

MANUAL DE USUARIO PARA EL CONTROL DEL CCD E2V-BL-1 (CCD optimizado en el rojo)

Observatorio Astrofisico Guillermo Haro. INAOE

J. Martinez, L. Felix, R. Corella.

Mayo 2020.

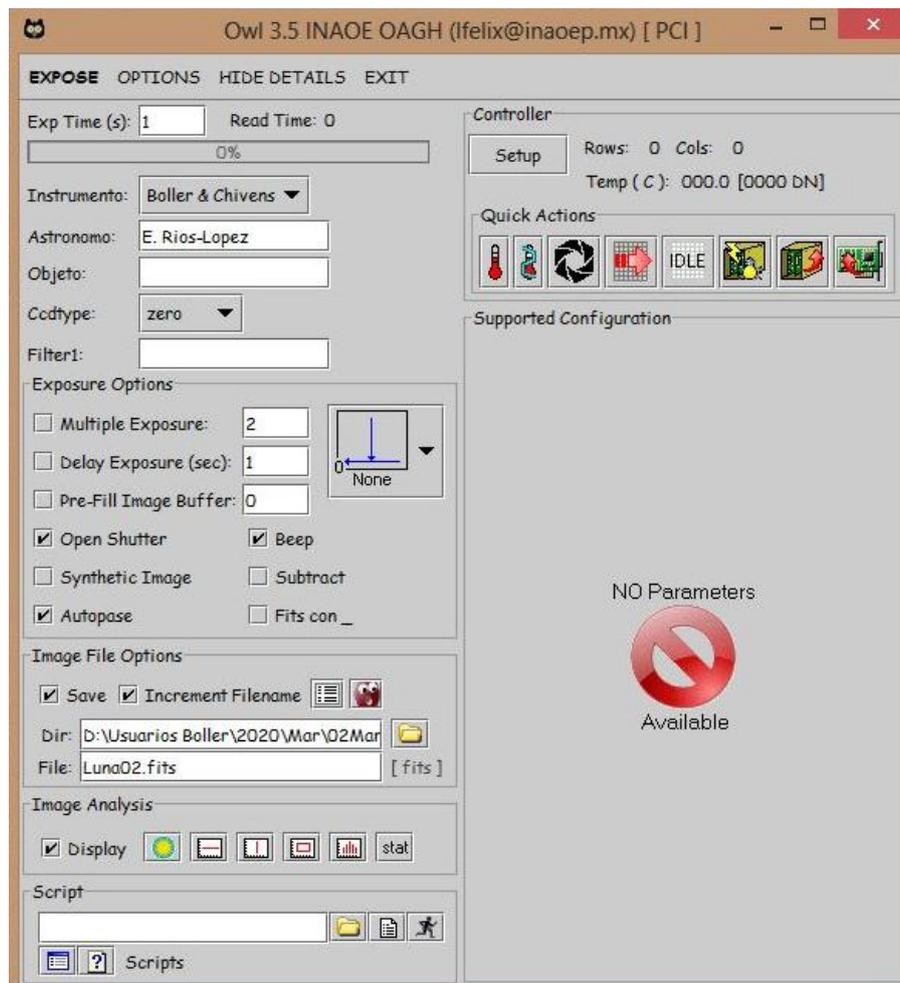
Este manual proporciona los pasos a seguir en la inicialización y operación del CCD E2V-BL-1

Configuración del CCD E2V-BL-1 para adquisición de imagen

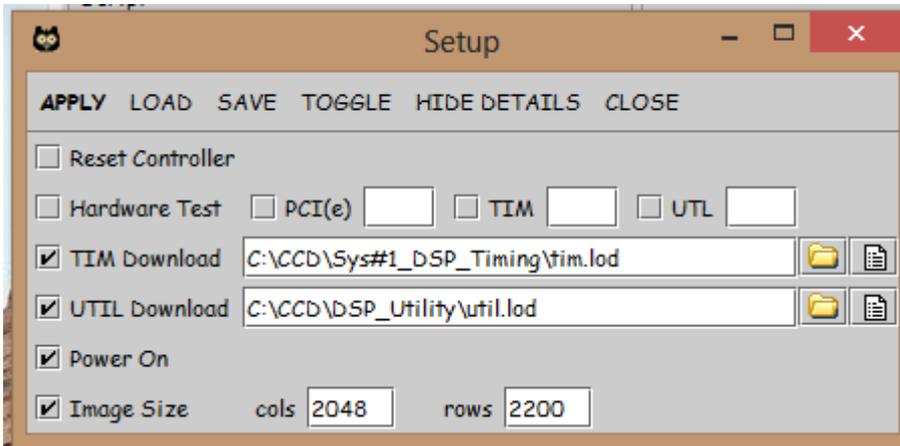
El icono que se utiliza para iniciar el control del CCD E2V-BL-1 se encuentra en el escritorio como acceso directo y su aspecto se muestra en la figura siguiente.



