

¡Las Eta Acuáridas y el cometa! (Lluvia de meteoros, planetas, satélites y además el C/2020 F8)

Por: **Germán Morales Chávez**

Todas estas madrugadas hemos podido observar el cometa C/2020 F8 (SWAN)¹, además, para el observador atento, hubo alguno que otro meteoro brillante. Y eso debido a que se aproxima el máximo de actividad de una lluvia de meteoros² conocida como las **Eta Acuáridas**, cuyo máximo podremos observar entre este **5 y 6 de mayo**.

Las lluvias de meteoros son producidas por corrientes de partículas, compuestas por la materia expulsada por los cometas cuando se aproximan al Sol. Se tratan de pedazos muy pequeños (del tamaño de un grano de arroz o menos, con masas de microgramos a miligramos). Viajan en una órbita ensanchada y que se separa tanto hacia el interior como exterior de la órbita del cometa progenitor, a lo largo de los años, décadas y siglos.

La Tierra en su órbita, cruza muchas de estas corrientes de partículas, producidas por diferentes cometas a lo largo de los siglos y milenios pasados. En algunos casos, como el de las Eta Acuáridas, se ha logrado determinar en base a las observaciones y los cálculos correspondientes, que estas partículas están asociadas al famoso cometa Halley. Cometa que la humanidad ha observado en sus reiterados retornos a las proximidades del Sol desde unos dos siglos antes de Cristo. Existe otra lluvia de meteoros con partículas asociadas a este cometa y se trata de las Oriónidas que son posibles de observar en octubre.

Observar meteoros es una actividad sencilla, basta mirar al cielo en la dirección adecuada y en las horas oportunas, sin necesidad de instrumento alguno. Al observar una lluvia de meteoros, apreciamos que éstos parecen provenir de una misma región del cielo (a la que se denomina Radiante) dispersándose en distintas direcciones. Por supuesto, es mucho mejor estar alejado de las luces, dado que muchos meteoros son débiles y la contaminación luminosa de las ciudades impide apreciarlos; por lo que la cantidad que podamos observar se ve drásticamente disminuida desde las urbes.

