

Los efectos de la COVID-19 en la implementación del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (Plan CORSIA)*

NICOLÁS ALEJANDRO GUILLÉN NAVARRO

SUMARIO: 1. INTRODUCCIÓN. 2. EL PLAN CORSIA. 2.1. Aplicación. 2.2. Funcionamiento. 3. IMPACTO DE LA COVID-19 EN EL TRÁFICO AEREO DE PASAJEROS. 4. ALTERACIÓN DEL PERIODO DE REFERENCIA COMO CONSECUENCIA DE LA COVID-19. 5. BIBLIOGRAFÍA.

RESUMEN: En los últimos años se ha generado a nivel mundial un importante debate acerca de los impactos negativos del tráfico aéreo en el medio ambiente. En concreto, la incidencia de las emisiones de CO₂ a la atmósfera de este medio de transporte ha hecho que se hayan articulado diferentes medidas entre las que destaca el Plan CORSIA de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). En este estudio se incide en las líneas maestras y su funcionamiento, haciendo hincapié en los efectos de la COVID-19 en su desarrollo.

* Trabajo asociado al proyecto I+D+I PGC2018-099237-B-I00: Bancos de conservación y otras medidas de compensación ambiental del Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+I.

ABSTRACT: In recent years, an important debate has been generated worldwide about the negative impacts of air traffic on the environment. Specifically, the incidence of CO₂ emissions into the atmosphere from this means of transport has led to different measures being articulated, among which the CORSIA Plan of the International Civil Aviation Organization stands out. This study focuses on the guidelines and their operation, emphasizing the effects of COVID-19 on its development.

PALABRAS CLAVE: SARS-CoV-2. Emisiones de CO₂. OACI.

KEYWORDS: SARS-CoV-2. CO₂ emissions. ICAO.

1. INTRODUCCIÓN

El Plan CORSIA es un sistema ideado por la Organización de Aviación Civil Internacional (en adelante, OACI), el cual ha sido diseñado para compensar las emisiones de CO₂ procedentes de la aviación internacional. Si bien es fruto de un largo proceso de debate a nivel internacional, su establecimiento fue adoptado por el Consejo de la OACI, en la décima reunión de su 214^o período de sesiones celebrada el 27 de junio de 2018. En dicha reunión se adoptó la Primera edición del Volumen IV del anexo 16 del Convenio: Normas y métodos recomendados internacionales, Protección del medio ambiente – Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional, es decir, el denominado Plan CORSIA.

Este Plan se enmarca dentro de las medidas adoptadas por la OACI con el objeto de cumplir dos propósitos como son la mejora del 2% anual del rendimiento del combustible hasta 2050 y el crecimiento neutro en carbono a partir de 2020. En este sentido, este ente plantea diversos ámbitos de actuación como son los relativos a tecnología y normas relativas a las aeronaves; el perfeccionamiento de la gestión del tránsito aéreo y mejoras operacionales; el desarrollo y la utilización de combustibles aeronáuticos sostenibles y, por último, el plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA).

2. EL PLAN CORSIA

Como ya he señalado, el Plan CORSIA es una medida mundial basada en el mercado, diseñada para compensar las emisiones de CO₂ procedentes de la aviación internacional a fin de estabilizar los niveles de esas emisiones a partir de 2020. No obstante, es una medida que se conecta con otras de menor calado como la mejora de la tecnología de las aeronaves, el perfeccionamiento de la gestión del tránsito aéreo o el desarrollo y utilización de combustibles aeronáuticos sostenibles¹.

Por lo que respecta a su operatividad (tabla 1), el Plan se implementa en tres fases. Una fase piloto (2020-2023) seguida de una primera (2024-2026) y una segunda fase (2027-2035). Cabe tener en cuenta que la participación de los Estados en la fase piloto y en la primera fase es voluntaria. Sin embargo, para la segunda fase están incluidos todos los Estados que tengan una participación individual en las actividades de aviación internacional en el año 2018 que supere el 0,5% de la actividad total o cuya participación acumulada alcance el 90% de la actividad total². Además, se establece una cláusula excluyente por la cual países menos adelantados (PMA), los pequeños estados insulares en desarrollo (PEID) y los países en desarrollo sin litoral están exentos, pudiendo participar, eso sí, voluntariamente.

Por otra parte, como se explicará más adelante, debe tenerse en cuenta el periodo de referencia vinculado a los años 2019-2020, el cual se toma como base para el sistema de compensación. A ello, hay que sumar el conjunto de medidas preparatorias ejecutadas en 2018.