Al correr el programa se presenta la siguiente pantalla de usuario:

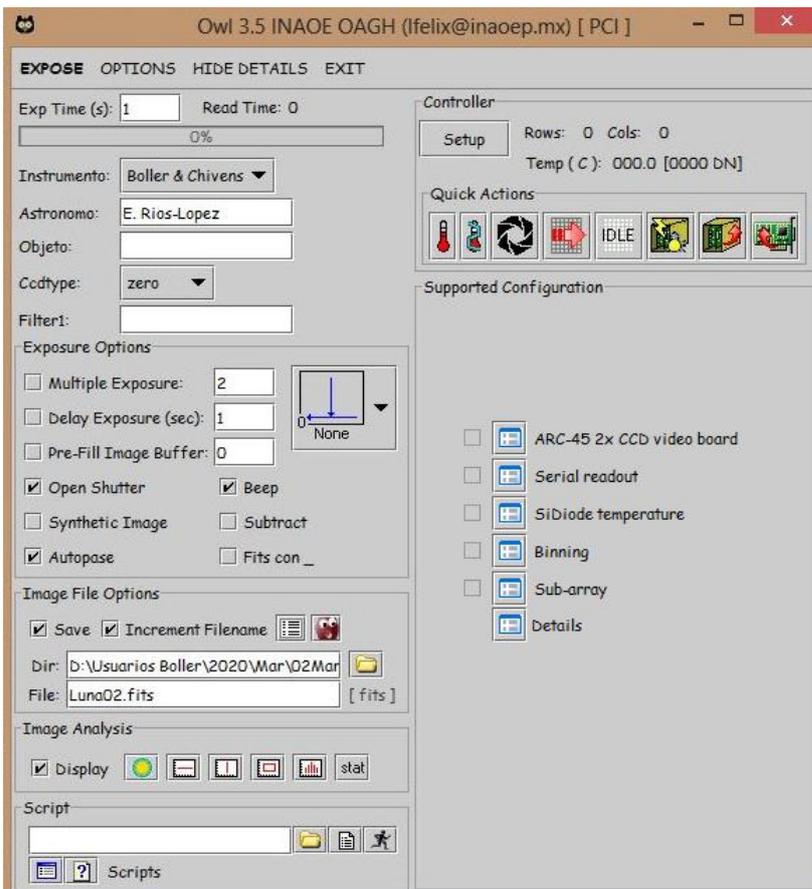


Active el botón "Setup" para correr los comandos de adquisición de imagen, control de la temperatura y definición del tamaño de imagen a obtener.
En el menu de "Setup" active el boton "**APPLY**" para correr los controladores

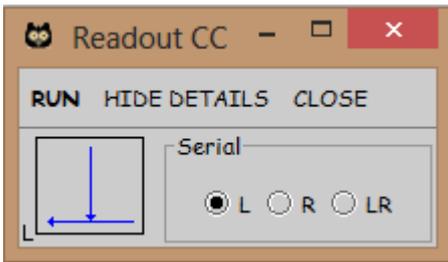


una vez aplicado "APPLY", seleccione "CLOSE" para cerrar la ventana emergente "Setup"

La pantalla para el usuario esta lista para ser configurada y se muestra los iconos activados correspondientes a los controladores, el aspecto es el siguiente:

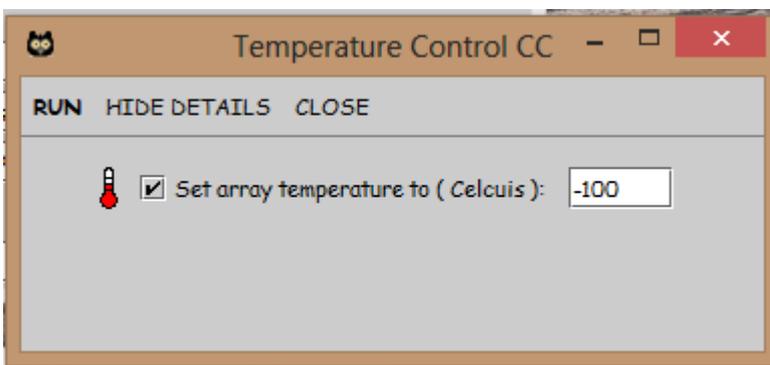


De un click en el icono de "Serial readout" y aparece la siguiente ventana emergente:



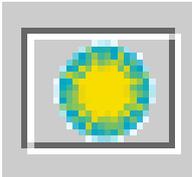
Verifique que el parametro "L" se encuentre seleccionado y corra la tecla "RUN", la pantalla de usuario muestra seleccionado el boton "Serial readout", seleccione "CLOSE" en la ventana emergente de "Readout CC".

