

Guía para calibrar imágenes

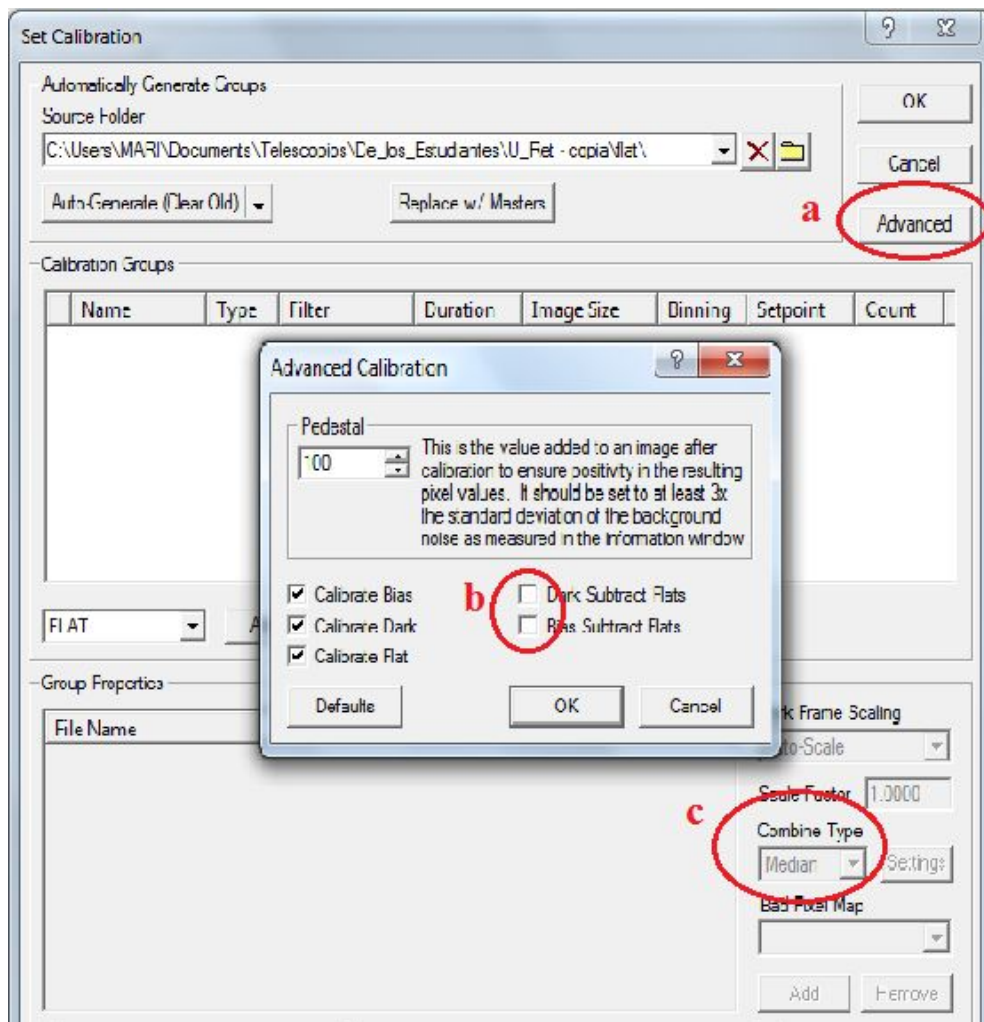
ANTES DE CALIBRAR LAS IMÁGENES ES **MUY IMPORTANTE** HACER UNA COPIA A LA CARPETA DE IMÁGENES Y TRABAJAR CON LA COPIA.


1) **En MaxIm DL** ir a :

Process → **Set calibration** (se abre una ventana).

