



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

**Programa de Doctorado de BIOMEDICINA, INVESTIGACIÓN
TRASLACIONAL Y NUEVAS TECNOLOGÍAS EN SALUD**

Facultad de Medicina

Universidad de Málaga

TESIS DOCTORAL

*Estudio de series temporales de los viajeros internacionales atendidos
en el CVI de Málaga entre el 2000 y el 2017. Posibles factores
determinantes de la demanda de los viajeros.*

Marina Segura Moreno

Diciembre, 2022

Directores:

Alberto Mariscal Larrubia

Rosa María López Gigosos.


Tutor:

Alberto Mariscal Larrubia



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

AUTOR: Marina Segura Moreno

 <https://orcid.org/0000-0001-8125-7980>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): riuma.uma.es





DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTOR

D./Dña MARINA SEGURA MORENO

Estudiante del programa de doctorado BIOMEDICINA, INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL Y NUEVAS TECNOLOGÍAS EN SALUD de la Universidad de Málaga, autor/a de la tesis, presentada para la obtención del título de doctor por la Universidad de Málaga, titulada: ESTUDIO DE SERIES TEMPORALES DE LOS VIAJEROS INTERNACIONALES ATENDIDOS EN EL CVI DE MÁLAGA ENTRE EL 2000 Y EL 2017. POSIBLES FACTORES DETERMINANTES DE LA DEMANDA DE LOS VIAJEROS.

Realizada bajo la tutorización de ALBERTO MARISCAL LARRUBIA y dirección de ALBERTO MARISCAL LARRUBIA Y ROSA MARIA LOPEZ GIGOSOS (si tuviera varios directores deberá hacer constar el nombre de todos)

DECLARO QUE:

La tesis presentada es una obra original que no infringe los derechos de propiedad intelectual ni los derechos de propiedad industrial u otros, conforme al ordenamiento jurídico vigente (Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia), modificado por la Ley 2/2019, de 1 de marzo.

Igualmente asumo, ante a la Universidad de Málaga y ante cualquier otra instancia, la responsabilidad que pudiera derivarse en caso de plagio de contenidos en la tesis presentada, conforme al ordenamiento jurídico vigente.

En Málaga, a 1 de DICIEMBRE de 2022

Fdo.: MARINA SEGURA MORENO Doctorando/a	Fdo.: ALBERTO MARISCAL LARRUBIA Tutor/a
--------------------------------------------	--------------------------------------------





UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Escuela de Doctorado

Fdo.: ALBERTO MARISCAL LARRUBIA Y ROSA MARIA LOPEZ GIGOSOS
Director/es de tesis



EFQM AENOR



Edificio Pabellón de Gobierno. Campus El Ejido.
29071
Tel.: 952 13 10 28 / 952 13 14 61 / 952 13 71 10
E-mail: doctorado@uma.es



D. Alberto Mariscal Larrubia, Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga, y

D^a, Rosa María López Gigosos, Profesora Contratado Doctor de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga,

CERTIFICA/N Que D^a. Marina Segura Moreno

ha obtenido y estudiado personalmente bajo mi dirección los datos clínicos necesarios para la realización de su Tesis Doctoral, titulada: “Estudio de series temporales de los viajeros internacionales atendidos en el CVI de Málaga entre el 2000 y el 2017. Posibles factores determinantes de la demanda de los viajeros”, que considero tiene el contenido y rigor científico necesario para ser sometido al superior juicio de la Comisión que nombre la Universidad de Málaga para optar a grado de Doctor.

Y para que conste, en cumplimiento de las disposiciones vigentes, expido el presente certificado en

Málaga 1 de diciembre de 2022.

Firman todos

Directores

Tutor/a

RESUMEN

La atención médica previa al viaje constituye una herramienta fundamental en la prevención de los riesgos para la salud de los viajeros internacionales. Su finalidad es reducir las enfermedades relacionadas con los viajes y se lleva a cabo mediante la indicación individualizada de inmunoprofilaxis o vacunaciones, quimioprofilaxis y educación sanitaria adaptada a los viajeros, limitando la exposición de estos a enfermedades transmitidas por agua, alimentos, mosquitos, animales, contacto estrecho con poblaciones, etc. La planificación adecuada de estos recursos sanitarios es un elemento crítico para la adaptación a las necesidades de los viajeros internacionales.

