

CIRCE 2002

Copyright © - 2002 – Ulisse Quadri

INFORMACIÓN GENERAL

CIRCE es un programa de astrometría que puede utilizar imágenes obtenidas con cámaras CCD.

Es capaz de leer imágenes en formatos:

- **FITS** standart (.fit .fts)
- **PIC** (de las cámaras HiSis y Audine).

Lee los catálogos :

- GSC
- USNO SA2.0
- USNO A2.0

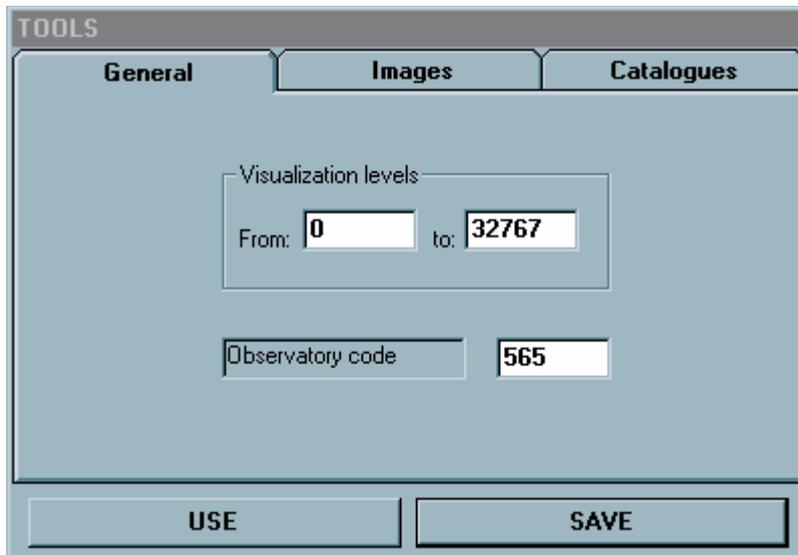
ANTES DE EMPEZAR (Información importante)

Utilice su monitor con una resolución de color de 65536 niveles (mínimo).

Abra el panel de control de su PC , pulse el icono configuración regional , y cambie las propiedades de número, hora y fecha , del siguiente modo:

Símbolo decimal	=	. (punto)
Separador de listas	=	, (coma)
Formato fecha	=	dd/mm/aaaa
Formato de hora	=	hh:mm:ss

INTRODUCCIÓN DE DATOS EN EL PROGRAMA



The screenshot shows a software interface titled "TOOLS". It features three tabs: "General", "Images", and "Catalogues". The "General" tab is selected. Inside this tab, there is a section labeled "Visualization levels" containing two input fields: "From:" with the value "0" and "to:" with the value "32767". Below this, there is an "Observatory code" field with the value "565". At the bottom of the window, there are two buttons: "USE" and "SAVE".

La primera vez que abre CIRCE, aparece esta ventana.
Contiene tres pestañas:

- **GENERAL** (para introducir datos generales)
- **IMÁGENES** (introducción de datos de la cámara CCD y de las imágenes)
- **CATÁLOGOS** (para datos de los catálogos y mapas estelares).

TUTORIAL

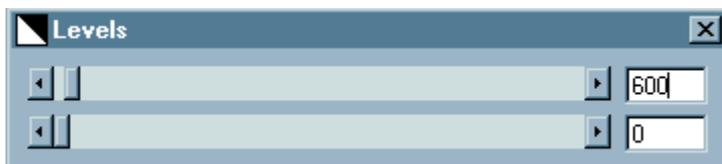
CARGA Y VISUALIZACIÓN DE IMÁGENES.

1) Verifique Que el botón  está pulsado o púselo.

2) Pulse  y cargue la imagen " [Mp63_1.pic](#)"

3) Esta imagen aparece en la pantalla.

1) Regule los niveles de brillo (imagen en negativo).



