



Al contestar cite Radicado 2024261030001146 Id: 1210318
Folios: 16 Fecha: 2024-01-18 19:01:13
Anexos: 0
Remitente: GRUPO PROYECTOS CONCESIONES AEROPORTUARIAS
Destinatario: AUTORIDAD DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA

Bogotá D.C., 18 de enero del 2024

Señor/a
ANÓNIMO
Localidad Suba
Barrio Pasadena
Bogotá D.C.

ASUNTO: RESPUESTA AL TRASLADO DE ANLA CON RADICADO No.20234000684301 DEL 15 DE DICIEMBRE DEL 2023, RADICADO AEROCIVIL SGDEA 2023110000107716 ID: 1201637 DEL 29 DE DICIEMBRE DEL 2023 Y RESPUESTA AL RADICADO ANLA 20236200941692 DEL 2 DE DICIEMBRE DEL 2023. QUEJA POR SOBREVUELO DE AERONAVES A BAJA ALTITUD Y ALTA FRECUENCIA DE OPERACIÓN, GENERANDO ALTOS NIVELES DE RUIDO EN BARRIO PASADENA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

Cordial saludo.

En atención al derecho de petición allegado por traslado de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA[1] y de conformidad con lo establecido en la Ley 1437 de 2011[2] modificada por la Ley 1755 de 2015[3] y la Ley 2207 de 2022[4], nos permitimos dar respuesta en los siguientes términos:

PETICIÓN:

("...")

EN ENERO DE 2023 ANLA AUTORIZA NUEVA RUTA DDAVIONES EN BARRIOS DEL NORTE DE BOGOTA SIENDO EL MAS AFECTADO EL BARRIO PASADENA YA QUE PASAN A MUY BAJA ALTURA DESDE LAS 5 AM HASTA LAS 12 DE LA NOCHE, SON MUY SEGUIDOS Y ESTAN PERJUDICANDO LA SALUD DE LOS HABITANTES YA QUE NO PODEMOS DORMIR, TRABAJAR NI ESTUDIAR, ESTA DECISION NO FUE SOCIALIZADA FUE IMPUESTA Y SOLICITAMOS QUE LOS AVIONES RECRESEN A LA RUTA ANTERIOR A ESTA LICENCIA, LOS AVIONES NO DEBEN ENTRAR A LA CIUDAD Y DAÑAR LA VIDA DE LOS CIUDADANOS, A ESO HAY QUE SUMAR QUE ESTA ZONA ESTA LLENA DE PARQUES Y HUMEDAL CORDOBA DONDE HABITAN AVES AUTOCTONAS Y MIGRATORIAS CUYO HABITAT SE AFECTO CON EL RUIDO INSOPORTABLE Y ENSORDECEDOR DE LOS AVIONES, EN REUNION SOSTENIDA CON LA JUNTA DE ACCION COMUNAL USTEDES Y LA AEROCIVIL SE

COMPROMETIERON A CAMBIAR RUTA DESDE EL 18 DE MAYO PERO NO DE CUMPLIO, HAY ACTA DE ESTA REUNION

(... “)

RESPUESTA

Para la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, son importante las opiniones, quejas y observaciones mencionados por la comunidad respecto a la modificación de la licencia ambiental y los niveles de ruido aeronáutico que se presentan por las operaciones aéreas del Aeropuerto Internacional El Dorado de la ciudad de Bogotá D.C., los cuales son eventos de continuo seguimiento y control. Según las políticas institucionales, constantemente se evalúa y diseña planes que tiene por objetivo el desarrollo ambientalmente sostenible de la Aviación Civil colombiana, toda vez que desde el aeródromo se gesta y administra el transporte aéreo para el desarrollo del país, a continuación, respetuosamente se ofrece respuesta a las situaciones planteadas:

- I. (“...”) EN ENERO DE 2023 ANLA AUTORIZA NUEVA RUTA DDAVIONES EN BARRIOS DEL NORTE DE BOGOTA SIENDO EL MAS AFECTADO EL BARRIO PASADENA YA QUE PASAN A MUY BAJA ALTURA DESDE LAS 5 AM HASTA LAS 12 DE LA NOCHE (... “)

En respuesta a la situación planteada por el peticionario respecto al ruido generado por la operación aérea, primero es necesario brindar un contexto general de la trazabilidad del licenciamiento ambiental, en el cual establece claramente el horario de operación autorizado y actualmente vigente.

El Aeropuerto Internacional El Dorado mediante la Resolución 1330 del 7 de noviembre de 1995[5] rige su operación de acuerdo a las restricciones ambientales y operacionales otorgadas por la licencia ambiental al proyecto denominado “Ejecución de las obras de Construcción y Operación de la segunda pista y/o ampliación del Aeropuerto Internacional El Dorado”, las cuales, establecen el horario, tipo y dirección de la operación (despegue o aterrizaje) del aeródromo.

Esta licencia ambiental ha sido modifica en varias ocasiones conforme han ido cambiando las dinámicas realidades y necesidades, con el fin de generar una operación ambientalmente sostenible para el aeropuerto más importante del país. En este orden, la Aerocivil históricamente ha buscado incesantemente la difícil tarea de articular la operación y seguridad área, las condiciones ambientales y el respeto por los derechos de las personas en tierra, así como el desarrollo económico del país, etc.

