



Caso N° 1846 11122022

Fecha: 11 de diciembre de 2022.

Hora aproximada: 22:06:15, hora local.

Meteorología:

120200Z 17011KT CAVOK 25/06 Q1013 NOSIG=
120100Z 22011KT CAVOK 28/05 Q1013 NOSIG=
120000Z 22011KT CAVOK 29/03 Q1012 NOSIG=

Estación del año: Primavera.

Testigos: J. F. S. S., de 43 años.

Descripción: El informante reportó haber visto lo que asoció a una anomalía aérea a las "11" del domingo 11 de diciembre de 2022 desde la comuna de Macul, en la Región Metropolitana de Santiago.

El usuario describió lo informado como una esfera blanca con un tamaño de 20 a 100 metros, que fue visible por más de un minuto volando desde el oeste hacia el este de dos testigos.

"Objeto de gran tamaño, 50 mts aprox. Color blanco. Visto con binoculares, teniendo forma de C. Luego gravado con celular. Se observa otro gran semicírculo cerca del objeto", escribió en su reporte, junto al cual no ingresó archivo audiovisual alguno.

Se georreferenció la ubicación del usuario en las coordenadas 33° 28' 55" Latitud Sur y 70° 35' 05" Longitud Oeste. (Figura 1)

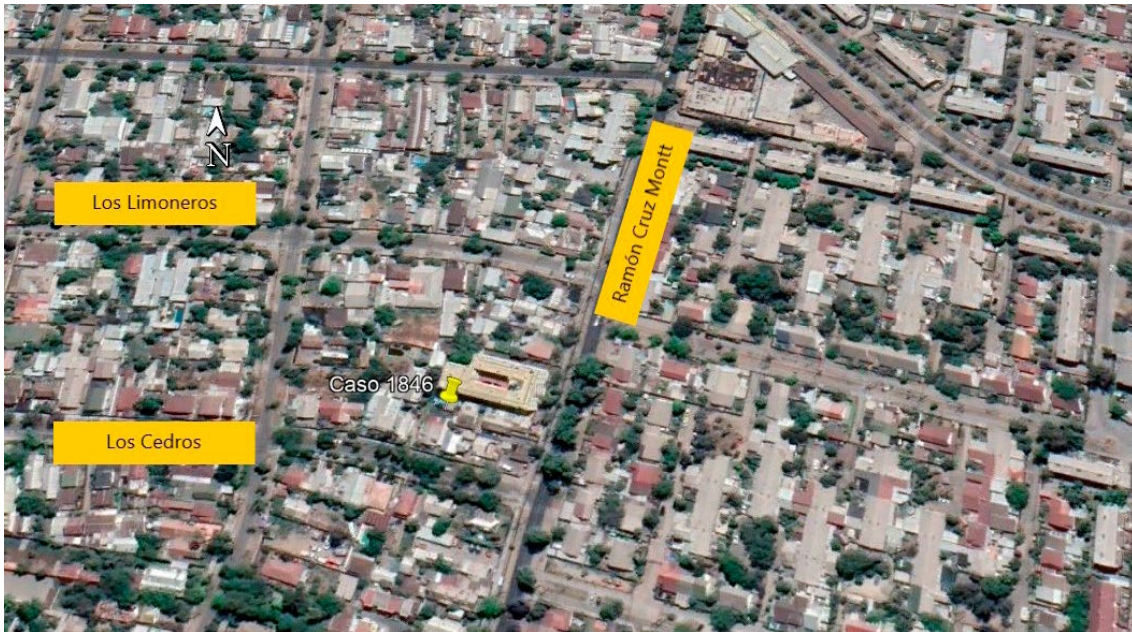


Figura 1

El 12 de diciembre de 2022, la SEFAA recibió una filmación que constituyó el material de estudio del caso y de la cual se examinaron cada uno de sus 4.357 fotogramas.

Al aplicar algoritmos de búsqueda de bordes se confirmó la presencia de dos objetos en vuelo. La Figura 2 los muestra en tal como se ven en el cuadro 98.



Figura 2. Objetos en estudio tal como aparecen en el fotograma 98 de la filmación del caso.