Medidas preparatorias	2018
Periodo de referencia	2019-2020
Fase piloto	2021-2023
Primera fase	2024-2026
Segunda fase	2027-2035

Tabla 1. Implantación del Plan CORSIA. Fuente: elaboración propia

¹ Existen escasos estudios acerca del Plan CORSIA, la totalidad en lengua inglesa. Por otra parte, el tratamiento jurídico es nulo. Dentro de los trabajos existentes se pueden destacar los siguientes: Lyle (2018); Warnecke et al. (2019) Schneider et. al (2019); Schneider et. al (2020); Scheelhaase et al. (2020); Maertens et al. (2020); Strouhal (2020).

² Vid. Resolución A39-3 de la Organización de Aviación Civil Internacional.

Sobre estas últimas medidas, el proceso de implantación del Plan CORSIA requirió de la adopción de unas medidas preparatorias, respecto de las cuales se elaboró un calendario de cumplimiento para cada una de ellas. Así, como primeros pasos, se estableció la necesidad de designar un coordinador para la implantación de este programa; coordinar las medidas necesarias con los representantes de los explotadores de aviones atribuidos al Estado correspondiente; aprobar el plan de vigilancia de emisiones del explotador de aviones; enviar a la OACI una lista de los explotadores de aviones atribuidos al Estado; establecer el marco reglamentario nacional necesario u obtener y usar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” (tabla 2).

Designar un coordinador para la implantación del CORSIA	Febrero de 2018
Participar en las actividades de instrucción y creación de capacidades del CORSIA de la OACI	Marzo /abril de 2018
Coordinar las medidas necesarias con los coordinadores de los explotadores de aviones atribuidos a su Estado	Mayo / junio de 2018
Aprobar el plan de vigilancia de emisiones del explotador de aviones	30 de noviembre de 2018
Enviar a la OACI una lista de los explotadores de aviones atribuidos a su Estado	30 de noviembre de 2018
Establecer el marco reglamentario nacional necesario	Diciembre de 2018
Obtener y usar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions”	31 diciembre de 2018

Tabla 2. Medidas preparatorias. Fuente: OACI (2018)

Además de estas medidas preparatorias, el Plan CORSIA establece unas obligaciones de vigilancia, notificación y verificación (MRV) vinculadas a todos los Estados-miembros de la OACI que tengan operadores aéreos que emitan anualmente más de 10 mil toneladas de CO₂. En este sentido, estos Estados deben realizar una vigilancia de las emisiones de sus empresas aéreas y notificar anualmente los datos a la OACI. Esta labor de vigilancia se realiza a través de dos documentos como son el plan de vigilancia de emisiones y el informe de emisiones verificado.

Respecto al plan de vigilancia de emisiones, este se trata de una planificación de cómo el explotador de aviones va a realizar la vigilancia de sus emisiones ante el CORSIA, en particular, cómo se va a realizar la medición del consumo de combustible en sus operaciones internacionales para su posterior notificación al Estado. Este documento debe contener ciertos aspectos como la identificación del explotador de aviones; los datos sobre la flota y las operaciones; los métodos y medios para calcular las emisiones procedentes de vuelos internacionales y la gestión de datos, flujo de datos y control. Por otra parte, este informe se somete por las explotadoras de aviones al Estado al que están atribuidos para su aprobación. Por lo que respecta a los plazos, se estipuló como fecha límite el 28 de febrero de 2019 para que el operador remitiera el plan al Estado y el 30 de abril de 2019 para aprobación por el Estado.

Por lo que respecta al informe de emisiones verificado es un documento que contiene el análisis de un conjunto de datos como la cantidad total de vuelos internacionales durante el período de notificación; la cantidad de vuelos internacionales por par de Estados o par de aeródromos; las emisiones totales de CO₂ procedentes de los vuelos sujetos a requisitos de compensación, caso haya; las emisiones totales de CO₂ procedentes de vuelos internacionales que no están sujetos a los requisitos de compensación. Este documento debe ser entregado anualmente por los explotadores al Estado, debiéndose informar previamente por un órgano de verificación independiente. Para el periodo de referencia 2019-2020, se estableció el que este documento debía ser sometido por el explotador de aviones al Estado antes del 31 de mayo de 2020, para la notificación de las emisiones referentes a 2019, y hasta el 31 de mayo de 2021, para la notificación de las emisiones referentes a 2020. Para las notificaciones de las emisiones posteriores, el plazo de envío del informe será el 30 de abril para los datos del año anterior. Una vez recibidos estos datos, el Estado en cuestión debe realizar un informe de emisiones y remitirlo a la OACI, teniendo como plazo el 31 de agosto de 2020, para las emisiones referentes a 2019 (tabla 3).