A este respecto, en la sentencia 479 de 2020[6], la honorable Corte Constitucional, señala al respecto:

“...Por ello, este Tribunal ha reconocido que el modelo de desarrollo sostenible toca cuatro aristas: “(i) la sostenibilidad ecológica, que exige que el desarrollo sea compatible con el

mantenimiento de la diversidad biológica y los recursos biológicos, (ii) la sostenibilidad social, que pretende que el desarrollo eleve el control que la gente tiene sobre sus vidas y se mantenga la identidad de la comunidad, (iii) la sostenibilidad cultural, que exige que el desarrollo sea compatible con la cultura y los valores de los pueblos afectados, y (iv) la sostenibilidad económica, que pretende que el desarrollo sea económicamente eficiente y sea equitativo dentro y entre generaciones...”

En dicho propósito, la Constitución Política de 1991 especialmente en los artículos 2, 8, 79, 80 y 333, entre otros, la Ley 99 de 1993, artículos 59 y ss., el Decreto 1076 de 2015[7] del Sector Ambiente y las normas propias del sector aeronáutico (referidas más adelante), entre otras, es que ha hecho uso de las herramientas de planificación, de comando y control ambiental para el ejercicio de las operaciones aéreas dentro del marco de la licencia ambiental que es la herramienta jurídica y técnica por excelencia en la que se establecen los requisitos, condiciones y restricciones, etc., para el ejercicio de la actividad. Con lo cual se quiere decir, que la actual configuración operacional del aeródromo se encuentra conforme a la última modificación de licencia ambiental proferida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA a través de las Resoluciones 1728 del 4 de octubre de 2021[8], modificada por la 301 del 1 de febrero 2022[9], las cuales a su vez modificaron parcialmente el horario operacional establecido en la 1034 del 2015[10] modificada por la 1567 de 2015[11]. Cabe aclarar que el Aeropuerto Internacional El Dorado ha operado las 24 horas del día desde el año 2015 de acuerdo con lo señalado en la Resolución 1034 del 2015.

Mediante la Resolución No. 00801 de fecha 22 de abril de 2022[12], la autoridad ambiental autorizó a la Aerocivil el inicio del horario de operación del aeropuerto, según lo establecido en los actos administrativos anteriormente señalados.

Bajo lo expuesto, los horarios y restricciones operacionales de las pistas del Aeropuerto Internacional son las siguientes:

Pista Norte (Cabeceras 14L – 32R).

- 5:00 a.m. a 6:59 a.m. Operación en cualquier dirección. Las operaciones sobre y hacia la ciudad de Bogotá con restricciones por cuota de ruido QC[13] ≥ 4
- 7:00 a.m. a 4:59 a.m. Se mantienen las condiciones establecidas en la Resolución 1034 de 2015, modificada por la Resolución 1567 de 2015:

Condiciones establecidas en la Resolución 1034 de 2015, modificada por la Resolución 1567 de 2015.

- 7:00 a.m. a 10:00 p.m., sin restricción alguna para la operación de todo tipo de aeronaves.
- 10:01 p.m. a 11:59 p.m., las operaciones podrán realizarse sobrevolando la ciudad.
- 12:00 p.m. a 4:59 a.m., no se podrá sobrevolar la ciudad de Bogotá
 - a) Decolajes 100% en sentido oriente – occidente sin sobrevolar la ciudad.

b) Aterrizajes 100% occidente - oriente.

Pista Sur (Cabeceras 14R - 32L).

- 5:00 a.m. a 6:59 a.m., Operación en cualquier dirección. Las operaciones sobre y hacia la ciudad de Bogotá con restricciones por cuota de ruido QC ≥ 4
- 7:00 a.m. a 4:59 a.m. Se mantienen las condiciones establecidas en la Resolución 1034 de 2015, modificada por la Resolución 1567 de 2015:

Condiciones establecidas en la Resolución 1034 de 2015, modificada por la Resolución 1567 de 2015.

- 7:00 a.m. a 10:00 p.m., sin restricción alguna para la operación de todo tipo de aeronaves.
- 10:01 p.m. a 11:59 p.m. Se permiten aterrizajes sin sobrevolar la ciudad, sentido occidente - oriente.
- 12:00 a.m. a 4:59 a.m. que opere bajo las siguientes condiciones:
 - a) las operaciones de decolaje se realizan en 100% sentido oriente - occidente, sin sobrevolar la ciudad.
 - b) Las operaciones de aterrizaje se realizan en un 100% en dirección occidente – oriente.

Excepciones de operación.

- Podrán operar en la pista 14R/32L y pista 14L/32R del Aeropuerto, en cualquier horario, las aeronaves de todo tipo que tengan que utilizar dicho terminal, como aeropuerto alternativo por motivos meteorológicos, técnicos o de seguridad durante el periodo en que permanezcan dichas razones y que afecten la seguridad del vuelo. Así mismo, podrán operar en todo momento las aeronaves que operen en misiones de ayuda médica, desastres u otras clases de emergencia y vuelos especiales del Ministerio de Defensa. (subrayado fuera de texto original).

En subrayado la operación aérea para algunas de las franjas horarias, dentro de las cuales están las que permiten efectivamente sobrevolar la ciudad y la generalidad es que entre las 12:00 p.m. a 4:59 a.m., no se tengan sobrevuelos hacia la ciudad, salvo la existencia de las excepciones de operación que establece la autorización ambiental. Como se observa se tiene una operación aérea autorizada 24/7.

Por otro lado, en lo que respecta a las implementaciones de las restricciones y/o obligaciones de la Aerocivil para la reducción de ruido, la entidad mediante la modificación de la licencia ambiental en la Resolución No. 00801 de fecha 22 de abril de 2022 se aprueban la restricción por **cuota de ruido (QC)**, en la cual se estipula que ciertos modelos de aeronaves, específicamente las aeronaves más antiguas y más ruidosas, tienen prohibido operar en determinados horarios mencionados anteriormente. Las aerolíneas y los fabricantes de aeronaves trabajan constantemente para desarrollar y utilizar tecnologías

más silenciosas y eficientes en términos de consumo de combustible para cumplir con estas restricciones y reducir el impacto acústico de la aviación.