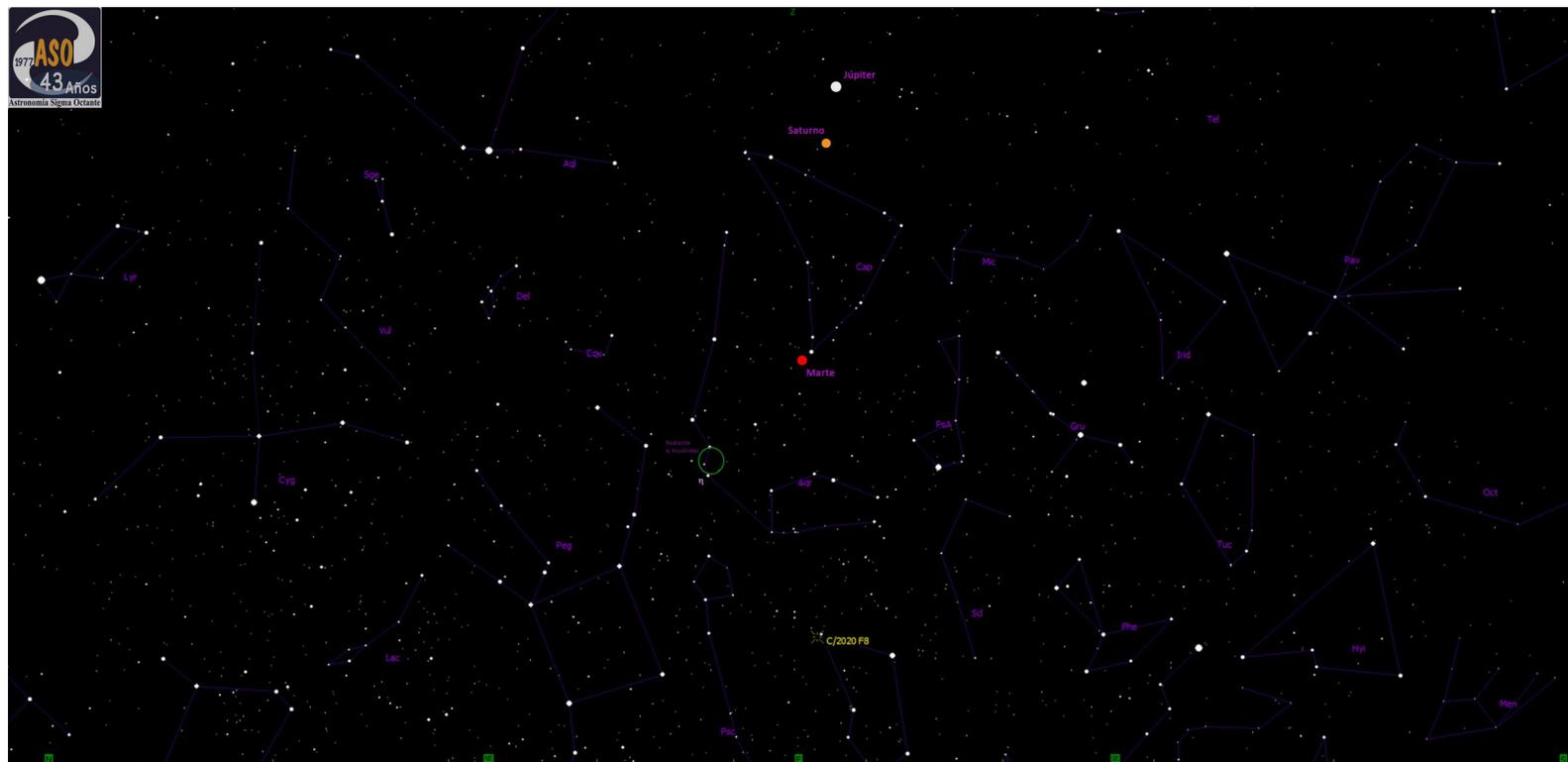
Las Eta Acuáridas tienen una actividad que se expande desde el 19 de abril hasta el 28 de mayo. Claro está, que dicha actividad en las semanas iniciales y finales es reducida, observándose muy pocos a lo largo de una hora. Su máximo ocurre en un lapso de tiempo amplio y puede presentar varios períodos cortos de mayor actividad, lo cual ocurre entre el 5 y 6 de mayo. En condiciones favorables podemos observar una buena cantidad de meteoros por hora (por encima de 30) entre el 3 y el 10 de mayo. Para este año y los dos siguientes, existe una probabilidad de que la actividad de esta lluvia sea mayor, dados aspectos gravitacionales producidos por Júpiter sobre las Eta Acuáridas, que si bien, aún los modelos no están confirmados, en las últimas décadas parece haberse observado su influencia en los picos de actividad.

Es así que este año tenemos condiciones favorables para intentar su observación, no tendremos la Luna perturbando con su luz (el 5 de mayo se oculta al oeste alrededor de la 2:20 de la madrugada), y podríamos tener un rango de actividad mayor al usual. Por lo que bien vale la pena aprovechar la oportunidad.

¹ Para otros detalles al respecto pueden creer la nota publicada el pasado 29 de abril:

<http://www.astronomia.org.bo/astro/273-Cometa2020F8.pdf>

² Los meteoros son llamados vulgarmente por los profanos: *estrellas fugaces*. Esta denominación antigua tiene su origen en la creencia popular de que eran “estrellas que se caían del cielo”. Por supuesto hace muchísimo tiempo que sabemos que eso no ocurre (ni puede ocurrir), pero como muchas expresiones del idioma, se conservan palabras o ideas afines cuyo origen son producto de creencias o supersticiones que hace ya mucho se han superado y tienen una explicación científica.



Astronomía Sigma Octante - Centro de Investigación y Estudio en Astronomía - www.astronomia.org.bo - Germán Morales - astrofis@gmail.com

Aspecto del cielo para Cochabamba, el 5/mayo/2020 a las 5:00. Se indica la ubicación del Radiante Eta acuáridas, la posición del cometa C/2020 F8 (SWAN) y los planetas visibles.

