfocaba. Con el apoyo de Tomás Calvario, Edgar Cadena y Antolín Córdova se verificó que las bolsas estuvieran funcionando adecuadamente. La segunda noche incluso se reemplazó el motor 17 de las bolsas, pero esto no resultó ser el problema. Después, Joel Herrera y Eduardo López movieron la lente y espejo de la botella de camila, pero tampoco mejoró del todo la calidad de la imagen. Se seguía presentando coma en gran parte del campo. Se le sugirió al observador usar únicamente el cuadrante que si estaba en foco (véase Figura 2).
- Noté que en ocasiones y de forma aleatoria, se obtenían imágenes donde el fondo presentaba alrededor de 3000 cuentas en el filtro J (véase Figura 3). Al principio

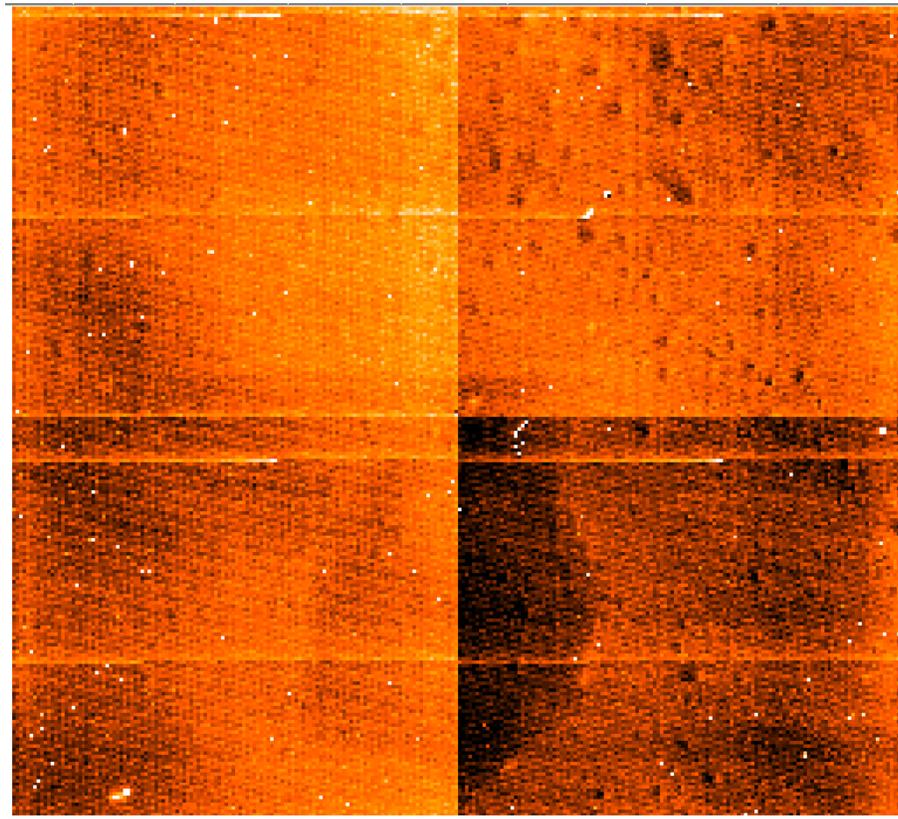


Figure 3: En ocasiones se obtenía imágenes como la siguiente, donde el fondo estaba alrededor de las 3000 cuentas/seg.

pensé que se había calentado el sensor, pero se corregía solo después de algunas cuantas exposiciones.

- La tercera noche apareció otro problema, en ocasiones y cuando el domo gira, las imágenes presentan filas negras a lo largo de toda la imagen. Felipe Montalvo sugirió no usar el domo automático, así que el resto de la noche él se encargó de mover el domo entre exposiciones.
- Tomando en cuenta todos los problemas presentados con este instrumento, me atreví a sugerirle al astrónomo en turno solicitar al Secretario Técnico se le instalara otro instrumento, para poder llevarse datos útiles al menos la última noche de su temporada.

Telescopio 0.84m

Instrumento: POLIMA +Spectral Inst. I

Fecha: 27-Sep-2017

Comentarios (Temporada 27-28 septiembre Obs. Marco Sorcia):

- El telescopio e instrumento funcionaron correctamente. No se reportaron fallas.

Comentarios (Temporada 29 sep al 5 oct. Instalación nuevo engrane DEC):

- Durante esta temporada el equipo técnico estuvo realizando la instalación del nuevo engrane de declinación. Por lo tanto, no hubo observaciones nocturnas durante mi estancia.
-

Telescopio 1.5m

Instrumento: RATIR + FLIs

Se apoyó en el chequeo diario, habilitado de las operaciones robóticas y monitoreo de RATIR durante la estancia.

Telescopio COATLI

Instrumento: Cámara directa

Se apoyó en el chequeo diario y monitoreo durante la estancia.

Telescopio BOOTES

Instrumento: Cámara directa

Durante mi estancia este telescopio no operó.

Otras tareas realizadas

1. A Petición del observador Diego González, subí los datos de dos de sus noches de observación en Haro.
-

Comentarios y sugerencias

1. Un astrónomo solicitó imágenes de bias de una ingeniería realizada en el año 2014. Al consultar las carpetas de las ingenierías en HARO, noté que todas las imágenes han sido borradas. Considero que las imágenes de las ingenierías no deberían ser borradas para liberar espacio en esta máquina como se hace con las imágenes de los observadores. **Todos los datos de imágenes y espectros para medir el brillo del cielo se han perdido.** Sugiero que se modifique el programa que borra los archivos "fits" en HARO, es decir, que se le indique que estos archivos no sean borrados cuando se encuentren dentro de las carpetas de las ingenierías.
 2. La red estuvo muy lenta en el Tel. 2m, incluso en el Tel. 1.5m, donde siempre que habilito, hago un "refresh" a la página de RATIR (i.e., tardaba mucho en cargarla).
-

Agradezco mucho el apoyo de:

Joel Herrera, Francisco Guillén, Tomás Calvario, Alonso Hernández, Fernando Quirós, Edgar Cadena, Antolin Córdova, Benjamín García, Eduardo López, Jose Luis Ochoa, Enrique Colorado, Salvador Monroy, Felipe Montalvo y todo el personal que labora en el OAN.