Para definir el valor de cuota de ruido de cada aeronave o modelo de aeronave, se tomaron los datos de los niveles de ruido efectivo percibido y certificado (EPNdB), donde, dependiendo del procedimiento de aterrizaje o despegue varían. Los niveles de ruido EPNdB son tomados de los certificados de ruido de las aeronaves. Cada aeronave que opere en el país debe contar con un certificado de ruido según el RAC 4 "NORMAS DE AERONAVEGABILIDAD Y OPERACIÓN DE AERONAVES", de acuerdo con los numerales 4.2.6.7 y 4.18.10. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE AERONAVES PARA LA ATENUACIÓN DEL RUIDO, entre otras normas del reglamento Aeronáutico de Colombia. Dichos certificados son realizados de acuerdo con la metodología y parámetros establecidos por Anexo 16 – "Protección al medio ambiente", Volumen I – "Ruido de las aeronaves" de la Organización de Aviación Civil Internacional – OACI. En la siguiente tabla se muestra los valores de clasificación del sistema cuota de ruido.

Tabla 1. Valores aplicables para el Sistema de Cuota de Ruido (QC) – Aeropuerto Internacional El Dorado.

Clasificación de los niveles de Ruido (EPNL)	Cuota de conteo.
Menos de 84 dB EPNL	Exentó de conteo
84 – 86.9 dB EPNL	0.25
87 – 89.9 dB EPNL	0.5
90 – 92.9 dB EPNL	1
93 – 95.9 dB EPNL	2
96 – 98.9 dB EPNL	4
99 – 101.9 dB EPNL	8
Mayor a 101.9 dB EPNL	16

Fuente: Aerocivil.

La Unidad Administrativa Especial de Aviación Civil determinó mediante los antecedentes del sistema de cuota de ruido, la operación de aeropuertos con sistema cuota de ruido y la clasificación de aeronaves por sistema cuota de ruido mediante los certificados de ruido y bases de datos del Anexo A entregados por el fabricante, con el fin de restringir la operación de aeronaves que debido a sus niveles EPNdB son cuota de ruido 4 o superior. Dicha restricción en la configuración operacional propuesta y en las franjas horarias de mayor sensibilidad. La Tabla 2 muestra las aeronaves que, mediante los certificados de ruido, son cuota de ruido 4 o superior.

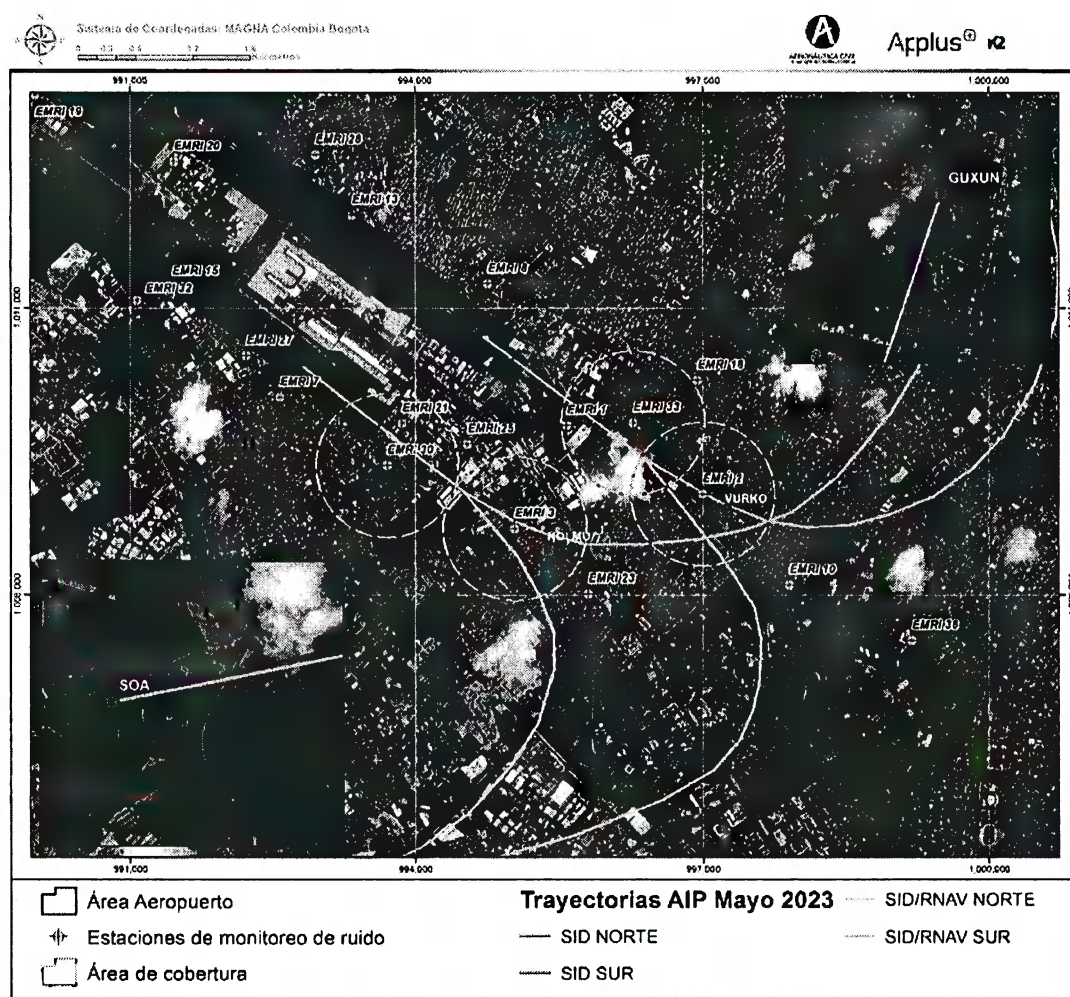
Tabla 2. Modelos de aeronaves con cuota de ruido 4 o superior.