Los viajeros atendidos en el Centro de Vacunación Internacional (CVI) de Málaga constituyen aproximadamente el 5% de la totalidad de los viajeros internacionales que demandan este servicio asistencial en el territorio nacional, por lo que puede ser considerado un centro adecuado para analizar las demandas de estos. Los flujos de los viajeros internacionales se ven influidos por numerosos factores de tipo económico, político, social o sanitario de los países de origen y de destino y especialmente por grandes catástrofes, actos terroristas o pandemias. Este trabajo plantea dos objetivos: (1) Un análisis de series temporales en los dieciocho años de registro del sistema de información SISAEX IV (Sistema de Información de Sanidad Exterior) sobre el número mensual de viajeros que son atendidos en la consulta médica previaje en el CVI de Málaga entre 2000 y 2017, y el posible efecto sobre la demanda de consultas médicas previaje de las crisis conocidas. (2) Conocer los posibles cambios de los perfiles en los viajeros y en los tipos de viajes (áreas geográficas visitadas, razón del viaje y duración) durante los años del estudio.

La metodología utiliza un diseño descriptivo de tipo ecológico temporal, con un componente analítico que trata de relacionar las variaciones del número mensual de viajeros atendidos con diversas crisis económicas, sociopolíticas, epidémicas, a partir de las bases de datos SISAEX y VACINTER de la Subdirección General de Sanidad Exterior. Se estudian los perfiles de los viajeros y los viajes y su evolución a lo largo del tiempo.

Desde enero de 2000 hasta diciembre de 2017 recibieron atención en el CVI de Málaga un total de 94.683 viajeros internacionales. El análisis de series temporales muestra una tendencia creciente

del número de viajeros atendidos y un comportamiento estacional muy claro, con máxima demanda en los meses de junio y julio. Se observan algunos crecimientos negativos puntuales en tres periodos: 2001, 2007 y 2013. Aunque no es fácil establecer una relación casual directa, los principales eventos coincidentes con la reducción de la demanda fueron los atentados de Nueva York, la epidemia del SARS, la Primavera Árabe, el tsunami de Indonesia y la crisis financiera de 2008-2013. En el periodo analizado se describe un aumento de viajeros menores de 14 años, de los viajeros de tipo VFR (Visiting Friends and Relatives) y de los viajes por motivos laborales en 2008-2013. Aumentan los viajes a los países de Asia y del Pacífico, mostrando la misma tendencia que el turismo internacional global.

A ti papá, que supiste amar sin límites, con tu pícara sonrisa y ese brillo en tu mirada. Echándote siempre de menos.

A mi madre, por ser mi encantadora de serpientes favorita.

A Juanda, por creer ciegamente en mí.

A mis hermanos Jacin y Dita, por estar siempre ahí.

Y a Rosa, por ser el timón de este barco, mostrándome el rumbo y llevándome a buen Puerto.

Gracias por hacer liviano este peregrinaje.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	12
Viajes internacionales, tendencia global y evolución en el tiempo.....	14
El impacto de la crisis del COVID-19.....	17
Cambios en el perfil de los viajeros internacionales	19
La evolución de los viajes al extranjero de los españoles	20
Eventos que se relacionan con las variaciones de flujos turísticos.....	28
La percepción del riesgo sanitario en los viajeros internacionales.....	30
Recomendaciones a los viajeros a zonas de riesgo sanitario	34
Los Centros de vacunación internacional en España	38
Los sistemas de información en los CVI	40
HIPOTÉISIS Y OBJETIVOS.....	41
Objetivo 1	42
Objetivo 2	42
MATERIAL Y MÉTODOS.....	43
Recursos.....	43
Metodología.....	46
Análisis estadístico del estudio ecológico.....	51
Análisis de series temporales para alcanzar el objetivo 1.....	51
Análisis de estadística descriptiva para alcanzar el objetivo 2.....	52
Limitaciones del estudio <i>a priori</i>.....	52
RESULTADOS.....	55
Evolución del número mensual de viajeros atendidos presencialmente en el CVI de Málaga en las consultas médicas pre-viaje (2000-2017). Descripción general..	55
Análisis de series temporales	58
Estudio de los perfiles de los viajeros y de los viajes	61

Variables sociodemográficas: “Sexo” y “Edad”	61
Las Variables “Duración del viaje” y “Motivo de viaje”	63
La variable “Vacunas prescritas”	66
Variable “Destino geográfico”	69
Otras variables	76
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	79
Discusión	79
Los flujos de los viajeros internacionales	79
Factores moduladores de los viajes internacionales y de la demanda de atención de pre-viaje	82
Los perfiles de los viajeros internacionales	87
La duración y los motivos del viaje	90
La prescripción de vacunas	92
Limitaciones y fortalezas del estudio	94
Conclusiones	97
BIBLIOGRAFÍA	99