Aprobar el plan de vigilancia de emisiones del explotador de aviones	30 de abril de 2019
Presentar a la OACI las listas de explotadores de aviones atribuidos a su Estado y de los órganos de verificación acreditados en su Estado	30 de abril de 2019
Obtener y usar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions”	31 de mayo de 2019
Efectuar una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado del explotador de aviones de 2019	1 de junio - 31 de agosto de 2020
Notificar a la OACI la participación de su Estado en la compensación en el marco del CORSIA durante 2021	30 de junio de 2020
Notificar a la OACI la opción seleccionada por su Estado para calcular las emisiones de CO2 del explotador de aviones durante el período 2021-2023	30 de junio de 2020
Obtener y usar el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs”	1 de agosto de 2020
Presentar a la OACI los datos de emisiones de CO2 de 2019	31 de agosto de 2020
Presentar a la OACI actualizaciones de la lista de explotadores de aviones atribuidos a su Estado y de los órganos de verificación acreditados en su Estado	30 de noviembre de 2020
Obtener y usar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions	31 de diciembre de 2020

Tabla 3. Medidas Plan CORSIA en el periodo de referencia 2019-2020. Fuente: OACI (2018)

2.1. APLICACIÓN

Como ya se ha señalado anteriormente, la OACI, en su resolución A40-19, establece que el Plan CORSIA se aplica a todos los vuelos internacionales en las rutas entre dos Estados incluidos en el CORSIA. Sin embargo, todos los vuelos internacionales en rutas entre un Estado incluido en el CORSIA y otro Estado no incluido en el CORSIA están exentos de los requisitos de compensación del CORSIA, quedando sin embargo sujetos a requisitos de información simplificada. Lo mismo ocurre para todos los vuelos internacionales en rutas entre Estados no incluidos en el CORSIA, que quedan exentos de los requisitos de compensación del CORSIA, quedando sin embargo también sujetos a requisitos de información simplificada.

En cuanto a su funcionamiento y demás cuestiones conviene remitirse al Anexo 16, Volumen IV del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Convenio de Chicago). Dicho documento se divide en cuatro capítulos (Capítulo I: Administración; Capítulo II: Vigilancia, notificación y verificación (MRV) de las emisiones anuales de CO₂ de los explotadores de aviones; Capítulo III: Requisitos de compensación de CO₂ procedente de vuelos internacionales y reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA; Capítulo IV: Unidades de emisión), destacando los capítulos II y III debido a las implicaciones con el sistema de comercio de emisiones de la UE, tal y como veremos a continuación. No obstante, si se acude al Capítulo II destaca el hecho de que las normas y métodos son aplicables a explotadores de aviones que produzcan emisiones anuales de CO₂ superiores a 10 000 toneladas por el uso de aviones con una masa máxima certificada de despegue superior a 5 700 kg que efectúen vuelos internacionales, características o datos de partida que también encontramos en el régimen de comercio de emisiones de la UE. Lo mismo ocurre con las exclusiones al englobarse vuelos humanitarios, médicos o de extinción de incendios

2.2. FUNCIONAMIENTO

El Plan CORSIA es una medida mundial destinada a compensar las emisiones de CO₂ procedentes de la aviación internacional con el objeto estabilizar los niveles de esas emisiones a partir de 2020. Esta compensación de emisiones de CO₂ se logra mediante la compra y cancelación de unidades de emisión del mercado mundial del carbono por los explotadores de aviones. Para ello se parte de un elemento importante como es el establecimiento de un punto de referencia como son las emisiones de los años 2019 y 2020, por lo que las compañías aéreas tendrán que utilizar el Plan CORSIA para compensar las emisiones que sobrepasan el punto de referencia establecido para las emisiones medias en dicho periodo. Esta compensación consiste en pagar por la mitigación de emisiones en otro lugar del mundo. Este mecanismo de compensación se encuentra regulado en el Punto 11 de la Resolución A39-3.