Modelo de Aeronave	Cuota de Ruido
Boeing B727-2XX	4
Boeing B747-4XX	4
McDonnell Douglas MD 11X	4

Fuente: Aerocivil.

El sistema cuota de ruido no solo busca restringir las aeronaves que actualmente operan en el aeropuerto Internacional El Dorado, sino también aquellas aeronaves que en un futuro lleguen a realizar sus operaciones en el aeródromo.

La entidad a través de la publicación de información aeronáutica del aeropuerto Internacional El Dorado (AIP AD 2 SKBO), establece las altitudes mínimas de vuelo que pueden hacer las aeronaves al momento de realizar aproximaciones o despegues en el aeropuerto. Para los despegues hacia la ciudad de Bogotá D.C, las cartas de salida normalizada por instrumentos (SID) las cuales pueden ser desarrolladas por el uso de radio ayudas en tierras o convencionales y radio ayudas satelitales o RNAV en las cuales se establece unas rutas de salida que indican: dirección, tasa de ascenso y altitudes mínimas en los marcadores de navegación aérea. En la siguiente ilustración se pueden observar las rutas aéreas de salida en dirección hacia la ciudad de Bogotá D.C.



*Ilustración 1. Rutas de salida sobre Bogotá D.C en dirección norte y sur.
Fuente: CMAA – Aerocivil.*

En la Ilustración, se pueden ver las rutas de salida de color morado. Las aeronaves que despeguen por la pista norte (14L/32R) en dirección 135° hacia la ciudad de Bogotá deberán mantener una tasa mínima de ascenso constante de 7.8% hasta el marcador VURKO y sobrevolarlo a una altitud mínima de 9,100 pies, después deberá realizar el viraje al marcador GUXUN en dirección 015° con una tasa de ascenso mínima constante de 5.3% y sobrevolarlo a una altitud mínima de 12,500 pies. Las aeronaves que despeguen por la pista sur (14R/32L) en dirección 135° hacia la ciudad de Bogotá deberán mantener una tasa mínima de ascenso constante de 7.8% hasta el marcador KOLMU y sobrevolarlo a una altitud mínima de 9,100 pies, después deberá realizar el viraje al marcador GUXUN en dirección 020° con una tasa de ascenso mínima constante de 5.0% y sobrevolarlo a una altitud mínima de 12,500 pies.

Para las rutas de salida de color azul claro. Las aeronaves que despeguen por la pista norte (14L/32R) en dirección 135° hacia la ciudad de Bogotá deberán mantener una tasa mínima de ascenso constante de 7.8% hasta una altitud mínima de 8900 pies, después deberá realizar el viraje en dirección al marcador BO907 manteniendo la tasa de ascenso de 7.8% para sobrevolarlo a una altitud mínima de 11,800 pies, luego se deberán dirigir al marcador GUXON con una tasa de ascenso mínima constante de 5.3% para sobrevolarlo a una altitud mínima de 12,500 pies. Las aeronaves que despeguen por la pista sur (14R/32L) en dirección 135° hacia la ciudad de Bogotá deberán mantener una tasa mínima de ascenso constante de 7.8% hasta una altitud mínima de 8900 pies, después deberá realizar el viraje en dirección sur al marcador BO908 manteniendo la tasa de ascenso de 7.8% para sobrevolarlo a una altitud mínima de 11,000 pies, luego se deberán dirigir al marcador GUXON con una tasa de ascenso mínima constante de 4.5% para sobrevolarlo a una altitud mínima de 12,000 pies.

Los procedimientos anteriormente indicados, son los mínimos establecidos, sin embargo, de acuerdo a las características de las aeronaves tales como, potencia del motor, tecnología, tamaño y modelo, podrán volar a una mayor altitud de la establecida, sin embargo, ninguna aeronave podrá volar por debajo de los mínimos indicados por las cartas de salida normalizada del aeropuerto, expuestas en el AIP AD 2 SKBO.

Como conclusión, en lo que respecta a la altitud, mediante el Centro De Monitoreo Aéreo Ambiental - CMAA[14], se realiza seguimiento a los procedimientos aéreos de despegue y aterrizaje del aeropuerto, con este seguimiento más del 99% de las operaciones aéreas realizadas sobre la ciudad de Bogotá D.C, vuelan por encima del mínimo de altitud establecido en las rutas de salida y aproximación del aeropuerto, estas rutas se encuentran en la publicación de información aeronáutica AIP AD 2 SKBO del Aeropuerto Internacional El Dorado.

II. ("...") SON MUY SEGUIDOS Y ESTAN PERJUDICANDO LA SALUD DE LOS HABITANTES YA QUE NO PODEMOS DORMIR, TRABAJAR NI ESTUDIAR,

Referente a los episodios y consideraciones médicas que se han expuesto en la petición, es importante señalar que si bien la red de monitoreo es un insumo de control y tecnología que monitorea los niveles de exposición de áreas en los contornos del aeropuerto, el alcance de este sistema se encuentra en función de características propiamente de la fuente sonora de las aeronaves. La entidad es consciente del impacto potencial de sus fuentes de contaminación sonora y por eso desarrolla acciones de monitoreo y regulación sobre la sostenibilidad de la operación, que incluye el proceso sancionatorio. Sin embargo, como ya se manifestó, la evaluación médica de personas concretas y la determinación de la etiología de patologías específicas excede las competencias de la entidad.

