



AIRBUS



COMUNICADO

Nº: 81

## Investigación Actual Muestra el Bajo Riesgo de Transmisión de COVID-19 a Bordo

Investigación de los fabricantes pone de relieve la escasa incidencia de transmisión de COVID-19 a bordo

8 de octubre, 2020 (Ginebra) – La Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA, por sus siglas en inglés) ha publicado un registro actualizado sobre el número de contagios por COVID-19 a bordo que demuestra la escasa incidencia de transmisión del coronavirus durante el vuelo. Desde principios de 2020 se han registrado 44 casos por COVID-19 asociados a un viaje en avión (casos confirmados, probables y potenciales). Durante el mismo periodo, han volado unos 1.200 millones de pasajeros.

“El riesgo de que un pasajero se contagie de COVID-19 a bordo parece muy bajo. Los 44 casos potenciales asociados a un viaje en avión entre unos 1.200 millones de pasajeros representan tan solo un caso por cada 27 millones de viajeros. Somos conscientes de que los datos pueden estar subestimados, pero incluso si hubiese un 90% de casos no notificados, seguiría siendo un caso cada 2,7 millones de viajeros. En ambos casos, las cifras son extremadamente tranquilizadoras. Además, la mayoría de los casos notificados ocurrieron antes de imponer el uso de mascarilla a bordo”, dijo David Powell, asesor médico de IATA.

Por su parte, Airbus, Boeing y Embraer han realizado una publicación conjunta sobre los resultados de sendas investigaciones basadas en dinámica de fluidos computacional (CFD, por sus siglas en inglés) en sus aviones que explican estas cifras tan bajas. Si bien la metodología difiere ligeramente, la simulación detallada confirma que los sistemas de ventilación de los aviones controlan el movimiento de partículas en la cabina, lo que limita la propagación de los virus. La investigación de cada fabricante por separado arrojó resultados similares:

- Los sistemas de ventilación de los aviones, los filtros de alta eficiencia (HEPA, por sus siglas en inglés), el respaldo del asiento como barrera natural, la circulación del aire de arriba abajo y la elevada tasa de renovación del aire reducen de por sí el riesgo de transmisión de enfermedades a bordo en un escenario normal.
- El uso obligatorio de mascarilla añade un nivel adicional y significativo de protección, por lo que, a pesar del factor de proximidad en cabina, el riesgo de contagio es menor con respecto a otros espacios interiores.

## Registro de datos

Los datos de IATA, junto a los resultados de cada investigación, son coherentes con los resultados de la revisión por pares llevada a cabo por Freedman y Wilder-Smith, publicada en el [Journal of Travel Medicine](#). Aunque no podemos establecer una cifra exacta de los casos de contagio asociados a un vuelo, los datos de IATA provenientes de aerolíneas y autoridades sanitarias, en combinación con una revisión exhaustiva de la literatura disponible, no indican que la transmisión a bordo sea algo común o generalizado. Además, la revisión de Freedman y Wilder-Smith pone de relieve la eficacia del uso de mascarilla para reducir el riesgo aún más.

## Enfoque basado en múltiples medidas de prevención

IATA recomendó el uso de mascarilla a bordo en junio, y es un requisito de la mayoría de las aerolíneas desde la publicación e implementación de la guía *Despegue* de la organización de Aviación Civil internacional (OACI). Esta guía añade nuevos niveles de protección a los sistemas de filtrado de aire de los aviones, que de por sí crean un ambiente seguro con un riesgo de transmisión de enfermedad muy bajo.

“La guía de la OACI contempla de forma exhaustiva varias medidas de protección para viajar de forma segura durante la pandemia del COVID-19, tanto en los aeropuertos como en los aviones. Si bien el uso de mascarillas es una de las medidas más visibles, el control de las colas, los procedimientos sin contacto, evitar levantarse durante el vuelo y la simplificación de los servicios en cabina forman parte de muchas otras medidas que la industria de la aviación está aplicando para mantener la seguridad en los viajes aéreos y se suman a los sistemas de filtrado de aire, diseñados para evitar la expansión de la enfermedad gracias a sus tasas elevadas de circulación y renovación del aire y un filtrado altamente eficiente”, dijo Powell.