Para el funcionamiento de este mecanismo es importante delimitar diferentes conceptos y uno de ellos es el cálculo de los requisitos de compensación de CO₂ de un explotador de aeronaves. Para ello se utiliza la siguiente fórmula que combina dos elementos como son las emisiones y el factor de crecimiento. Esta fórmula se concreta de la siguiente manera: [% sectorial x (emisiones de un explotador de aeronaves incluidas en el CORSIA en un año dado × factor de crecimiento del sector en ese año)] + [% individual x (emisiones de un explotador de aeronaves incluidas en el CORSIA en un año dado × factor de crecimiento de ese explotador en ese año)].

De esta fórmula conviene concretar los % y el llamado factor de crecimiento. Respecto a los primeros, se distingue un % sectorial y un % individual. En cuanto al (%) sectorial, éste se calcula mediante la fórmula $(100\% - \% \text{ individual})$. Así, conviene apuntar que este % individual varía con el paso de los años, estableciéndose de 2021 a 2029 un 100% sectorial y 0% individual. Sin embargo, de 2030 a 2032 se establece al menos un 20% individual (máx. 80% sectorial) y de 2033 a 2035, al menos 70% individual (máx. 30 sectorial).

Por su parte, el factor de crecimiento se distingue en dos, según sea del sector o el del explotador. Respecto al primero, el factor de crecimiento del sector se calcula con la fórmula: $(\text{emisiones totales incluidas en el CORSIA en ese año} - \text{promedio de las emisiones totales incluidas en el CORSIA entre 2019 y 2020}) / \text{emisiones totales del explotador incluidas en el CORSIA en ese año}$. Por su parte, el factor de crecimiento del explotador de aeronaves es igual a $(\text{las emisiones totales del explotador de aeronaves incluidas en el CORSIA en ese año} - \text{el promedio de las emisiones del explotador de aeronaves incluidas en el CORSIA entre 2019 y 2020}) / \text{las emisiones totales del explotador de aeronaves incluidas en el CORSIA en ese año}$.

Una vez calculados los requisitos de compensación atribuidos a un explotador, cabe señalar que es este el que debe notificar el consumo de combustibles aeronáuticos sostenibles del período de cumplimiento. Con ello, el Estado deduce los beneficios por el consumo de combustibles aeronáuticos sostenibles e informa los requisitos finales de compensación del explotador para el período de cumplimiento de 3 años. Así, el explotador compra y cancela unidades de emisión admisibles equivalentes a sus requisitos finales de compensación para el período de cumplimiento. El paso final vendrá dado porque el explotador remita un informe de cancelación de unidades de emisión validado al Estado, que verifica el informe y notifica a la OACI. Como se comprueba, los explotadores notifican el cumplimiento de las obligaciones al Estado y no a la OACI. Con ello, el Estado es el ente responsable de facilitar la información a la OACI, la cual pasa a formar parte del Registro Central de CORSIA.

Siguiendo con el funcionamiento del Plan CORSIA, durante el período 2021-2023, los explotadores de aviones y los Estados deben cumplir toda una serie de requisitos para los que se establece una fecha máxima y que podemos sintetizar de la siguiente manera, según el año (tabla 4). Además, se da posibilidad en cada uno de estos periodos de que los Estados puedan notificar a la OACI todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente o cesar su participación (30 de junio de 2021; 30 de junio de 2022; 30 de junio de 2023) con efectos a 1 de enero del siguiente año.

2021	2022	2023
Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones de CO2 correspondientes a 2020, que deberán verificarse por un órgano de verificación. (1 de enero de 2021 al 31 de mayo de 2021)	Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones de CO2 correspondientes a 2021, que deberán verificarse por un órgano de verificación. (1 de enero de 2022 al 30 de abril de 2022)	Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones de CO2 correspondientes a 2022, que deberán verificarse por un órgano de verificación. (1 de enero de 2023 al 30 de abril de 2023)
Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2020 (1 de junio de 2021 al 31 de agosto de 2021)	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2021 (1 de mayo de 2022 al 31 de julio de 2022)	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2022 (1 de mayo de 2023 al 31 de julio de 2023)
Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones que se les atribuyan el promedio de sus emisiones totales de CO2 durante 2019 y 2020 (30 de septiembre de 2021)	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO2 correspondientes a 2021 (31 de julio de 2022)	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO2 correspondientes a 2021 (31 de julio de 2023)
Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan (30 de noviembre de 2021)	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2021 consultando el documento de la OACI titulado “CORSA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)” (31 de octubre de 2022)	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2022 consultando el documento de la OACI titulado “CORSA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)” (31 de octubre de 2023)

Tabla 4. Medidas periodo fase piloto (2021-2023). Fuente: OACI (2018)

Esta fase piloto (2021-2023) da paso a la denominada primera fase que comprende los años 2024-2026. Durante ésta, los explotadores de aviones y los Estados deben cumplir con toda una serie de requisitos, para los cuales se fijan unos plazos.