En respuesta al incremento en la frecuencia de vuelos, se debe al constante crecimiento de las operaciones aéreas motivado por una alta demanda de movilidad de pasajeros y carga. Este aumento ha llevado al aeropuerto a establecer una configuración sostenible para la operación de sus pistas. La Ilustración 2 presenta el promedio diario mensual de operaciones aéreas realizadas en el aeropuerto entre enero de 2020 y octubre de 2023. Se puede observar una disminución principalmente debido a las restricciones generadas por la emergencia sanitaria COVID-19, así como una recuperación gradual conforme se retorna a la normalidad. Actualmente, el aeropuerto realiza aproximadamente el 85.4% de las operaciones aéreas que llevaba a cabo antes de la declaratoria de la emergencia sanitaria.

Promedio operacional diario/mes Aeropuerto Internacional El Dorado de la Ciudad de Bogotá D.C

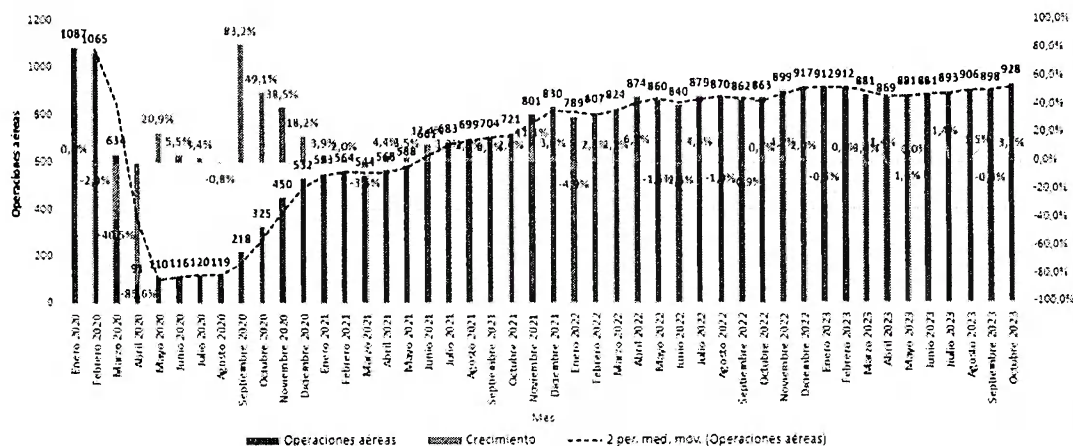


Ilustración 2. Operaciones aéreas promedio diaria-mensual Aeropuerto Internacional El Dorado.
Fuente: CMAA

La variación de la cantidad de operaciones aéreas del Aeropuerto Internacional El Dorado se encuentra sujeta principalmente a la dinámica del sector aéreo en el territorio colombiano, así como el internacional, la apertura o cierres de rutas nacionales e

internacionales y los efectos de temporada que generan una mayor o menor demanda de operaciones aéreas. En la ilustración 2, también se pueden observar las variaciones en la cantidad de operaciones aéreas, sientos enero y febrero 2020, los meses con mayor cantidad de operaciones aéreas del aeropuerto. También se observa el efecto generado por la declaración de emergencia sanitaria causado por la pandemia del COVID-19 y como el sector aéreo se ha venido reactivando. En el mes de octubre la cantidad de operaciones aéreas diarias promedio fue de 928, donde se prevé un crecimiento debido a la temporada de fin de año de 2023.

III. (“...) ESTA DECISION NO FUE SOCIALIZADA FUE IMPUESTA Y SOLICITAMOS QUE LOS AVIONES RECRESEN A LA RUTA ANTERIOR A ESTA LICENCIA (...)

(“...) EN REUNION SOSTENIDA CON LA JUNTA DE ACCION COMUNAL USTEDES Y LA AEROCIVIL SE COMPROMETIERON A CAMBIAR RUTA DESDE EL 18 DE MAYO PERO NO DE CUMPLIO, HAY ACTA DE ESTA REUNION (...)

A través de las rutas aéreas de salida del aeródromo vuelan las aeronaves que despegaron por la pista norte (14L/32R) y la pista sur (14R/32L) hacia la ciudad de Bogotá D.C, las cuales realizan un viraje en dirección norte o sur según su destino, dichos corredores aéreos están sujetos al cumplimiento de lo establecido en las cartas de navegación aérea para el espacio aéreo del Aeropuerto, tal como lo establece y administra la Dirección de Operaciones de Navegación Aérea. Las rutas de salida y aproximación de aeronaves para el aeropuerto son diseñadas de acuerdo con los estándares internacionales de la Organización de Aviación Civil Internacional – OACI[15] y las normativas nacionales expuestas en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia - RAC. Estas rutas son diseñadas bajo los Documentos 9829[16], 8168[17], 9931[18], 9993[19], 9992[20], 9888[21], 10031[22] de la OACI y los RAC[23] 4[24], 14[25], 204[26] y 211[27]. Estas cartas de navegación se encuentran en el La AIP[28] Colombia AD[29] 2 SKBO, el cual es el manual básico de Información Aeronáutica del aeródromo y contiene información de carácter permanente y cambios temporales de larga duración, esencial para la navegación aérea y las operaciones aeroportuarias. Cabe aclarar que la Aerocivil realiza cambios a la configuración operacional - descolaje y aterrizaje de aeronaves - del Aeropuerto Internacional El Dorado. Todo, claro está, dentro del marco legal y fáctico de su licencia ambiental aprobada por la Agencia Nacional de Licencias Ambientales ANLA y modificada para el efecto mediante la Resolución 00801 de 22 de abril de 2022 expedida por la citada entidad.