El diseño de los aviones añade también otras medidas de protección que contribuyen a reducir de forma drástica el contagio a bordo. Destacan:

- La limitación de movimiento de los pasajeros y la configuración de los asientos mirando hacia adelante, que evita la interacción cara a cara.
- El respaldo de los asientos, que actúa como una barrera natural que evita que el aire circule entre filas.
- Máxima reducción del flujo de aire hacia adelante y hacia atrás, con un diseño de flujo segmentado que se dirige generalmente hacia abajo, desde el techo hasta el suelo.
- La elevada tasa de aire fresco que entra en cabina. El aire se recicla entre 20 y 30 veces por hora en la mayoría de los aviones, frente a las dos o tres veces por hora que esto ocurre en oficinas o las 10 o 15 veces por hora, en escuelas.
- El uso de filtros HEPA, que atrapan bacterias y virus con una eficacia del 99,9%, lo que asegura que el sistema de ventilación de cabina no sea un “coladero” de microbios.

## **Investigación de los fabricantes**

Hasta hoy, el entorno exclusivo de bajo riesgo que proporciona la combinación de los factores de diseño mencionados solo se conocía de forma teórica. Las simulaciones en CFD llevadas a cabo por los tres grandes fabricantes en sendas cabinas añaden la evidencia empírica a lo que ya imaginábamos. A continuación se detallan los aspectos más destacados de la investigación de los tres fabricantes.

### ***Airbus***

Basándose en la CFC, Airbus simuló con precisión las condiciones del aire en la cabina de un A320 para estudiar la propagación de las gotas expulsadas al toser. En la simulación se calcularon parámetros como la velocidad del aire, la dirección y la temperatura en 50 millones de puntos en cabina y hasta 1000 veces por segundo.

Posteriormente, Airbus utilizó las mismas herramientas para simular un entorno distinto al de la cabina de un avión, en el que varios individuos mantenían una distancia de 1,8 metros. El resultado mostró una menor exposición al contagio de los individuos sentados uno al lado del otro dentro de un avión que de pie a una distancia de 1,8 metros en un ambiente como en una oficina, una sala de clases o en una frutería.

“Después de llevar a cabo múltiples simulaciones en las que se ha tenido en cuenta hasta el último detalle y en las que se han aplicado los métodos científicos más rigurosos, los datos concluyen que la cabina de un avión ofrece un ambiente mucho más seguro que cualquier espacio interior público”, dijo Bruno Fargeon, ingeniero de Airbus y responsable de la iniciativa *Keep Trust in Air Travel*, de Airbus. “El modo en que el aire circula, se filtra y se renueva en los aviones crea una atmósfera exclusiva en la que estar sentado uno al lado del otro es tan seguro como estar de pie a una distancia de 1,8 metros”.

### ***Boeing***

Mediante la CFD, los investigadores de Boeing rastrearon el movimiento de las partículas en la cabina al toser y al respirar. Se estudiaron diferentes escenarios: el pasajero que tose con y sin mascarilla; el pasajero que tose en diferentes ubicaciones, incluido el asiento central; y las posibles variaciones de la salida de aire frío individual (denominada *Gasper*), encendido y apagado.

“Las simulaciones midieron el número de partículas expulsadas al toser que invadieron el espacio de aire del resto de pasajeros”, explicó Dan Freeman, ingeniero jefe de la iniciativa de Boeing, *Confident Travel*. “Posteriormente comparamos un escenario similar en ambientes como una sala de reuniones. Según el recuento de partículas en el aire, sentarse uno al lado del otro en un avión equivale a estar a más de dos metros de distancia en un edificio típico”.

