

ACTIVIDAD SOLAR

Tabaré Gallardo, Dpto. Astronomía, IFFC

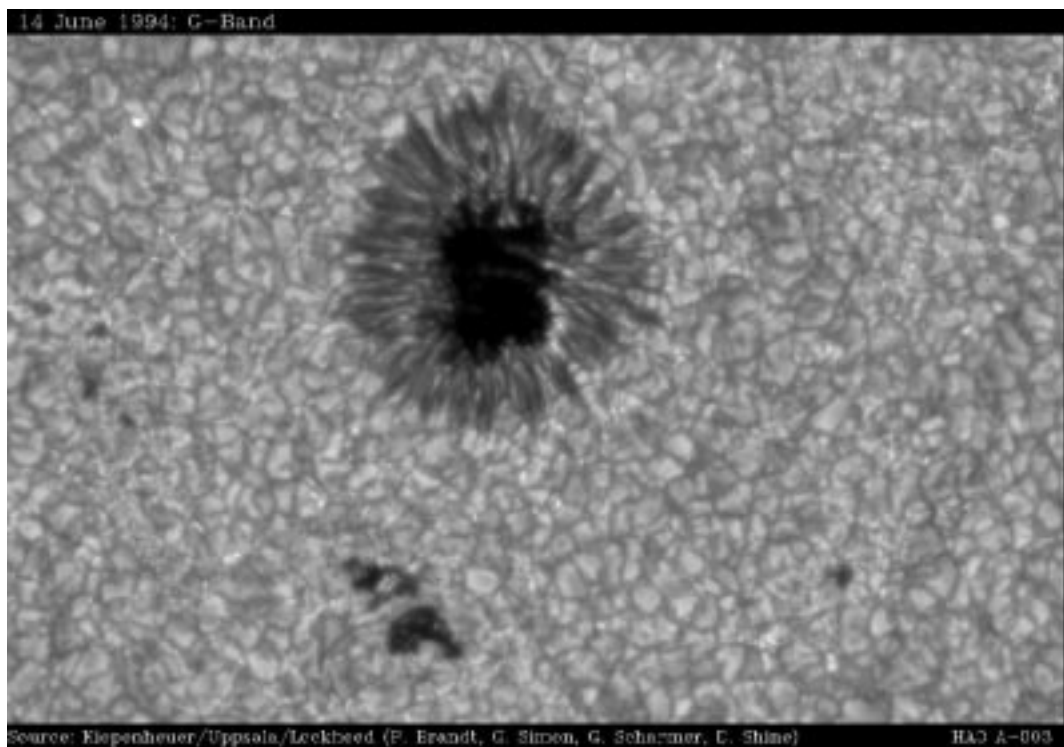
Se entiende por actividad solar la serie de fenómenos transitorios que ocurren en su atmósfera.

En la fotosfera encontramos granulos, faculas y manchas.

Granulos: células convectivas de centenares de kms de diámetro que transfieren la energía desde la zona convectiva hacia el exterior. Tienen una vida media de algunos minutos.

Faculas: son regiones que en el visible son más brillantes que el resto de la fotosfera por ser más densas y calientes.

Manchas: son producidas por concentraciones de fuertes campos magnéticos en la fotosfera. Pueden llegar a tener 50000 kms de diámetro y duran varios días o semanas. Se encuentran en latitudes solares menores a 35 grados. Cada mancha es un polo por lo que en general las manchas aparecen de a pares o en grupos interactuando magnéticamente. Son más frías pues los intensos campos magnéticos aíslan el gas del resto de la fotosfera.

