



Caso N° 1374 26122020

**Fecha:** 25 de diciembre de 2020.

**Hora aproximada:** 00:13, hora local.

**Meteorología:** N/A.

**Estación del año:** Verano.

**Testigos:** D. S., de 60 años.

**Descripción:** El informante reportó haber visto y fotografiado una anomalía mientras hacía una observación astronómica, desde la comuna de La Cisterna, Región Metropolitana de Santiago, en torno a las 00:13 del 25 de diciembre de 2020. En su informe, solamente indicó que lo reportado se encontraba al noroeste de su ubicación, que presentó movimiento “oeste”.

La Figura 1 muestra la imagen 1374-1.



Figura 1

Se georreferenció la ubicación del usuario en la comuna de La Cisterna, que correspondió a las coordenadas  $33^{\circ} 30' 43''$  S y  $70^{\circ} 40' 06''$  W.

Las tres imágenes que apoyaron al reporte fueron periciadas mediante análisis de ELA (Error Level Analysis) y CMF (Falsificación por Copia y Movimiento) constatando que no fueron alteradas digitalmente.

De acuerdo a la información contenida en sus metadatos, los archivos correspondieron a la fecha reportada y fueron realizados con una cámara fotográfica *Canon PowerShot SX60 HS*, entre las 00:13:26 y 00:15:34 horas.

A partir de esta información se estudiaron la situación astronómica y especialmente las características de la Luna visible, que confirmaron que debió presentar el aspecto de las fotografías. Esto se muestra en la Figura 2 y Tabla 1.

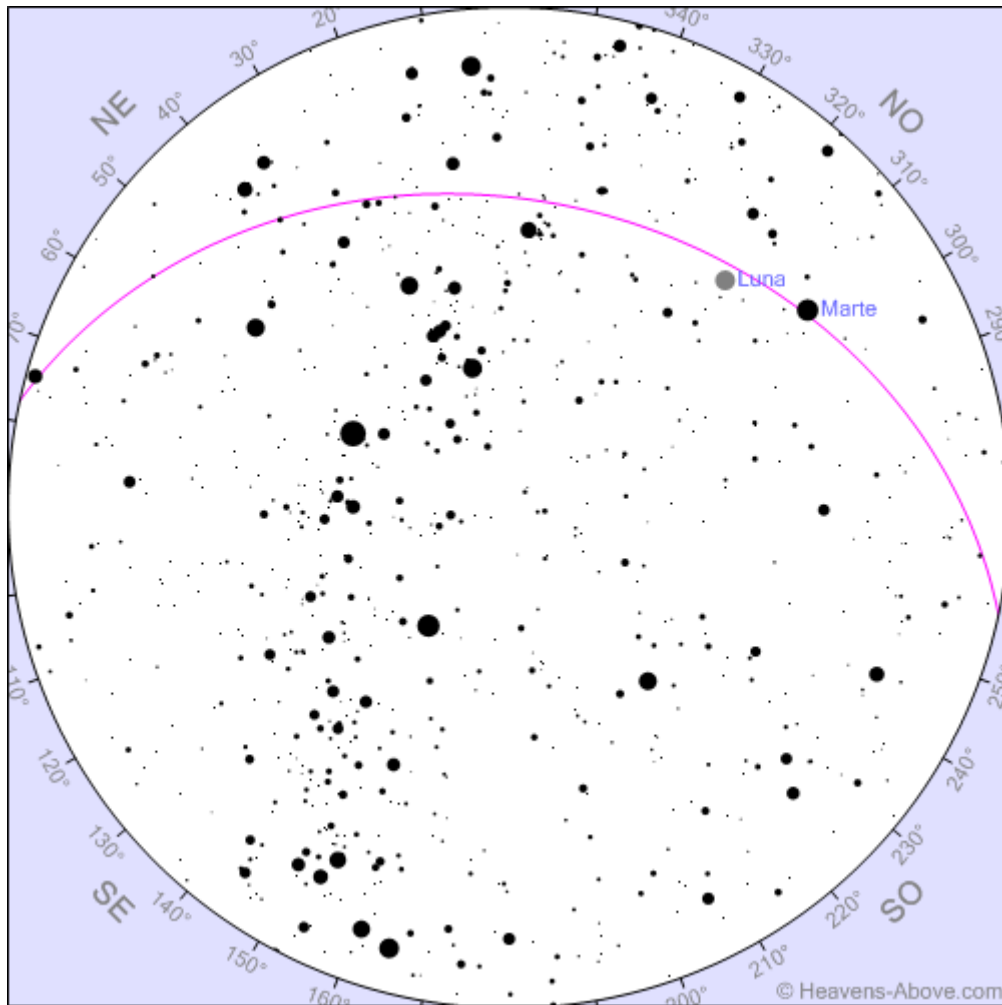


Figura 2. Situación astronómica a las 00:15 del 25 de diciembre vista desde Santiago.