De un click en el icono de "SiDiode temperature" de la pantalla de usuario y aparece la siguiente pantalla emergente:



Presione la tecla "RUN" y "CLOSE".

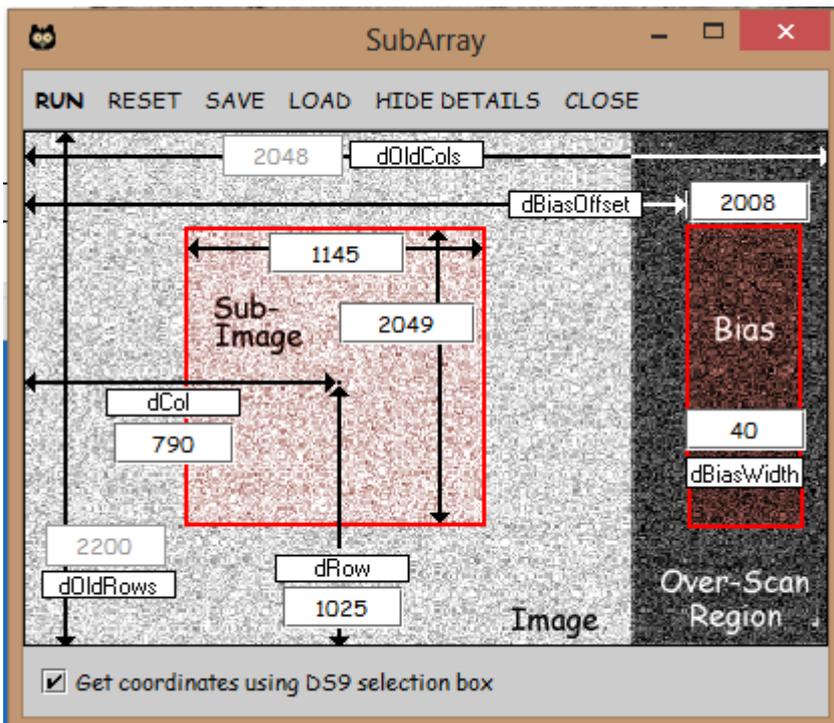
De la pantalla de usuario de un click en el boton de activacion del programa DS9:



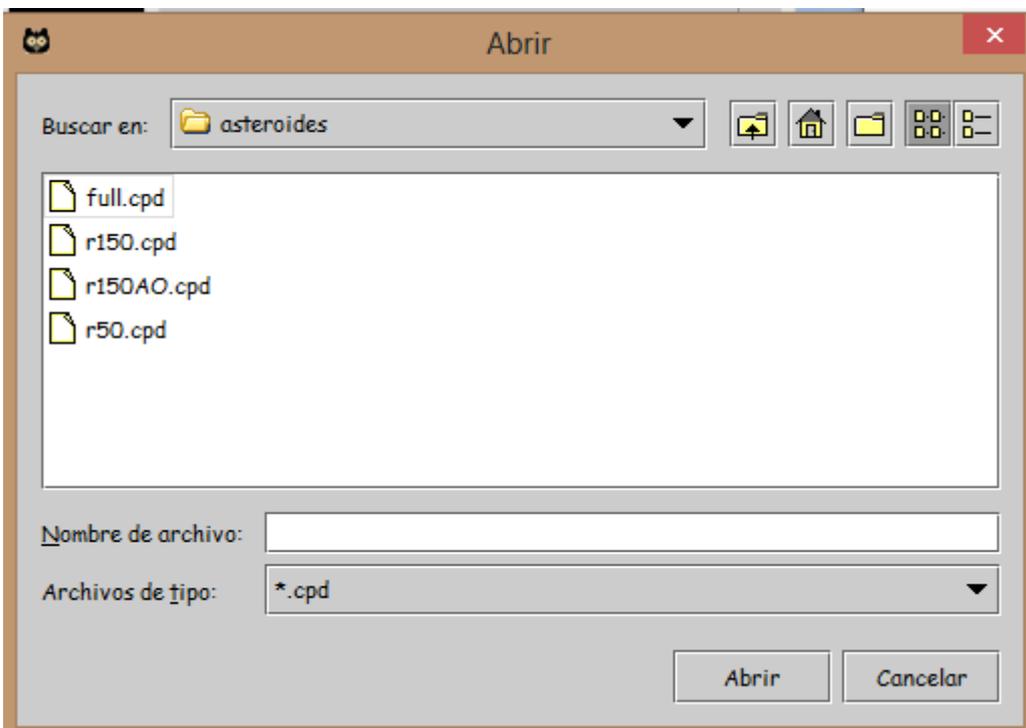
se abran las pantallas correspondientes al DS9 para la visualizacion de las imagenes que se obtengan con el programa.