Para complementar, la actualización de los procedimientos PBN, (actualización de las rutas aéreas) se socializó previamente a su implementación. La socialización tuvo lugar el día 4 de mayo de 2023 en el auditorio del edificio del CEA (Centro de Estudios Aeronáuticos) de la Aeronáutica Civil.

En esta importante reunión, se contó con la presencia de representantes de la Aeronáutica Civil y ciudadanos de los barrios más afectados en las localidades de Suba y Usaquén. Durante la presentación, se expusieron gráficos detallados que ilustraron cómo quedarían modificadas las rutas aéreas y en qué se diferenciaban de las rutas anteriores. Además, se dejó como compromiso la socialización de los niveles de ruido medidos en las estaciones de monitoreo de ruido, para brindar una visión más completa de los cambios que se avecinaban, la cual tuvo lugar el día 21 de octubre del 2023 en el barrio Pasadena.

La Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil, el 18 de mayo de 2023, a través del grupo de los Servicios de Información Aeronáutica de la Dirección de los Servicios a la Navegación Aérea, actualizó las cartas de navegación aérea de las rutas aéreas sobre la ciudad de Bogotá D.C, los cuales se encuentran en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP). En esta publicación se encuentra la información aeronáutica permanente, así como los cambios temporales de larga duración. El AIP se divide en tres partes Generalidades (GEN), En Ruta (ENR) y Aeródromos (AD). Las cartas de navegación en donde se indican las rutas aéreas que van desde y hacia el Aeropuerto Internacional El Dorado se encuentran publicada en la parte de aeródromos controlados, específicamente en el **AIP AD 2 SKBO**.

La actualización fue hecha siguiendo los lineamientos de seguridad operacional **dados** por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), con el fin de cerrar ventos de riesgos operacional existentes en las rutas aéreas que sobrevuelan todo Colombia y que conectan a los aeropuertos. La publicación de esta actualización fue realizada en el ciclo de publicaciones de información aeronáutica AIRAC AMDT 65/23. En la siguiente ilustración se puede observar un día de operación aérea comercial del Aeropuerto Internacional El Dorado antes y después de la actualización de las rutas aéreas. En donde se puede evidenciar que las operaciones aéreas en más de un 95% desplazaron su operación hacia el occidente de la ciudad.



Ilustración 3. Cambio de rutas aéreas, comparativo de operaciones aéreas 17-05-2023 y 5-10-2023
Fuente: CMAA – Google Earth

Tras la implementación de la actualización de las rutas aéreas el 18 de mayo de 2023, se llevaron a cabo análisis y evaluaciones por parte de la Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil. Es importante destacar que se logró un cambio significativo en las rutas, como se refleja claramente en la comparativa proporcionada entre las rutas de enero de 2023 y las rutas actuales. El ajuste inicial tuvo en cuenta las preocupaciones de la comunidad y se basó en solicitudes específicas, modelaciones del Índice de Ruido Ambiental (ADI) y mediciones de niveles de ruido en el sector.

En consecuencia, la Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil reitera su compromiso con la seguridad operacional y la satisfacción de la comunidad. La evidencia presentada respalda la implementación de cambios significativos en las rutas aéreas, considerando de manera proactiva el impacto acústico en el sector.

IV. (“...”) LOS AVIONES NO DEBEN ENTRAR A LA CIUDAD Y DAÑAR LA VIDA DE LOS CIUDADANOS, A ESO HAY QUE SUMAR QUE ESTA ZONA ESTA LLENA DE PARQUES Y HUMEDAL CORDOBA DONDE HABITAN AVES AUTOCTONAS Y MIGRATORIAS CUYO HABITAT SE AFECTO CON EL RUIDO INSOPORTABLE Y ENSORDECEDOR DE LOS AVIONES, (... “)

Es necesario aclarar que las operaciones aéreas que sobrevuelan hacia la ciudad, por las circunstancias o contexto real, atraviesan sectores residenciales (zonas pobladas) debido a la configuración operativa establecida para optimizar la seguridad aérea en aire, tierra y la eficiencia de los vuelos. Una de las principales razones es la consideración de las condiciones meteorológicas. El Aeropuerto Internacional El Dorado necesita adaptarse a las diferentes variables climáticas que pueden afectar significativamente la seguridad de las operaciones aéreas, como la dirección y velocidad del viento, la visibilidad y las condiciones de la pista. Lo anterior por su misma naturaleza es un tema complejo de articular en el que la Aerocivil coloca toda su capacidad institucional, técnica, etc.

Para mitigar los riesgos asociados con las condiciones climáticas cambiantes, se ha establecido una configuración operativa que permite utilizar diferentes direcciones de aproximación y salida. Esto brinda flexibilidad para ajustar las rutas de vuelo según las condiciones meteorológicas predominantes en un momento dado.

La planificación de rutas aéreas implica equilibrar varios aspectos, como la eficiencia y la seguridad, teniendo en cuenta el impacto en las áreas residenciales. Si bien se busca minimizar este impacto, no siempre es posible evitar el sobrevuelo de sectores residenciales debido a la necesidad de adaptarse a las condiciones climáticas y garantizar la seguridad operativa. La entidad realiza esfuerzos continuos para optimizar las rutas con el fin de minimizar las molestias para las comunidades residenciales. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la planificación de las operaciones aéreas implica considerar múltiples variables y encontrar un equilibrio entre diferentes necesidades y restricciones.