En dicha fase, de nuevo se encuentra la obligación de que los explotadores de aviones compilen los datos de emisiones y los faciliten al Estado para que posteriormente se remitan a la OACI. No obstante, sí que se pueden destacar como aspectos interesantes el que los Estados deben calcular

e informar a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación finales correspondientes al período 2021-2023, teniendo como plazo el 30 de noviembre de 2024 o la acción de los explotadores de aviones con respecto a la cancelación las unidades de emisión para el cumplimiento durante el período 2021-2023 (31 de enero de 2025), siendo publicadas las unidades de emisión canceladas el 7 de febrero de 2025. Con ello, se establece un mecanismo de rutina en estos años en los que hay una recopilación de datos, informes y verificaciones, para que posteriormente los Estados calculen e informen a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes al año anterior (por ejemplo, de 2025 en el año 2026). También hay que señalar que, en estos años, los Estados deben obtener y utilizar el factor de crecimiento del sector (SGF) a final de cada año.

La segunda fase del Plan CORSIA se subdivide a su vez entre el periodo 2027-2029 y 2030-2032 y 2033-2035, durante los cuales se incluyen todas estas obligaciones. Es también interesante remarcar que cada año los Estados viene obligados a obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs”, que se publica anualmente. En concreto son 88 los países participantes en el Plan CORSIA desde 1 de enero de 2021, los cuales son los siguientes (tabla 5).

Tabla 5: Estados participantes en el Plan CORSIA a enero 2021. Fuente: OACI (2020) (Continúa en la página siguiente)

Afganistán	Albania	Alemania	Arabia Saudí
Armenia	Australia	Austria	Azerbaiyán
Bélgica	Benin	Bosnia- Herzegovina	Botswana
Bulgaria	Burkina Faso	Camerún	Canadá
Chipre	Corea	Costa de Marfil	Costa Rica
Croatia	Dinamarca	El Salvador	Emiratos Árabes Unidos
Eslovaquia	Eslovenia	España	Estonia
Estados Unidos	Filipinas	Finlandia	Francia
Gabón	Georgia	Guinea Ecuatorial	Ghana
Grecia	Guatemala	Guyana	Honduras

*Tabla 5 (continuación): Estados participantes en el Plan CORSIA a enero 2021.
Fuente: OACI (2020)*

Hungría	Indonesia	Irlanda	Islandia
Islas Marshall	Israel	Italia	Jamaica
Japón	Kazajistán	Kenia	Letonia
Lituania	Luxemburgo	Macedonia del Norte	Madagascar
Malasia	Malta	Mexico	Mónaco
Moldavia	Montenegro	Namibia	Nueva Zelanda
Nigeria	Noruega	Países Bajos	Papua Nueva Guinea
Polonia	Portugal	Qatar	Reino Unido
República Democrática del Congo	República Checa	República Dominicana	Romania
Ruanda	San Marino	Serbia	Singapur
Suecia	Suiza	Tailandia	Tanzania
Turquía	Ucrania	Uganda	Zambia

3. IMPACTO DE LA COVID-19 EN EL TRÁFICO AEREO DE PASAJEROS

Sin duda alguna, las restricciones de movilidad impuestas a nivel internacional como consecuencia de la pandemia de la COVID-19 han lastrado de manera considerable los datos de pasajeros llegados a territorio nacional, con un descenso cifrado por ANEA de un 72,4% respecto a los datos de 2019 (tablas 6-7 y gráfico 1).

Los malos datos se dan especialmente en aeropuertos vinculados a zonas turísticas o nudos de comunicaciones aeroportuarias (*vid.* Madrid, Barcelona o los situados en las islas). No obstante, llama la atención que aeropuertos como los de Burgos, Albacete o el de Huesca-Pirineos hayan incrementado el número de pasajeros, en este último caso simplemente como consecuencia de los viajes realizados por el equipo de fútbol de la localidad y la visita de los equipos que tienen que disputar el correspondiente encuentro en el estadio de la S.D. Huesca.