4) Pulse el botón 

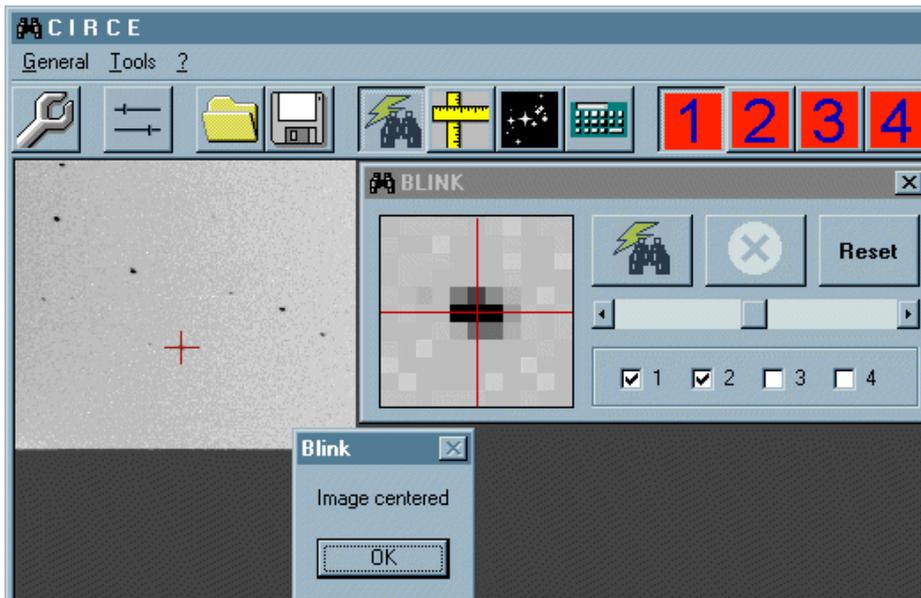
5) Pulse  y cargue la imagen " [Mp63_2.pic](#)".

6) Repita los pasos 3 y 4 para esta imagen.

NOTA: Haga clic sobre las imágenes, con el botón derecho del ratón , y aparecerá un menú.

BLINKING DE IMÁGENES (PARPADEO DE IMÁGENES).

- 7) Abra la pantalla de Blink pulsando  (botón de blink).
- 8) Pulse el botón  para visualizar la primera imagen.
- 9) Mueva el ratón por la imagen y centre una estrella, entonces pulse el botón izquierdo del ratón. Aparecerá el mensaje " Imagen alineada".



- 10) Pulse el botón  para ver la segunda imagen.
- 11) Repita el paso 10 para la misma estrella en esta imagen. *(Es posible cargar y blinkar un máximo de 4 imágenes).*
- 12) Pulsar  botón de blink, y el planeta menor se hará visible moviéndose entre las estrellas.

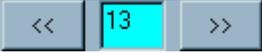
Puede marcar sobre los cuadrados (1,2,3 y 4) las imágenes que desea blinkar, y regular la velocidad de parpadeo con la barra del cursor.

MEDIDA DE IMÁGENES.

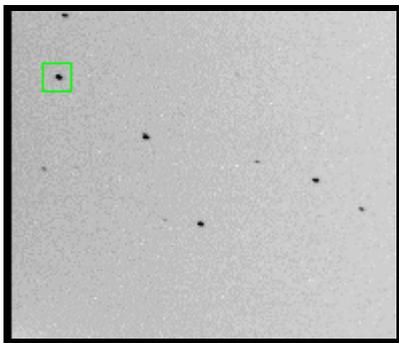
13) Pulse  para abrir la ventana de medición.

14) Pulse  para ver la primera imagen.

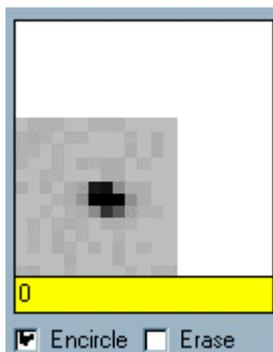
15) Marcar Encircle para rodear las estrellas seleccionadas.

16) Pulse sobre  para regular el tamaño del cuadrado verde , que permite seleccionar las estrellas con el ratón.

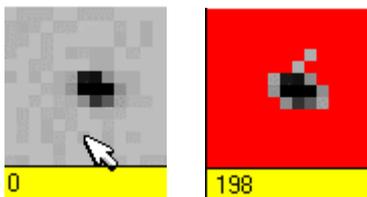
17) Mueva el ratón por la imagen y centre una estrella con el cuadrado verde.



18) Pulse el botón izquierdo del ratón. La imagen de la estrella muy aumentada, aparecerá en la pantalla del medidor.

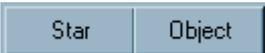


19) Haga clic en los pixels que rodean a la estrella.

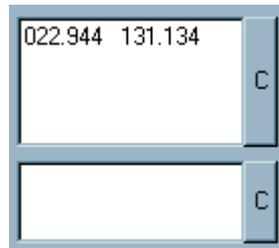
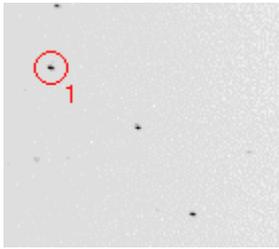


20) Irá eliminando los pixels del fondo del cielo y la estrella estará adecuadamente aislada.

Nota: los pixels rojos son ignorados en el cálculo del centroide.