Altura	33,6°
Acimut	316,3° (NO)
Diámetro iluminado	29,51'
Porcentaje iluminado	78%

Tabla 1

Con esta información, el análisis fotográfico de las imágenes y la confirmación recibida por el usuario de lo reportado (Figura 2), se levantó la hipótesis de encontrarse frente a un posible origen astronómico.

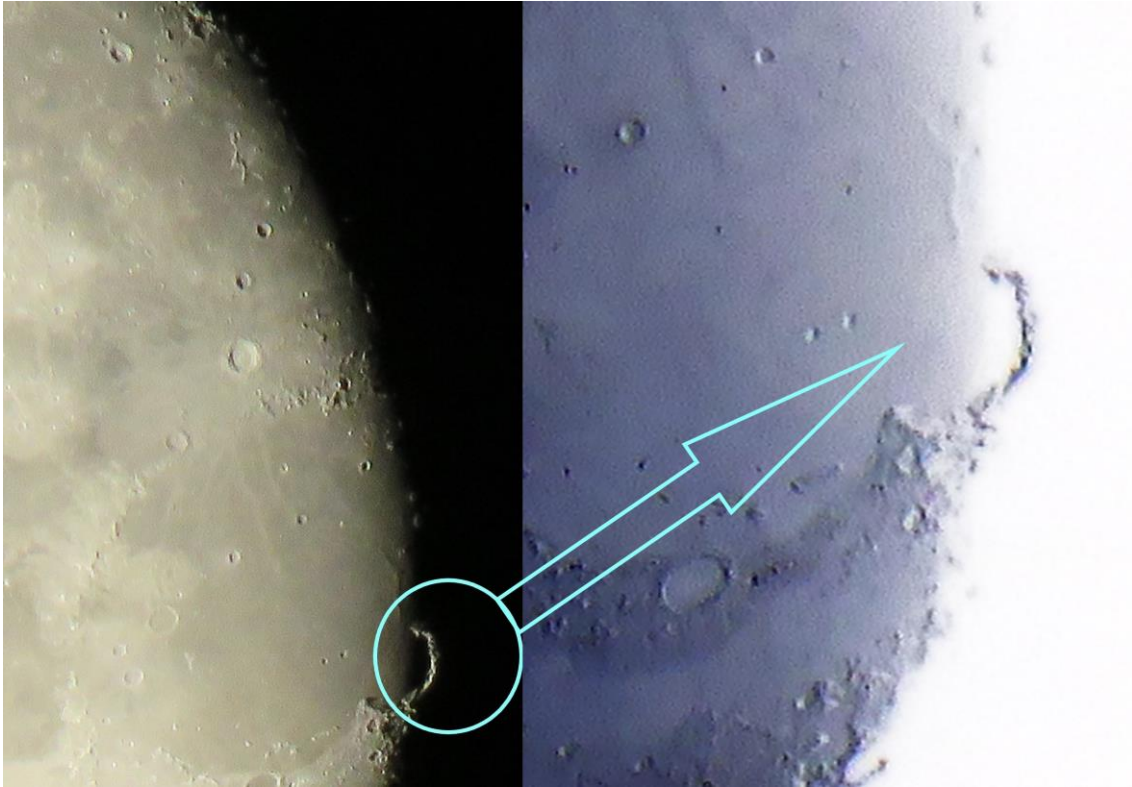


Figura 3. Fenómeno reportado.

Por lo anterior, se solicitaron las pericias independientes de dos astrónomos y un controlador de tránsito aéreo, todos asesores externos del CEFAA.

Uno de los astrónomos indicó que lo reportado es un sub cráter lunar, parte del llamado "Mar de las lluvias", *Mare Imbrium*. Cuando la Luna está en fase y el Sol ilumina diagonalmente al cráter, en la zona de interfase entre la sombra y luz, muestra así las características del cráter.

El controlador de tránsito aéreo informó que en las fotografías se ve la bahía *Sinus Iridum*, ubicada cerca de los Montes Jura en un borde del *Mare Imbrium*. Agregó que esta bahía es una de las formaciones lunares que destaca en una Luna con edad de 10 días y que se destaca por estar en el borde del terminador (límite entre la luz y la sombra). En esos momentos, una parte de la bahía está iluminada, y por la curvatura lunar, la luz solar también toca las montañas a partir de cierta altura, por lo que parecieran estar flotando.

**Imágenes:** Se recibieron tres fotografías en archivos de tipo jpg, captadas el 25 de diciembre de 2020, que se muestran a continuación.





**Conclusión:** De acuerdo a los estudios forense, fotográfico y astronómico, y a los resultados independientes de los asesores consultados, se concluyó que lo fotografiado correspondió a una fracción de la pared del sub cráter lunar que delimita al *Sinus Iridum* en el denominado *Mare Imbrium* (Mar de las lluvias).

Caso de origen astronómico.