## **Embraer**

A través de la CFD, modelos de flujo de aire en cabina y aerosoles validados en una cabina de pruebas a escala real, Embraer analizó el ambiente considerando un pasajero sentado en diferentes asientos y con diferentes condiciones de flujo de aire en sus distintos modelos de avión para medir el efecto de estas variables. La investigación de Embraer concluye que el riesgo de contagio a bordo es extremadamente bajo, lo que corroboran los datos actuales de posible contagio a bordo.

Luis Carlos Affonso, vicepresidente sénior de Ingeniería, Tecnología y Estrategia de Embraer dijo que "la necesidad de las personas de viajar, conectarse y estar con los seres queridos no se ha desvanecido; es en tiempos como este, cuando más necesitamos a nuestros familiares y amigos. Queremos lanzar el mensaje de que la tecnología y los procedimientos establecidos nos permiten volar seguros, como muestra la investigación. De hecho, la cabina de un avión comercial es uno de los lugares más seguros que existen en medio de esta pandemia".

### **La seguridad es siempre la máxima prioridad**

El esfuerzo de estas investigaciones pone de relieve la cooperación y el compromiso con la seguridad de todos los que se dedican al transporte aéreo, y proporciona evidencia de la seguridad que hay en la cabina de un avión.

La aviación mejora su reputación en seguridad con cada vuelo. Esto no difiere respecto a volar durante la pandemia del COVID-19. Un sondeo reciente de IATA reveló la satisfacción del 86% de los viajeros más recientes con la implementación de las medidas de seguridad frente al COVID-19 de la industria y su sensación de seguridad.

"No existe fórmula milagrosa que nos permita vivir y viajar con seguridad en la era del COVID-19. Pero la combinación de medidas que se están aplicando asegura a los viajeros de todo el planeta que el COVID-19 no ha aniquilado su libertad de viajar. Nada es completamente seguro. Pero con tan solo 44 casos potenciales de contagio de COVID-19 a bordo entre 1.200 millones de viajeros, el riesgo de contraer el virus dentro de un avión es similar al riesgo de ser alcanzado por un rayo", dijo Alexandre de Juniac, director general y CEO de IATA.

"La rigurosa investigación basada en dinámica de fluidos computacional realizada por los fabricantes de aviones demuestra que la combinación de las características de diseño de un avión con el uso de mascarilla reduce drásticamente el riesgo de transmisión de COVID-19 a bordo. Como siempre, las aerolíneas, los fabricantes y cada entidad involucrada en la aviación seguirán siendo fieles a la ciencia y a las mejores prácticas en aras de la seguridad de pasajeros y tripulaciones", añadió De Juniac.

[Presentación IATA](#) (pdf)

[Presentación Airbus](#) (pdf)

[Presentación Boeing](#) (pdf)

[Presentación Embraer](#) (pdf)

**IATA-**

**Más información:**

Corporate Communications

Tel: +41 22 770 2967

Email: [corpcomms@iata.org](mailto:corpcomms@iata.org)

Airbus

Stefan Schaffrath

Tel: +33 616 09 55 92

Email: [stefan.schaffrath@airbus.com](mailto:stefan.schaffrath@airbus.com)

[www.airbus.com](http://www.airbus.com)

Boeing

Paul Lewis

Tel: +1 562 234 1391

Email: [Paul.j.lewis2@boeing.com](mailto:Paul.j.lewis2@boeing.com)

[www.boeing.com](http://www.boeing.com)

Embraer

Guy Douglas

Embraer Commercial Aviation

Tel: +31657120121

Email: [guy.douglas@nl.embraer.com](mailto:guy.douglas@nl.embraer.com)

[www.embraer.com](http://www.embraer.com)

**Notas para los editores:**

- IATA (International Air Transport Association) representa alrededor de 290 líneas aéreas que constituyen el 82% del tráfico aéreo global.
- Encuentre toda la información actualizada —comunicados, posiciones políticas y otra información útil— en <https://twitter.com/iata>