Ahora bien, referente a la afectación en la fauna que habita en los humedales, se presentan los resultados obtenidos por un estudio de impacto ambiental a la población de aves y fauna silvestre del humedal el Gualí (Funza), el cual, se encuentra dentro del Área de Influencia Directa (AID) del Aeropuerto Internacional El Dorado. Mediante el documento denominado: "IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ESTUDIO Y MONITOREO DE LA POBLACIÓN DE FAUNA SILVESTRE EN EL HUMEDAL GUALÍ TOMANDO COMO GRUPO FOCAL LAS AVES", junto con los anexos respectivos, se encargó del tema. Este estudio incluyó metodológicamente la caracterización y monitoreo de la avifauna del Humedal El Gualí, como área de influencia directa y el Humedal La Florida como área de influencia indirecta, para realizar así comparaciones en cuanto a la composición y estructura de las comunidades de la avifauna frente al ruido aeronáutico. En las áreas de estudio se midieron variables físicas, bióticas y climáticas de los humedales, monitoreo de avifauna (avistamientos, captura de individuos con redes de niebla, anillados, muestras de corticosterona, medición de nidos y aspectos ecológicos), monitoreo de ruido aeronáutico y de presión sonora y, finalmente, monitoreo bioacústico, con lo cual, se realizaron análisis estadísticos y comparativos, que permitieran determinar si existe un cambio en la composición y abundancia de la avifauna relacionado con el aumento en los niveles de presión sonora emitidos por el sobrevuelo de las aeronaves derivado de la ampliación del Aeropuerto El Dorado. De forma resumida, se reportaron un total de 137 especies de aves, agrupadas en 32 familias y 16 órdenes taxonómicos, sobre las cuales, los análisis estadísticos y bioacústicos indicaron que:

"... En general, no existe una influencia negativa del ruido aeronáutico sobre la abundancia de la avifauna, su comportamiento, el estado de salud de las poblaciones, los niveles de estrés fisiológico ni las medidas morfológicas. Sin embargo, se evidenció que el ruido aeronáutico ha sido un factor clave en el establecimiento de patrones bioacústicos y ecoacústicos únicos en las poblaciones de aves presentes en el humedal. Debido a lo anterior, se determinó que las aves del Humedal Gualí han desarrollado una adaptación local bioacústico, fisiológica y comportamental de las aves que habitan en los sitios con mayor influencia del ruido aeronáutico; según los resultados recolectados para el período de estudio (enero de 2020-septiembre de 2021) ..."

Para complementar, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS[30], así como la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, establece mediante la licencia ambiental una serie de determinaciones y obligaciones a La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – UAEAC[31], para la operación del Aeropuerto Internacional El Dorado. Por ello la entidad a través del Grupo de Gestión Ambiental y Control Fauna adscrito a la Dirección de Operaciones Aeroportuarias, evalúa continuamente la percepción de los niveles de ruido y de la operación de las aeronaves, bajo los siguientes instrumentos técnicos y normativos en cumplimiento de la licencia ambiental y de los reglamentos aeronáuticos:

- Centro De Monitoreo Aero Ambiental - CMAA[32]: La Entidad desde el año 2023, tiene en operación el CMAA el cual tiene por objetivo el seguimiento permanente a los niveles de ruido que se generan por la operación aérea integrando una red de 28 estaciones de ruido inteligente al sistema de radar y 4 estación de calidad de aire.
- Se implementó el Manual de Atenuación de Ruido: Son procedimientos y buenas prácticas que constantemente deben seguir las operaciones aéreas que se lleven a cabo en aeródromo con el fin de mitigar niveles de ruido, adoptado por esta autoridad mediante la Resolución 1915 de 06 de octubre de 2020[33].
- Reconversión de flota aérea: Actualmente en el Aeropuerto Internacional El Dorado no está permitido el uso de aeronaves Capítulo[34] o Etapa 1 y 2 de ruido, las cuales son las más ruidosas. Esto se encuentra en los procedimientos de atenuación de ruido del AIP AD 2 SKBO, lo que permite a los operadores aéreos modernizar su flota aérea.
- Procedimientos PBN[35]: Corresponden a la reorganización de las trayectorias aéreas en donde se establecen por medio de satélite, así como los puntos donde las aeronaves deben realizar el viraje, esto ha permitido disminuir el área de influencia, la curva de los 65dB LDN[36] ha disminuido un 7.1% desde el año 2018 al 2021.

- Recinto prueba de motores: Se ha construido un recinto acústico especializado el cual reduce el ruido emitido por la práctica de prueba de motores necesaria para garantizar la seguridad operacional.
- Protocolo de Medición y Evaluación de Cumplimiento a los niveles de ruido en la Operación Aérea para el Aeropuerto Internacional El Dorado, adoptado mediante la Resolución 01599 del 2020[37] de la Aeronáutica Civil. Establece el procedimiento y el nivel máximo del nivel de 94 dBA[38] Lmax[39], con lo cual se determina cuando una aeronave es posible infractora en términos de niveles de ruido emitidos por la misma, dicha resolución actualmente se encuentra vigente, de aplicación gradual y progresiva.

Vale agregar, que en virtud de este último acto administrativo se tiene la aprobación mediante las Resoluciones No. 03103 y 03104 de 30 de diciembre de 2021, en las cuales se aprobó el plan de reducción de los niveles de ruido de algunas aerolíneas de carga, lo cual debe significar avances progresivos en la reducción de los niveles de ruido y por ende, la disminución de la percepción ciudadana, por la sustitución en la flota área de aeronaves de carga menos ruidosas, lo cual constituye una gestión positiva en materia de ruido aeronáutico.