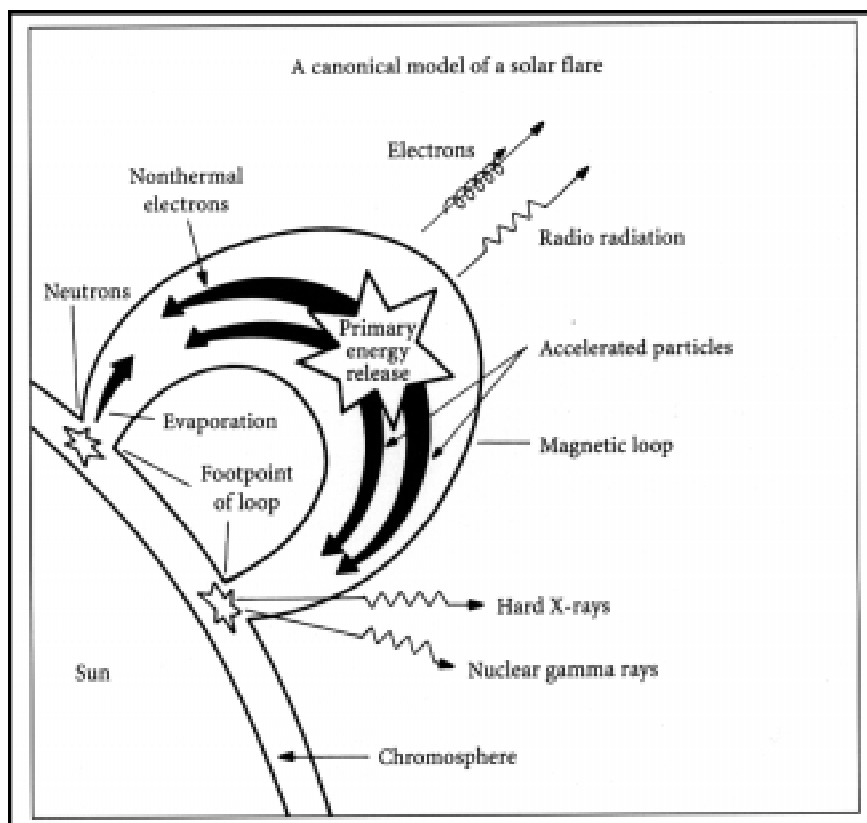


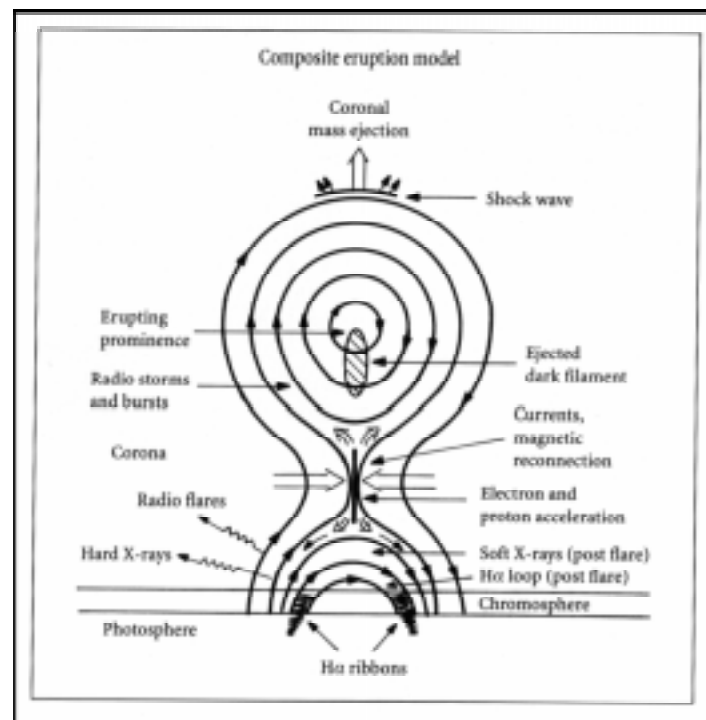
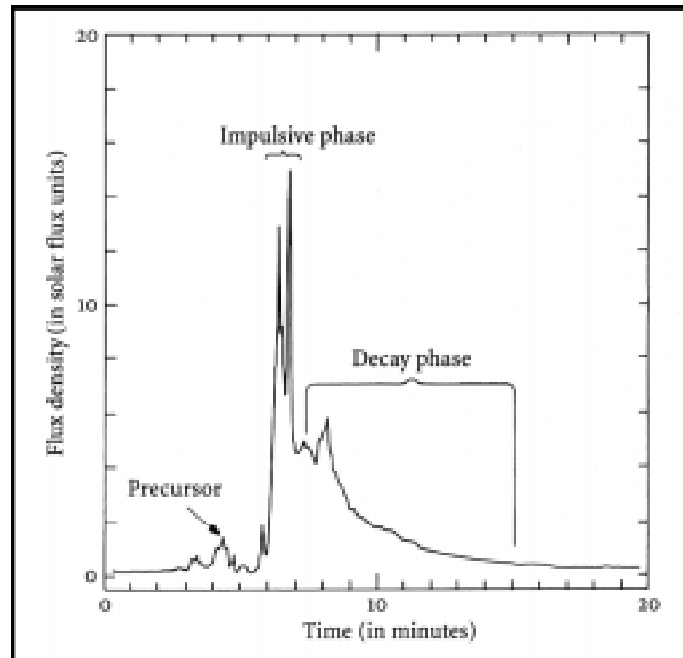
En la cromosfera encontramos espiculos, flares y plages.

Espiculos: en H alfa presentan el aspecto de cabellos saliendo y cayendo desde la cromosfera alcanzando la corona. Tienen una vida de algunos minutos y pueden alcanzar 15000 kms de altura.

Flares: son erupciones de partículas y radiaciones en un amplio espectro de energías (desde X hasta radio) que acompañan a las manchas y que ocurren en forma de explosiones en la corona. Tienen vida de algunos minutos y temperaturas de hasta centenares de millones de grados. Las partículas eyectadas alcanzan la Tierra horas o días después produciendo interferencia en comunicaciones y auroras. Parecen ser producidas por la inyección abrupta de grandes cantidades de energía magnética en pequeñas regiones de la corona.

Plages: son regiones en la cromosfera que en H alfa se aprecian como más brillantes y se corresponden con regiones activas ubicadas más abajo en la fotosfera.





En la corona se desarrollan prominencias y otras estructuras como eyecciones masivas.

Prominencias: son regiones de gas frío (10000 K) y denso embebido en la corona de baja densidad y alta temperatura (millones de grados). Ocurren en regiones de campos magnéticos horizontales que las sostienen. Cuando se observan proyectadas sobre el disco solar se las suele llamar **filamento**. Pueden estar asociadas a regiones activas (prominencias activas) o alejadas de las mismas (prominencias quiescentes). Pueden también ser eruptivas en cuyo caso están asociadas a eyecciones coronales de masa.

Eyecciones coronales de masa: es una burbuja magnética de plasma eyectada a gran velocidad desde la corona.

EL CICLO DE 22 AÑOS DE ACTIVIDAD DEL SOL

DAILY SUNSPOT AREA AVERAGED OVER INDIVIDUAL SOLAR ROTATIONS