El análisis de la información contenida en el archivo corroboró el lugar del avistamiento y definió que ocurrió a las 01:06:15 (UTC) del 12 de diciembre, a las 22:06, hora local, del día 11.

Con toda esta información se examinó el tráfico aéreo que pudiera haber generado lo informado. Tal como muestra la figura siguiente, no existieron vuelos en la zona. (Figura 3)

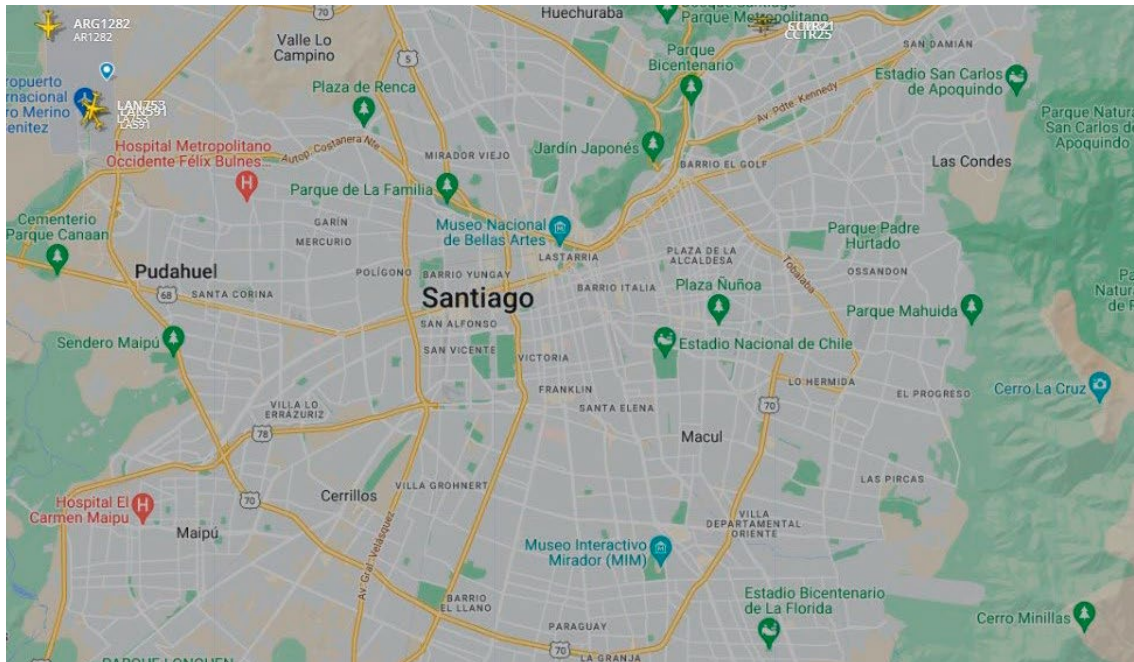


Figura 3. Situación aérea a las 01:06 (UTC) del 12 de diciembre de 2022.

Se estudió la situación meteorológica con las observaciones realizadas desde el aeropuerto Arturo Merino Benítez (SCEL) de Santiago. De acuerdo a ellas, la noche presentó muy buenas condiciones para la observación aérea. Entre las 21:00 y 23:00, hora local, no existió nubosidad y los vientos en superficie variaron desde el sur al suroeste con intensidades de 11 nudos (20 kilómetros por hora). Mayores detalles de la situación se encuentran disponibles al comienzo de este informe, bajo el apartado “Meteorología”.

Al observar las extracciones aplicando acercamientos no destructivos, se constató que ambos objetos fueron visibles por generar o reflejar luz, que se presentó como pulsos de tres coloraciones distintas: fuera de verse la mayor parte como blancos, también se volvieron o rojos o verdes. La Figura 4 muestra el aspecto del objeto A, el de la izquierda de la escena y la Figura 5, ejemplifica lo visible del objeto B, el central.



Figura 4. Cambios de coloración del objeto A.



Figura 5. Cambios de coloración del objeto B.