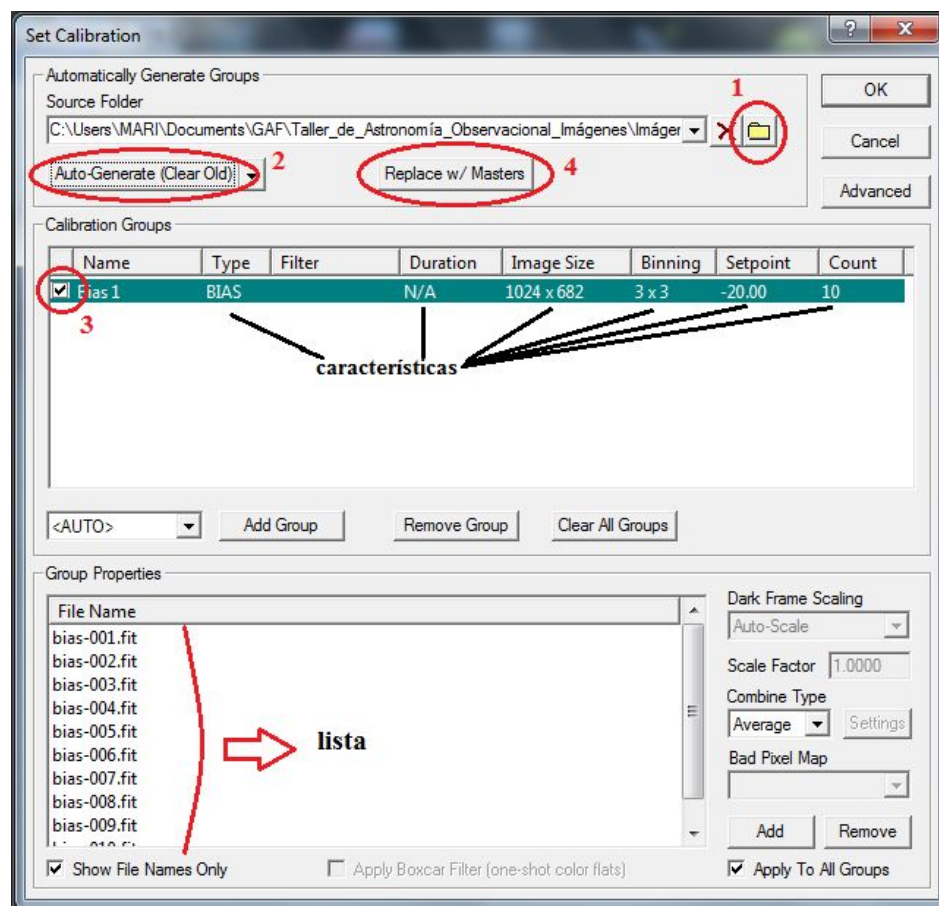
2) **En la ventana:** (a) Ir a **Advanced** (se abre una ventanita) → (b) Destildar las dos opciones que dicen “**Dark Subtract Flats**” y “**Bias Subtract Flats**” → Dar **Ok**.

3) (c) Donde dice “**Combine Type**” seleccionar “**Median**”.



4) (1) Clickear el ícono de “carpeta”  (arriba a la derecha) y seleccionar la carpeta donde están guardadas las imágenes de (calibrado, por ej) bias. [O escribir la ruta donde dice “Source Folder”](#). → (2) **Auto-generate** (aparece un renglón donde dice las características de las imágenes y más abajo aparece una lista con el nombre de cada imagen) → (3) Asegurarse de que este tildado el casillero con las imágenes que vamos a trabajar (**) → (4) **Reemplace w/Masters** (en el renglón de los bias, en la columna donde dice “count” se reemplaza por un “1” y la lista se reemplaza por el Master).