Tabla 6. Tráfico de pasajeros en los aeropuertos españoles en 2020. Fuente: Aena (2021) (Continúa en la página siguiente)

AEROPUERTOS	PASAJEROS	
	Total	% Inc 2020 /s 2019
ADOLFO SUÁREZ MADRID-BARAJAS	17.112.389	-72,3%
BARCELONA-EL PRAT J.T.	12.739.259	-75,8%
PALMA DE MALLORCA	6.108.486	-79,4%
MALAGA-COSTA DEL SOL	5.161.636	-74,0%
GRAN CANARIA	5.134.372	-61,3%
ALICANTE-ELCHE	3.739.499	-75,1%
TENERIFE-SUR	3.392.329	-69,6%
TENERIFE NORTE-C. LA LAGUNA	2.795.952	-52,1%
LANZAROTE-CESAR MANRIQUE	2.538.338	-65,2%
VALENCIA	2.487.496	-70,9%
SEVILLA	2.315.610	-69,3%
FUERTEVENTURA	2.144.178	-62,0%
IBIZA	2.110.348	-74,1%
BILBAO	1.690.011	-71,4%
MENORCA	1.076.952	-69,2%
SANTIAGO-ROSALÍA DE CASTRO	935.394	-67,8%
LA PALMA	721.337	-51,4%
ASTURIAS	498.950	-64,8%
A CORUÑA	436.775	-67,7%
FGL GRANADA-JAEN	390.218	-68,8%
SEVE BALLESTEROS-SANTANDER	335.280	-71,5%
VIGO	303.466	-70,0%
AEROPUERTO INTL. REGIÓN MURCIA	217.912	-80,0%
JEREZ DE LA FRONTERA	216.319	-80,7%

*Tabla 6 (continuación): Tráfico de pasajeros en los aeropuertos españoles en 2020.
 Fuente: Aena (2021)*

AEROPUERTOS	Total	% Inc 2020 /s 2019
		2019
ALMERIA	200.302	-79,5%
MELILLA	195.636	-55,0%
EL HIERRO	178.526	-33,6%
ZARAGOZA	172.344	-63,2%
GIRONA-COSTA BRAVA	172.213	-91,1%
PAMPLONA	84.059	-65,5%
SAN SEBASTIAN	83.869	-73,8%
VALLADOLID	71.685	-71,2%
LA GOMERA	54.388	-29,9%
VITORIA	45.359	-73,9%
CEUTA-HELIPUERTO	41.217	-42,5%
REUS	39.460	-96,2%
BADAJOS	29.988	-60,2%
BURGOS	23.528	33,0%
ALGECIRAS-HELIPUERTO	23.516	-37,7%
LEON	18.600	-71,8%
CORDOBA	7.882	-26,3%
LOGROÑO	4.389	-77,4%
SABADELL	3.439	-32,1%
SON BONET	3.281	-20,4%
SALAMANCA	2.350	-86,8%
ALBACETE	2.204	36,4%
MADRID-CUATRO VIENTOS	1.872	-47,6%
HUESCA-PIRINEOS	1.709	174,8%
TOTAL	76.064.322	-72,4%

PASAJEROS TOTALES			
	Actual	Año Ant	% Var. Año Ant
2020	76.064.322	275.247.387	-72,4%
2019	275.247.387	263.754.357	4,4%
2018	263.754.357	249.218.417	5,8%
2017	249.218.417	230.231.359	8,2%

Tabla 7. Evolución número de pasajeros totales en España (2017-2020). Fuente: Aena (2021)



Gráfico 1. Evolución número de pasajeros totales en España (2017-2020). Fuente: Aena (2021)

A nivel mundial, los efectos de la COVID-19 también son apreciables con un descenso importante, respecto del cual únicamente China se desmarca al poder recuperar las cifras de vuelos con las que partía a enero de 2020 (gráfico 2).