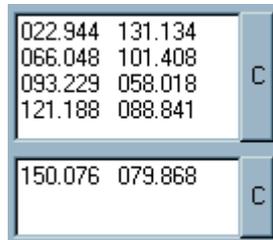
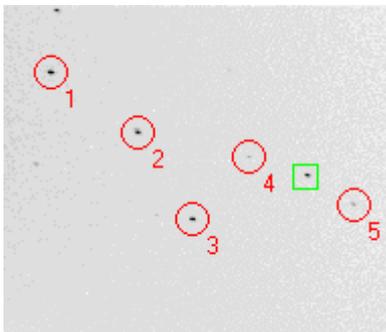
23) Cuando haya realizado satisfactoriamente la operación anterior, pulse el botón estrella (Star). 

24) Las coordenadas X e Y de esta estrella aparecerán en el recuadro blanco superior, y en la imagen se numera el círculo de la estrella.



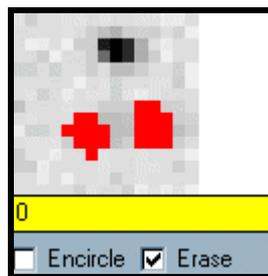
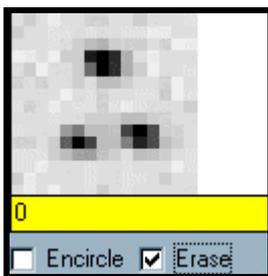
25) Repita los pasos 19 al 25 para otras estrellas. Cuando realice el proceso para un planeta menor, pulse objeto, y las coordenadas X e Y aparecerán en el recuadro blanco inferior.

Compare sus resultados con los del ejemplo.



ATENCIÓN: proceda sin limpiar los datos.

NOTA 1: Si dos estrellas están muy cerca, se puede borrar una seleccionando "BORRAR" y haciendo clic en los pixeles que deseemos eliminar.



NOTA 2: Es posible obtener un valor medio de varias medidas.

- ◆ realizar la medida de una estrella.
- ◆ pulsar **M+** (no pulsar estrella).
- ◆ volver a medir la misma estrella (cambiando el valor del fondo)
- ◆ pulsar **M+**
- ◆ volver a medir la misma estrella (cambiando el valor del fondo)
- ◆ pulsar **Estrellata**

Usted habrá obtenido el valor medio de las 3 medidas realizadas para esa estrella.

MAPS

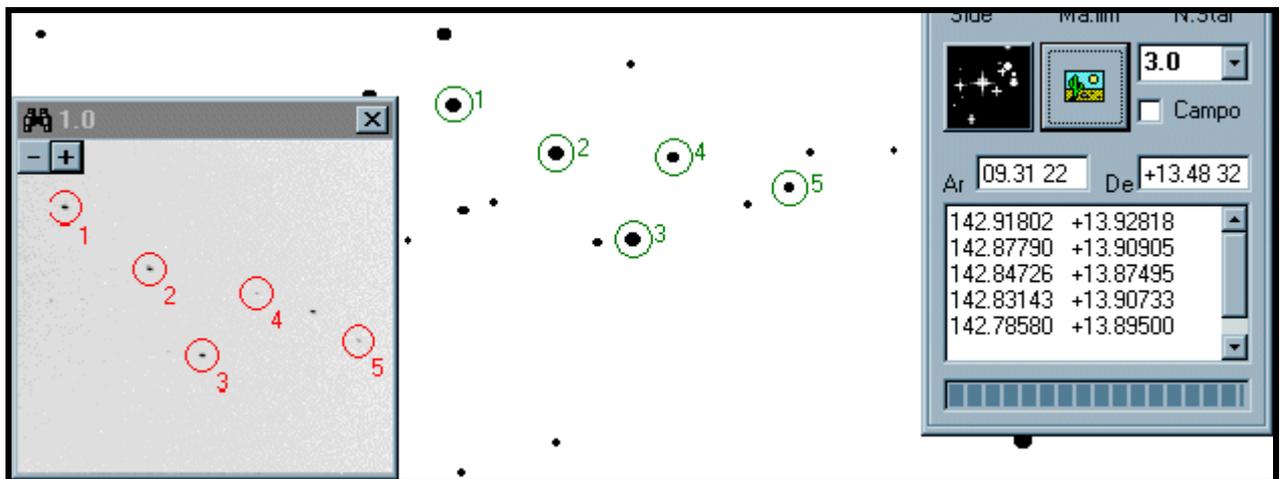
Lee los catálogos GSC, SA2.0 and A2.0

26) Pulse  y aparecerá en la pantalla Maps.

27) Introduzca A.R. = **9.3122**

28) Introduzca Dec. = **+13.5312**

29) Pulse  para ver el mapa estelar y haga clic sobre las estrellas seleccionadas.



El botón  expone una imagen de placa para comparar con el mapa las estrellas seleccionadas.

Al terminar la selección, las coordenadas AR y Dec de las estrellas seleccionadas, aparecerán en el recuadro de texto (ver imagen anterior).

NOTA: Es posible guardar e imprimir el mapa y los datos de las estrellas (**mapa menú**). También se pueden visualizar posiciones y efemérides de planetas menores en algunos formatos MPC (**importar menú**).