Fig. 1 – El presente gráfico, muestra el cielo entre el norte (a la izquierda) y el sur (a la derecha) abarcando una altura hasta el cenit (el punto sobre su cabeza), debido a la proyección los externos superiores (izquierdo y derecho) presentan una distorsión respecto al aspecto real. Se lo presenta así para que se tenga una idea de la escala correspondiente entre la figura y el cielo real. El círculo verde indica la posición del radiante de las Eta Acuáridas (lugar del que parecen provenir los meteoros). Más abajo (a unos 20° de altura) se encuentra el cometa. Más arriba en la constelación de Capricornio, se ve a Marte, más arriba Saturno y casi sobre nuestras cabezas a Júpiter. Nótese cómo ha cambiado la posición de Marte en un mes (unos 20°).

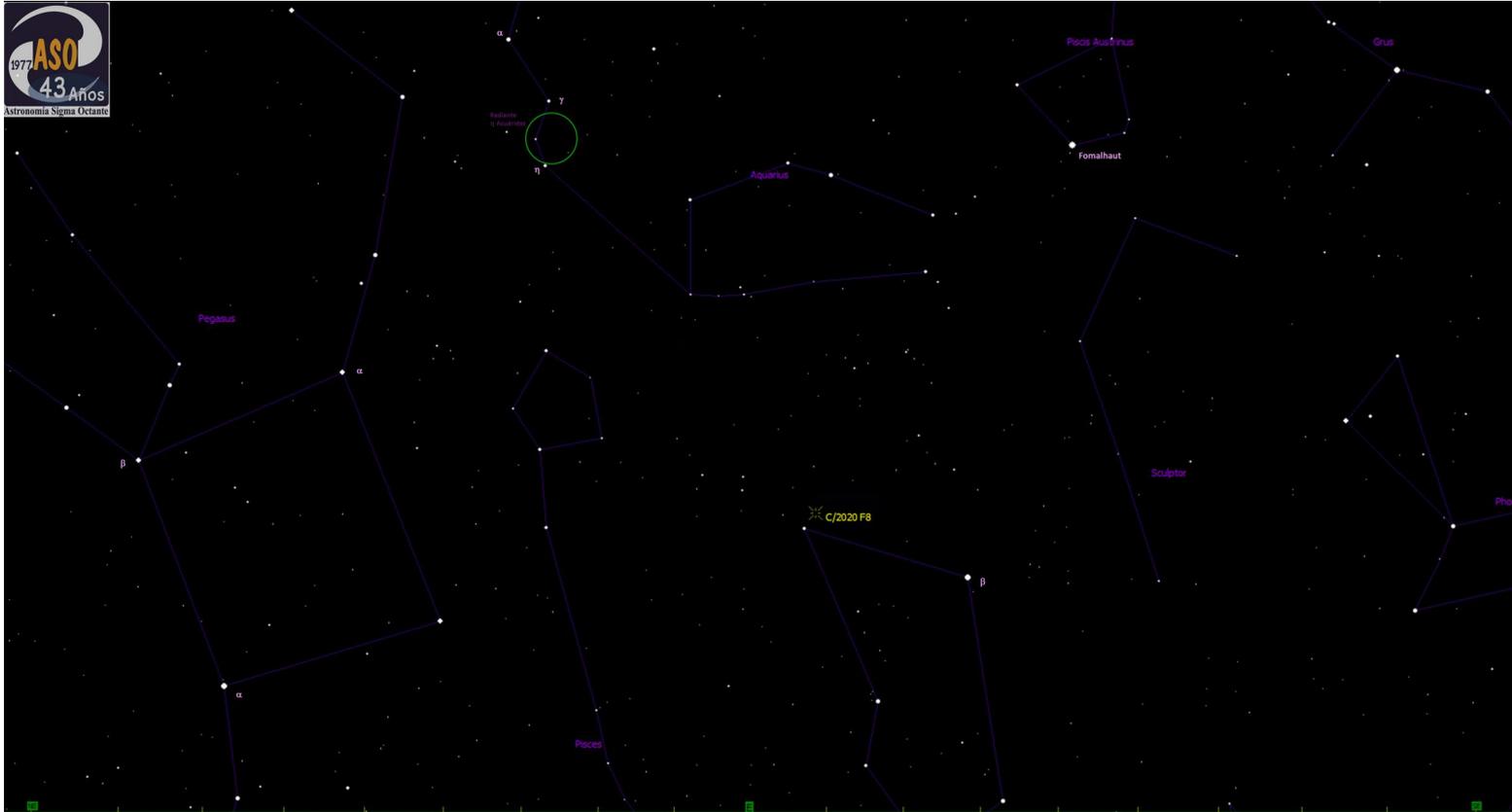
Se puede comparar este gráfico con el siguiente (Fig. 2), el cual muestra la misma región del cielo, pero reducida al sector del radiante y el cometa, para un día antes. Su comparación servirá para mejorar la comprensión de las escalas que vemos en el cielo respecto a estas cartas celestes.