A la fecha, las aerolíneas que presentaron el plan de reducción de los niveles de ruido han incorporado a su flota aeronaves menos ruidosas como el Boeing 737- 300, la cual es una aeronave que genera menores niveles de ruido en comparación a los Boeing 727-200 y 737-200. Adicional, se han incorporado otros modelos, como el Boeing 737- 400. Ambas aeronaves no superan el nivel máximo permisible de ruido.

Es importante señalar que con la implementación de lo dispuesto en la Resolución 1599 de 2020, lo que busca la Aeronáutica Civil, y en general del licenciamiento ambiental, es reducir, el nivel de ruido de aquellos operadores aéreos que sobrepasan el límite máximo y lograr el desarrollo sostenible de la operación aérea en la ciudad de Bogotá D.C.

La Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil comprende las posibles molestias generadas por la operación aérea y por ello en el marco de sus competencias y obligaciones, ha adoptado las medidas correspondientes de mitigación y control del ruido con el propósito de salvaguardar el bienestar de las personas y la protección del ambiente, de acuerdo a requerimientos y solicitudes expresadas por la comunidad y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA[40], como autoridad ambiental competente, para el Aeropuerto.

Adicionalmente, le desea manifestamos que cualquier información que requiera, puede comunicarse con esta entidad conforme a las políticas internas respecto a la emisión de respuestas a peticiones, quejas, reclamos y denuncias (PQRD) provenientes de la comunidad, y de conformidad con lo establecido en el Artículo 19 de la Ley 1755 de 2015. Se estipula que se dará respuesta a las solicitudes que lleguen por medio de los siguientes canales de comunicación estipulados por la entidad:

- A través de la página web de la entidad: Ingresar al sitio web de la Aeronáutica Civil de Bogotá, www.aerocivil.gov.co, ir a la sección de "Atención al Ciudadano" y posterior dirigirse a la sección de "Atención PQRSD", una vez adentro, se tiene que hacer click en la sección "IR A PQRSD". Completar el formulario con la información solicitada y enviar la PQR.
- Vía correo electrónico: Envía la PQR al correo electrónico oficial de la entidad; atencionalciudadano@erocivil.gov.co, dicho correo también lo puede encontrar en su página web en la sección de "Contáctenos".

Cordialmente;



VICTORIA EUGENIA RICO BARRERA
Coordinadora Grupo de Gestión Ambiental y Control Fauna

Proyectó:

Luz Mery Castro

Coordinadora

GGACF

- [1] Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
[2] **Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.**
[3] Por medio de la cual se regula el Derecho Fundamental de Petición y se sustituye un título del Código de Procedimientos Administrativos y de lo Contencioso Administrativo
[4] **Por medio del cual se modifica el decreto legislativo 491 de 2020**
[5] Por la cual se otorga una licencia ambiental.
[6] Magistrado Ponente: Antonio José Lizarazo Ocampo.
[7] Por medio del cual se expide el *Decreto Único*. Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
[8] Por la cual se modifica una licencia ambiental y se adoptan otras determinaciones.
[9] Por la cual se resuelve dos recursos de reposición y se adiciona la Resolución 1728 del 4 de octubre de 2021.
[10] Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1330 del 07 de noviembre de 1995, y se toman otras determinaciones.
[11] Por la cual se resuelven los recursos de reposición interpuestos contra la Resolución 1034 de 24 de agosto de 2015 y se toman otras determinaciones
[12] Por la cual se imponen unas medidas adicionales y se adoptan otras determinaciones
[13] Cuota de ruido
[14] Centro De Monitoreo Aero Ambiental
[15] Organización de Aviación Civil Internacional
[16] Orientación sobre el enfoque equilibrado de la gestión de ruido de las aeronaves.
[17] Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Operaciones de aeronaves (PANS-OPS).
[18] Manual de operaciones de descenso continuo (CDO).
[19] Manual de operaciones de ascenso continuo (CCO).
[20] Manual sobre el uso de la Navegación Basada en el Rendimiento (PBN) en el diseño del espacio aéreo.
[21] Revisión de los proyectos de investigación, desarrollo y ejecución de la reducción de ruido.
[22] Orientación sobre la evaluación de los cambios operacionales propuestos en la gestión de tránsito aéreo.
[23] Reglamento aeronáutico colombiano

- [24] Normas de aeronavegabilidad y operación de aeronaves.
- [25] Aeródromos, aeropuertos y helipuertos
- [26] Cartas aeronáuticas
- [27] Gestión de tránsito aéreo
- [28] Información pública aeronáutica
- [29] Aeródromo
- [30] Ambiente y Desarrollo Sostenible
- [31] Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil
- [32] Centro De Monitoreo Aero Ambiental
- [33] Por la cual se sustituye el Manual de Atenuación de Ruido para el Aeropuerto Internacional El Dorado Luis Carlos Galán Sarmiento de la ciudad de Bogotá D.C
- [34] Categorización por certificado de ruido de acuerdo con el Anexo 16, Volumen 1.
- [35] Navegación de área basada en requisitos de performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado
- [36] Nivel de presión acústica que se produce en 24 horas
- [37] Adopta el Protocolo de Medición y Evaluación de Cumplimiento a los niveles de ruido en la Operación Aérea para el Aeropuerto Internacional El Dorado Luis Carlos Galán Sarmiento-SKBO- de la ciudad de Bogotá, D. C.
- [38] Decibeles en ponderación A
- [39] Nivel de presión acústica máxima
- [40] Autoridad Nacional de Licencias Ambientales