Descubre el efecto de pulsar sobre el mapa con el botón derecho del ratón

ATENCIÓN: proceda sin limpiar los datos.

DATA ELABORATION

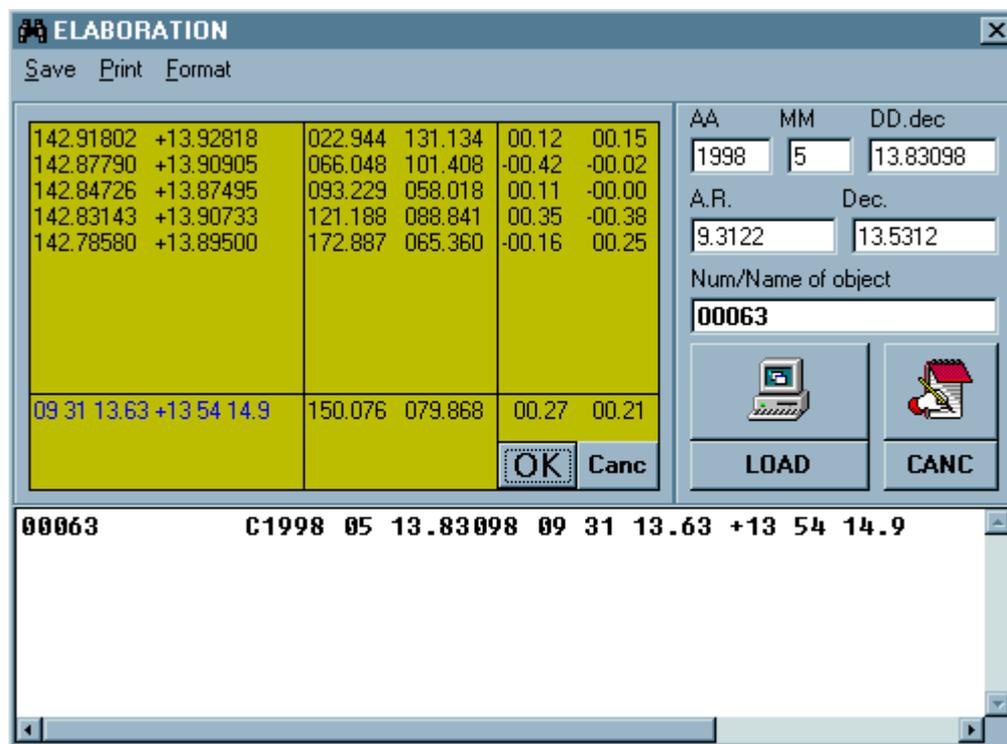
30) Pulse  para abrir el programa de reducción de datos.

31) Introduzca el año, mes y día con decimales.

32) Introduzca el número o el nombre del planeta menor/cometa.

33) Pulse  para calcular las coordenadas del objeto y residuos de las estrellas.

Compare sus resultados con los del ejemplo:



The screenshot shows a window titled "ELABORATION" with a menu bar (Save, Print, Format) and a table of data. The table has 6 columns and 5 rows. The first four rows are yellow, and the fifth row is blue. To the right of the table are input fields for AA (1998), MM (5), DD.dec (13.83098), A.R. (9.3122), and Dec. (13.5312). Below these is a text field for "Num/Name of object" containing "00063". At the bottom right are "LOAD" and "CANC" buttons. At the bottom left are "OK" and "Canc" buttons. Below the table is a text box containing the output: "00063 C1998 05 13.83098 09 31 13.63 +13 54 14.9".

AA	MM	DD.dec	A.R.	Dec.	Num/Name of object
1998	5	13.83098	9.3122	13.5312	00063
142.91802	+13.92818	022.944	131.134	00.12	00.15
142.87790	+13.90905	066.048	101.408	-00.42	-00.02
142.84726	+13.87495	093.229	058.018	00.11	-00.00
142.83143	+13.90733	121.188	088.841	00.35	-00.38
142.78580	+13.89500	172.887	065.360	-00.16	00.25
09 31 13.63	+13 54 14.9	150.076	079.868	00.27	00.21

00063 C1998 05 13.83098 09 31 13.63 +13 54 14.9

2) 34) Pulse OK para copiar las coordenadas en formato MPC en el recuadro de texto blanco.

3) 35) Utilice eliminar/copiar y pegar para borrar los datos de estrellas con errores (similar a un editor de texto).

4) 36) Use Load para recargar las medidas originales.

37) Utilice  para copiar el texto en el bloc de notas de Windows.

FIN

Para consultar cuestiones y soluciones de la utilización del programa , contacte con el autor.

e-mail: ulisse.quadri@libero.it

Web: www.ulisse.bs.it/osservatorio