NOTA : es importante activar este icono primero, antes de definir la opcion "Sub-Array" que se describe mas adelante, para evitar un error en el sistema.

De la pantalla de usuario, de un click en el icono de "Sub-array" y se muestra la siguiente pantalla:



Para determinar el tamaño de la imagen, seleccione el botón "LOAD" para cargar el archivo de parámetros. de la ventana de menú, seleccione la carpeta de asteroides como se muestra en la siguiente figura.



Dependiendo de la rejilla de difracción a utilizar, seleccione r50.cpd si usa la rejilla de 50 l/mm y r150AO.cpd si la rejilla a utilizar es la de 150 l/mm.

De la pantalla de usuario seleccione el siguiente icono para mostrar la grafica de la temperatura

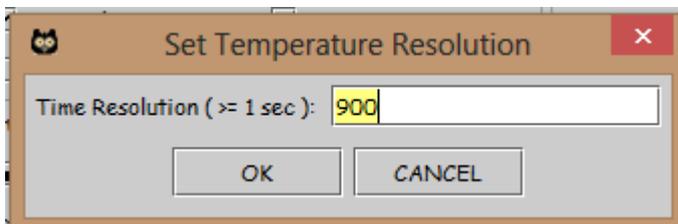


Se abre la grafica correspondiente a la temperatura y antes de correrlo realice lo siguiente:

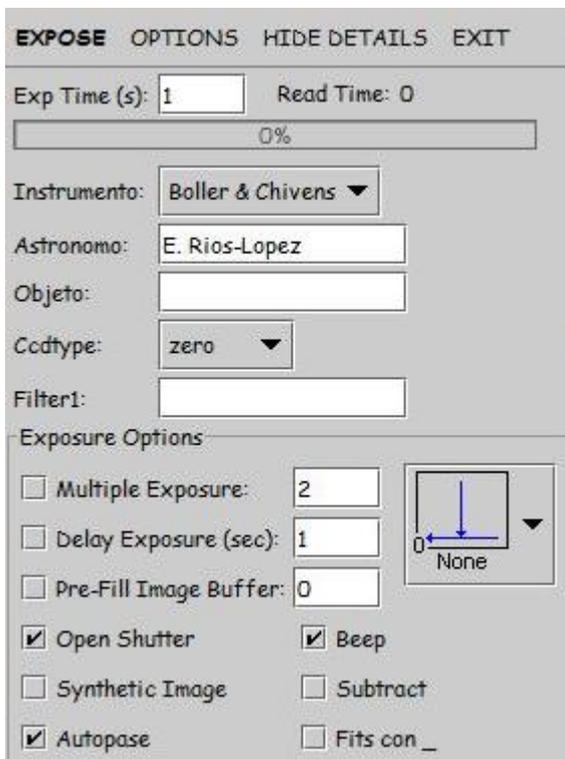
TIME RESOLUTION

Custom

defina 900 y OK



La información de interés para el astrónomo, se encuentra del lado superior derecho de la ventana de control como se muestra en la siguiente figura.



La descripción es la siguiente:

Instrumento: se selecciona entre Boller & Chivens y Camara directa, siendo el valor predeterminado para Boller & Chivens

Astrónomo: se agrega el nombre del astrónomo

Objeto: se da el nombre del archivo con el que se desea guardar las imágenes, sin espacio.

Ccdtype: campo que registra en los encabezados o "Headers" el tipo de imagen producida:

zero.- la imagen generada es un bias

flat.- la imagen generada es un flat

object.- la imagen generada es el objeto a observar

other.- la imagen generada puede ser una lámpara de comparación, un dark, etc.

Filter1: sin usar

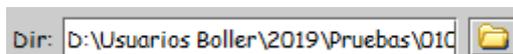
Autopase: al seleccionar la opción, permite la transferencia automática de los archivos generados a la computadora de respaldo ASTRO.

Fits con_ : agrega el carácter "_" al nombre del archivo en el formato nombre_01.fits, de no seleccionarse, solo se agrega la numeración.