El radiante de las Eta Acuáridas estará saliendo por el horizonte³ alrededor de las 2:30. Es preferible esperar un poco para observar. Entre las 3:00 y 5:30 de la madrugada es un buen momento para hacerlo (véase el gráfico para identificar además algunas constelaciones en el cielo, así como la posición del radiante). Solo hay que ver hacia el cielo en dirección al Este abarcando el cielo posible de apreciar desde el horizonte hacia arriba, para las 5 de la madrugada el radiante ya se encuentra a unos 40° de altura sobre el horizonte. Se debe ser paciente y no dejar de mirar el cielo. De preferencia no ver por todos lados, dado que los movimientos rápidos de los ojos y los “golpes de vista” pueden dar la sensación engañosa de haber visto un meteorito debido a estrellas y planetas brillantes en el cielo, que estimularán repentinamente diferentes sectores de la retina. Provéase de una silla reclinable o algún lugar cómodo para sentarse y apoyar su cabeza, algo de abrigo será necesario. Evite las luces que lleguen directamente a sus ojos. Espere y cuente cuántos meteoros ha observado en el lapso que haya dedicado a la observación, a fin de compararlo con lo que pueda ver en otras madrugadas, una hora, por lo mínimo, es lo que se acostumbra en estos casos.

Asumimos que el lector no considerará hacer un trabajo de observación sistemático para estudiar el comportamiento de la corriente meteórica durante más de un mes. En este caso, si lo intenta las madrugadas del 4, 5 y 6 de mayo, tendrá algo del sabor de lo que significa esta actividad observacional básica y muy recomendable para los principiantes y aficionados a estos temas.

³ Datos para Cochabamba y que con pequeñas diferencias (que podemos obviar) son válidos para Bolivia.

Además, en estas madrugadas, viendo por encima de Acuario, está Capricornio, donde apreciamos a Marte (en su extremo oriental), a Saturno y a Júpiter⁴ en el otro extremo de la constelación, limitante con Sagitario. Además, el Cometa C/2020 F8 (SWAN) está desarrollando una delgada cola y al alcance del ojo humano en los lugares sin luces (desde la ciudad se necesitará binoculares para verlo).



**Astronomía Sigma Octante - Centro de Investigación y Estudio en Astronomía - www.astronomia.org.bo - Germán Morales - astrofis@gmail.com
 Aspecto del cielo para Cochabamba, el 4/mayo/2020 a las 5:00. Se indica la ubicación del Radiante Eta acuáridas, la posición del cometa C/2020 F8 (SWAN).**

Fig. 2 – Este gráfico muestra la región del cielo hacia el este (como el anterior) pero solamente del noreste al sudeste y unos 45° de altura sobre el horizonte. Se identifican las denominaciones de algunas estrellas. También, se puede apreciar como la posición del cometa cambia día a día. Esta carta y la de la figura 1, pueden ser utilizadas para inferir cómo buscar el cometa no solamente este 4 y 5, sino también el 6 de mayo. Tenga a mano estas imágenes para comparar con el cielo e identificar algunas estrellas y constelaciones, además de la región del radiante y hacia donde observar el cometa.

Estás madrugadas están llenas de atractivos para contemplar en el cielo, prácticamente al alcance de cualquier persona interesada.

Por ello, sugerimos a nuestros lectores que hagan el intento (aunque sea la madrugada del 5/mayo) para ver la lluvia de meteoros Eta Acuáridas, identificar algunas constelaciones y los planetas; y si está en sus posibilidades, ¡observar el cometa! Y no se sorprenda si aparece algo como una estrella que se mueve por el cielo, o ve varias de éstas, son los satélites artificiales que están orbitando alrededor de nuestro planeta; de seguro verá varios, especialmente hacia el fin de la noche y antes de que comience a clarear.