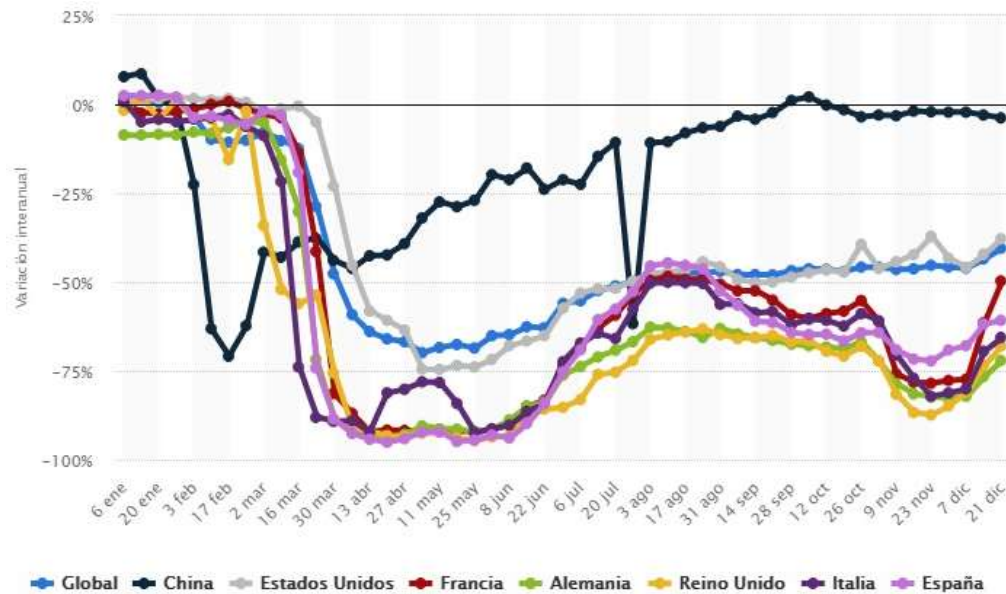


Gráfico 2. Variación interanual del número de vuelos. Fuente: Statista (2021)

4. ALTERACIÓN DEL PERIODO DE REFERENCIA COMO CONSECUENCIA DE LA COVID-19

Anteriormente se ha procedido a dar una visión general del funcionamiento del Plan CORSIA. No obstante, la Resolución A40-19 incluye la posibilidad de su adaptación ante circunstancias excepcionales que puedan afectar a la sostenibilidad del Plan y es en este aspecto, a causa de la pandemia de la COVID-19, en donde hay que hacer unas importantes matizaciones.

El hecho de que 2020 se tuviera en cuenta para el cálculo de emisiones ha desvirtuado de manera importante el funcionamiento adecuado del Plan CORSIA. Este fue el motivo por el cual en la decimotercera reunión del 220º período de sesiones del Consejo de la OACI, celebrada en junio del 2020, se dispusiera que “a fin de proteger a los explotadores aéreos de una carga económica desproporcionada”, no se tuvieran en cuenta las emisiones reales del año 2020 para el diseño del CORSIA, decidiéndose, asimismo, que durante la fase piloto (2021-2023) se tengan en cuenta únicamente las emisiones reales del año 2019.

Con esta decisión, se pretende adaptar el Plan CORSIA a la situación actual, introduciéndose además un examen de la implementación en 2022 para evaluar los efectos de la pandemia con el objeto de plantear posibles cambios en el desarrollo de las siguientes fases. En la toma de esta decisión, la Unión Europea se mostró favorable tal y como se desprende de la Decisión

(UE) 2020/768 del Consejo de 9 de junio de 2020, por la que se modifica la Decisión (UE) 2016/915 del Consejo en lo que respecta al período que debe tomarse como base de referencia para medir el crecimiento de las emisiones de CO₂ en el contexto del CORSIA, con objeto de tener en cuenta la incidencia de la pandemia de COVID-19.

La toma de esta decisión partía de la elaboración de un informe por el Comité sobre la protección del medio ambiente y la aviación (CAEP) de la OACI mediante el cual se hizo una verificación de orden de magnitud a fin de cuantificar el impacto de la pandemia de la COVID-19 en la demanda de unidades de emisión (compensaciones) con arreglo al Plan CORSIA, elaborando a su vez diferentes escenarios. Entre estos escenarios se barajaron distintas propuestas que iban desde mantener el período de referencia 2019-2020 hasta utilizar como base las emisiones de 2019, opción elegida finalmente. No obstante, también se barajó como posibilidad el ampliar el periodo para el promedio de emisiones o hacer una extrapolación de emisiones para 2020.

No cabe duda de que incluir el año 2020 en el cálculo de emisiones alteraba en gran medida la visión realista del Plan CORSIA. Incluso en dicho documento se reflejaron como datos relevantes el que las emisiones de CO₂ en 2020 podrían ser alrededor de un 40 % inferiores a los niveles de 2016 o que las emisiones de referencia con la base actual de CORSIA podrían ser en torno a un 18 % inferiores a los niveles de 2019. Con ello era lógico que al establecer una base de referencia alterada se podía generar un impacto sustancial en los requisitos de compensación totales. En concreto se estimaba en la fase piloto (2021-2023): entre un + 280 % en un escenario de recuperación en V y un + 150 % en un escenario de recuperación en U con pérdida permanente y en todas las fases (2021-2035): de un + 45 % en un escenario de recuperación en V a un - 24 % en un escenario de recuperación en U con pérdida permanente³.