El fotógrafo de la DGAC, señor Cristián Heimpell Robles, analizó los fotogramas realizando enfoques de bordes que conservaron las tonalidades de las imágenes y confirmando su presencia. Adicionalmente, indicó que al invertir las coloraciones, en los fotogramas 226 y 238 el objeto B presentó cuatro esquinas. (Figura 6)

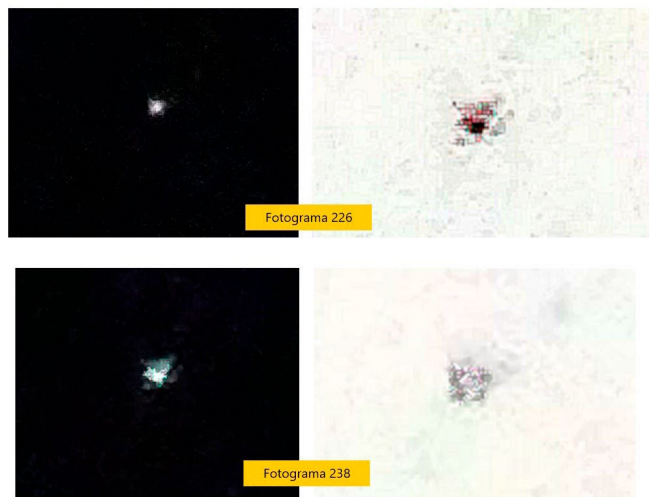


Figura 6

Se verificó que al menos desde 2020, la Dirección de Seguridad Humana del municipio de Peñalolén cuenta con la capacidad de vigilancia aérea con drones.

Adicionalmente, el señor Heimpell señaló que consistentemente con lo indicado por el usuario, lo filmado voló en rumbo este-noreste (Figura 7)

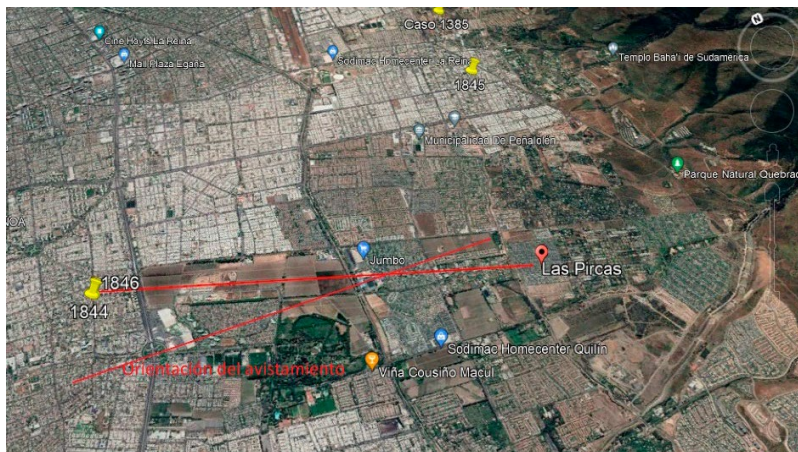


Figura 7

Al analizar el patrón del desplazamiento filmado de la luz que se reportó, se solicitaron las asesorías independientes de un Inspector de Operaciones Aéreas y del Jefe de Entrenadores Sintéticos, ambos asesores externos de la SEFAA.

El primero indicó que si el tamaño apreciado por el observador (50 metros) está correcto, no operan RPAS de aplicabilidad civil de ese tamaño. Los que existen son de "ala fija", lo que les impide realizar los movimientos erráticos como los que se aprecian en el video.

En tanto, el segundo informó que le llamó la atención que dadas las condiciones (noche, contaminación, etc.) del momento, la estimación del tamaño de los objetos, por cuanto lo reportado aparece como un par de puntos cruzando el espacio, sin referencia visual con otros objetos ni velocidad de desplazamiento. Agregó que existe la posibilidad que se visualizaran elementos de la red de satélites Starlink que sobrevuelan de forma itinerante los cielos de Santiago.

Imágenes: El caso se estudió a partir de una filmación contenida en un archivo en formato MP4.

Conclusión: De acuerdo al análisis lo testimoniado, de lo resultante de los estudios geográfico, forense, meteorológico, fotográfico y del tráfico aéreo, junto con lo señalado por los asesores especializados consultados, se concluyó que lo reportado posee las características del vuelo de drones.

Por lo tanto, se procedió al cierre del caso y a su clasificación como "Explicado".