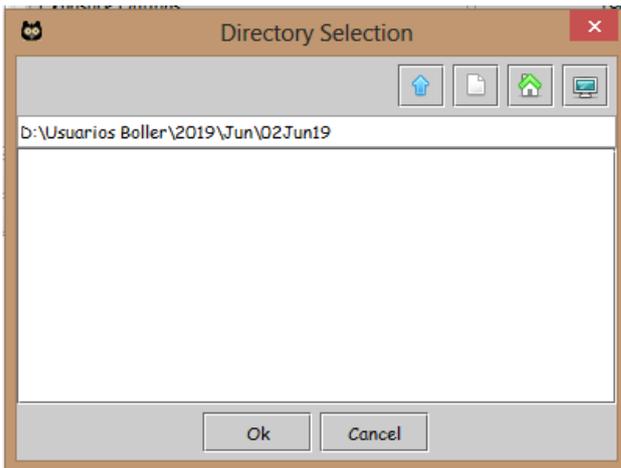
Para visualizar la lista de los campos que aparecerán en los encabezados, seleccione el icono siguiente que aparece en la pantalla de usuario



Para definir la ruta donde se guardara el archivo, seleccione la carpeta dando click:



Se muestra la ventana emergente que especifica la dirección donde se guardan los archivos que se generan.

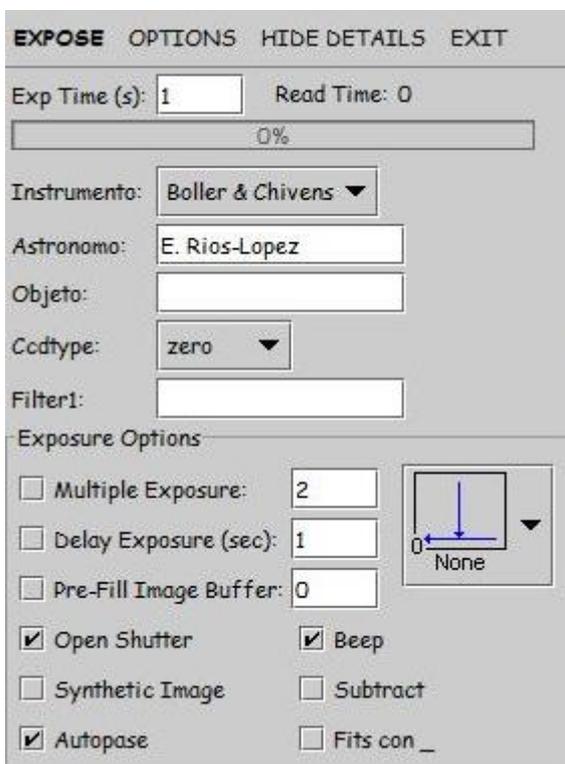


El icono de flecha azul permite mover los directorios para seleccionar la carpeta donde se desean guardar los archivos.



Manipulación de la pantalla de usuario.

Una vez realizados los ajustes necesarios para la obtención de imágenes con el CCD E2V-BL-1, la pantalla de usuario muestra los siguientes botones.



EXPOSE .- Inicia la adquisición de imagen

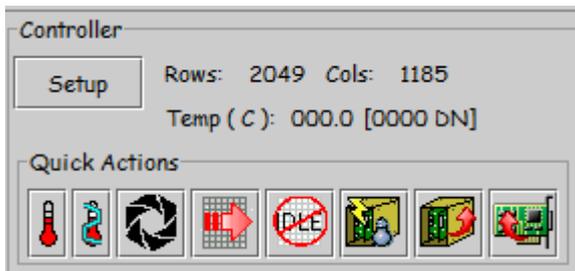
Exp Time (s):.- Define el tiempo que dura la adquisición de la imagen.

Multiple Exposure:- determina una secuencia de imágenes a tomar, deberá estar seleccionado este campo para obtener una secuencia de imágenes con el mismo nombre. En la imagen, se ha determinado una cantidad de 50 imágenes pero no se ha seleccionado la operación, por lo que no se ejecutara en caso de activar EXPOSE.

Open Shutter.- al estar seleccionado, se abre y se cierra el obturador que cubre el CCD cuando se activa el botón EXPOSE, si no se encuentra seleccionado, este no se abrirá.

Problemas con el CCD

En caso de que la cámara CCD no responda a una petición de exposición o se quede “congelado” realice lo siguiente: en la pantalla de usuario, aparece la opción “Controller” y que se muestra a continuación:



Active primero el icono de reset del controlador



Posteriormente el icono de reset de la tarjeta de adquisición de imagen que se encuentra en la computadora.



Repita la secuencia de inicialización para el controlador **Configuración del CCD E2V-BL-1 para adquisición de imagen.**