Por su parte, la elección de cambiar la base de referencia al año 2019 originaba unos datos más reales⁴ por lo que en el seno de la CAEP se aprobó

³ Estos antecedentes se pueden encontrar referenciados en la Propuesta de DECISIÓN DEL CONSEJO por la que se modifica la Decisión (UE) 2016/915 del Consejo en lo relativo al período tomado como base de referencia para medir las emisiones de CO₂ en el contexto del CORSIA, a fin de tener en cuenta las consecuencias de la pandemia de COVID-19, de 19 de mayo de 2020. Asimismo, se indicaba que la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA), la Coalición Internacional para la Aviación Sostenible (ICSA) y otras organizaciones han llevado a cabo estudios afines

⁴ En concreto, en la fase piloto (2021-2023): valor cero o próximo a cero hasta 2023 en escenarios con COVID-19; en todas las fases (2021-2035): de un - 9 % en un escenario

el 11 de mayo de 2020 su verificación, siendo posteriormente sometida al Consejo de la OACI en su 220.º período de sesiones, donde, como ya he señalado, fue adoptada.

De todos modos, el cambio del periodo de referencia se considera una medida momentánea debido a que hay que hacer un seguimiento de la evolución del sector. En este sentido, se insiste desde la OACI en que en el caso de que “transcurran varios años antes de alcanzar el nivel de tráfico anterior a la crisis y las emisiones correspondientes, es probable que una base de referencia más alta asociada a las emisiones de 2019 dé lugar a requisitos de compensación nulos o mínimos durante la fase piloto”. Es por ello, la necesidad de evaluar estos aspectos en el examen de la implementación del CORSIA que se realiza cada tres años (en concreto el primer examen será en 2022).

5. BIBLIOGRAFÍA

ANENA. Tráfico de pasajeros, operaciones y carga en los aeropuertos españoles. 2021. Disponible en: https://wwwssl.aena.es/csee/ccurl/967/784/Estadisticas_provisionales_2020.pdf (Fecha de último acceso febrero de 2021).

ICAO. CORSIA States for Chapter 3 State Pairs, 2020. Disponible en: https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Documents/CORSIA_States_for_Chapter3_State_Pairs_Jul2020.pdf (Fecha de último acceso febrero de 2021).

LYLE, C. Beyond the ICAO’s CORSIA: Towards a more climatically effective strategy for mitigation of civil-aviation emissions. *Climate Law*, 8(1-2), 104-127, 2018.

MAERTENS, S., GRIMME, W., & SCHEELHAASE, J. ICAO’s new CORSIA scheme at a glance—a milestone towards greener aviation. *Aviation and Climate Change: Economic Perspectives on Greenhouse Gas Reduction Policies*, 2020.

SCHEELHAASE, J., & MAERTENS, S. How to improve the global ‘Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation’(CORSIA)?. *Transportation Research Procedia*, 51, 108-117, 2020.

de recuperación en V a un – 32 % en un escenario de recuperación en U con pérdida permanente.

SCHNEIDER, L.; GRAICHEN, J. Should CORSIA be changed due to the COVID-19 crisis? *Berlin, Zürich, Seattle: Öko-Institut*, 2020.

SCHNEIDER, L.; MICHAELOWA, A.; BROEKHOFF, D.; ESPELAGE, A.; & SIEMONS, A. Lessons learned from the first round of applications by carbon-offsetting programs for eligibility under CORSIA. *Berlin, Zürich, Seattle: Öko-Institut*, 2019.

STATISTA: Variación interanual del número de vuelos programados a la semana del 6 de enero al 21 de diciembre de 2020, por país de origen, 2021. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1105535/covid-19-impacto-en-la-frecuencia-de-vuelos-de-las-aerolineas-mundiales/> (Fecha de último acceso febrero de 2021).

STROUHAL, M. Corsia - carbonoffsetting and reduction scheme for international aviation. *Magazine of Aviation Development*. 8(1):23-28, 2020.

WARNECKE, C.; BROEKHOFF, D.; LA HOZ THEUER, S. *Offset credit supply potential for CORSIA Discussion Paper*. German Emissions Trading Authority (DEHSt) at the German Environment Agency, 2019.