** Si en la carpeta están todas juntas las imágenes de calibración asegurarse que sólo esté tildada la opción de “Bias”.

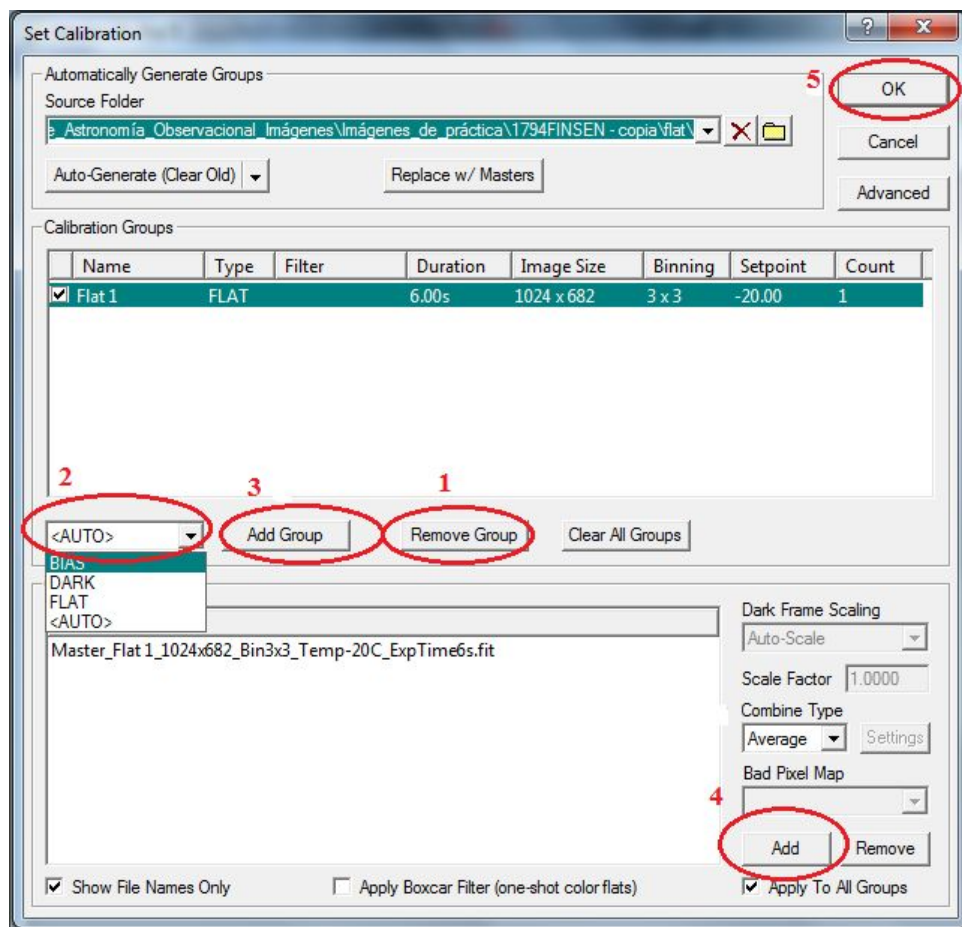


5) Destildar el Master-Bias y repetir lo mismo para hacer el Master-Dark (pasos del 1) al 4)).

6) Para hacer el Master-Flat hay que hacer un paso previo, hacer un “Master-Dark-Flat” para corregir los flats por dark, para eso:

- a. Hacer el Master-Dark-Flat con los mismos pasos que con el Master-Bias y Dark.
- b. Con el Master-Dark-Flat tildado (muy importante que quede tildado) dar “Ok” (desaparece la ventana).

- c. **Ahora en MaxIm DL: File → Open** y abrir todas juntas las imágenes de **flat** → **Process → Calibrate All** (Puede aparecer un cartel que dice “Could not calibrate all images. 0 of 25 ('numero de imagenes') images were calibrated.” Clickear Aceptar. Esto ocurre cuando ya han sido calibradas previamente.) → **File → Close All → Yes to All**. Y listo! Corregimos los flats mediante darks.
- d. Hacer el Master-Flat repitiendo los pasos para hacer el Master-Bias y Dark.
- 7) Antes de hacer el Master-Flats ir otra vez a **Advanced** y volver a tildar las 2 opciones que se destildaron al principio.
- 8) Una vez realizado el Master-Flat, remover todo de la ventana y agregar el Master-Bias, para eso:
- Destildar todo y (1) clikear **Remove Group** hasta que no quede nada.
 - (2) En donde dice **<AUTO>** seleccionar “bias” → (3) **Add Group** (Se agrega un renglón vacío de bias donde luego se agregará el Master-Bias) → (4) **Add**, buscar la carpeta donde se guardó el Master-Bias y seleccionar el Master-Bias (ahora en el renglón vacío está el Master) → (5) Con el Master tildado dar **Ok**.



9) En MaxIm DL:

File → **Open** y abrir las imágenes del objeto celeste (***) → **Process** → **Calibrate All** → **File** → **Close All**, aparece un cartel que dice "Save changes to '*nombre del objeto*'?", dar **Yes to all**.

(***) Dependiendo de la cantidad de imágenes y el binning que tengan no es conveniente abrir todas las imágenes juntas porque el programa se puede tildar o no calibrar debidamente. Se recomienda abrir de a 50 imágenes aproximadamente.

10) Luego para calibrar con el Master-Dark repetir los pasos **8)** y **9)**.

11) Por último, para calibrar con el Master-Flat hacer lo mismo (pasos **8)** y **9)**).

IMPORTANTE: Seguir el orden de calibración de imágenes - 1º master bias, 2º master dark, 3º master flat -, calibrando con cada master por separado (es decir no tildar todos juntos). De lo contrario programas como el Fotodif podrían dar errores como "Read beyond end of file" (debido a que cambia el lugar de una línea de texto en el header), impidiendo realizar la fotometría sino se siguen los pasos adecuadamente.