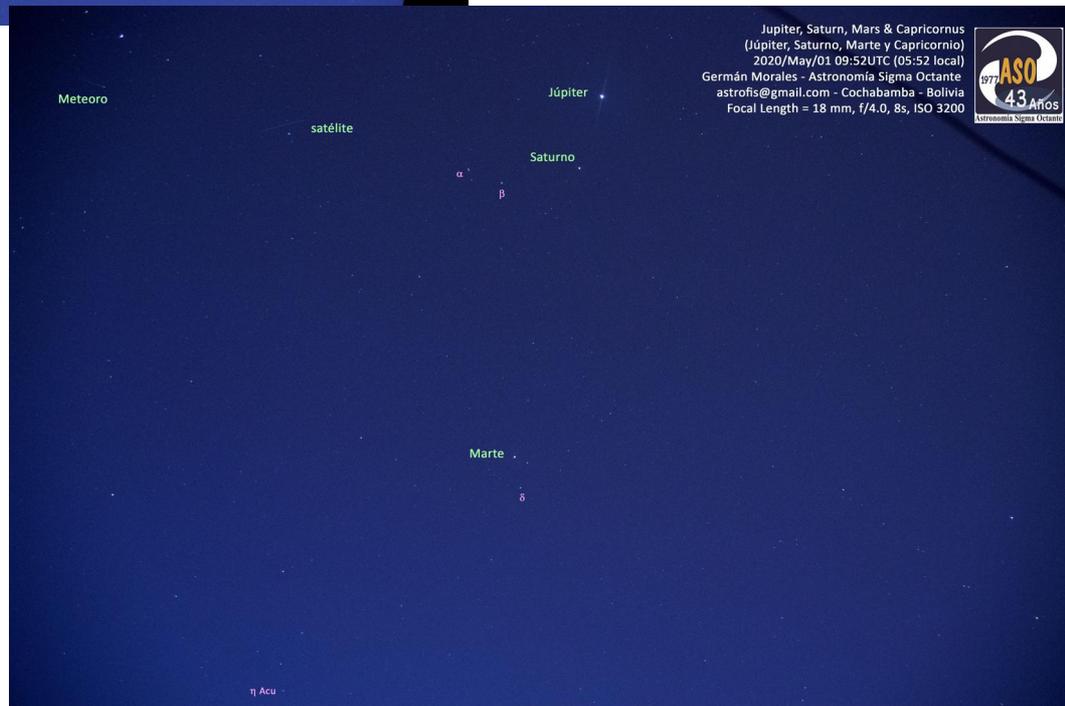
Habrá más cosas por observar; como siempre, estaremos informando a aquellos interesados en la astronomía y a quienes desean conocer algo más de esta ciencia. Estén atentos.

⁴ En el artículo publicado el 25 de marzo pasado, explicamos como reconocer los planetas en el cielo nocturno del pasado mes. Si se compara lo que haya observado el lector en aquella oportunidad (o por lo menos compara los gráficos publicados de aquel entonces con la posición actual que verá en mayo, tendrá una idea de cómo se mueven los planetas entre las estrellas. El artículo lo encuentra en el siguiente enlace:

<http://www.astronomia.org.bo/astro/266-ReconociendoPlanetas.pdf>



Fotografías de los planetas visibles a la madrugada, ya comenzando a clarear. Se indican las estrellas denominadas: α , β y δ Capricorni, junto con los planetas; además se registró el trazo de un satélite y otro trazo correspondiente a un meteoro, igualmente sucedió en la otra fotografía. Prestando atención y comparando las posiciones de Marte, en una y otra, se puede apreciar cómo en tan solo 3 días la posición de este planeta ha cambiado.



Lo único que resta, es esperar que estas madrugadas estén despejadas y podamos disfrutar de las observaciones y la contemplación de las maravillas de nuestro Universo.

Artículo publicado el 03 de mayo, otoño del 2020



Germán Morales / ASO, Cochabamba 2020/05/01