INTRODUCCIÓN

Los viajes y la necesidad de viajar son tan antiguos como la existencia de los seres humanos. Sin considerar la prehistoria, en Mesopotamia y en el Antiguo Egipto ya se describen una serie de viajes de cariz comercial y de exploración; en la Grecia Clásica, el afán colonizador en torno al Mediterráneo y Asia comportó la realización de una gran cantidad de viajes con el objetivo de fundar nuevas colonias, y establecer nuevas rutas comerciales. *Pausanias*, geógrafo griego, escribió la que se considera la primera guía turística de todos los tiempos, *Hellador Periegesis*, *Descripción de Grecia* dividida en diez libros dedicado a distintas regiones. Desde la época romana a la Edad Media las poblaciones han viajado a lo largo de distintas áreas geográficas y países por diversos motivos: búsqueda de territorios de cultivo, colonización, conflictos bélicos, peregrinaciones religiosas, intereses comerciales, etc. y con estos desplazamientos se favoreció la transmisión de enfermedades infecciosas que, en frecuentes ocasiones, produjeron grandes epidemias y una morbilidad y mortalidad hasta entonces desconocidas en Europa, como las grandes epidemias de peste bubónica.

En la Edad Moderna, con el descubrimiento del Nuevo Mundo y la llegada de los españoles a América, comenzaron las rutas oceánicas de españoles y portugueses, y con ellos la transmisión de enfermedades como la viruela, el sarampión, el tifus o la gripe, conocidas por los europeos, pero nuevas y devastadoras para la población indígena americana.

Las colonizaciones llevadas a cabo durante el siglo XIX contribuyeron también a movilizar poblaciones entre los distintos continentes, África, Europa, Asia y América.

Ahora bien, el turismo, tal y como se conoce hoy, nace en el siglo XIX como una consecuencia de la revolución industrial, al establecerse las jornadas laborales y el descanso retribuido que permite al trabajador disponer de tiempo para desplazarse por placer a zonas paisajísticas o lugares con monumentos y playas. En 1841, Thomas Cook organiza el primer viaje organizado de la historia, el precedente del paquete turístico, y crea en 1851 la primera agencia de viajes del mundo “Thomas Cook and son”.¹

Tras la Primera Guerra Mundial la fabricación de autocares y automóviles en masa favorecen la aparición de otro tipo de turismo, de gran importancia en las costas. La crisis económica de 1929 limitó el desarrollo el sector turístico hasta 1932 y la Segunda Guerra Mundial paralizó absolutamente el turismo del mundo, extendiéndose sus efectos hasta 1949.

En 1946 se crea la Organización Mundial de Turismo (OMT) como una organización internacional de carácter no gubernamental y de ámbito universal. Entre 1950 y 1973 se comienza a hablar del

boom turístico y alrededor de los años 80 se produce una internacionalización de las grandes empresas hosteleras y de los turoperadores; como consecuencia de ello, en la sociedad actual existe una gran facilidad para la realización de viajes internacionales, habiéndose incrementado sustancialmente el número de personas que viajan con frecuencia a países distintos a los de su entorno por razones lúdicas, entre otras. Un número progresivamente creciente viajan a grandes distancias a mayor velocidad que antes, y es una tendencia al alza que parece que podría continuar a lo largo de las próximas décadas, con excepciones como la pandemia de COVID-19 que ha paralizado durante gran parte del 2020, 2021 y gran parte de 2022 el movimiento de los viajeros internacionales hasta niveles sin precedentes.

Se define **viaje** como la “actividad del viajero” y **viajero** como “aquella persona que viaja entre dos o más países, o entre dos o más lugares de su país de residencia habitual”. Por otro lado, se define **turismo** como el “fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de personas a destinos que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual, ya sea por motivos personales, motivos profesionales u otros” (OMT). También se considera **visitante internacional** a “toda persona que viaja por un periodo no mayor a 12 meses a un país distinto de aquel en el que tiene su residencia habitual, y cuyo motivo principal de visita no es el de ejercer una actividad que se remunere en el país de visita”.²

VIAJES INTERNACIONALES, TENDENCIA GLOBAL Y EVOLUCIÓN EN EL TIEMPO.

Durante las últimas décadas, con la excepción de algunos períodos como la reciente pandemia por COVID-19, el mercado turístico mundial ha experimentado un crecimiento continuo y una diversificación cada vez mayor, lo que lo convierte en uno de los sectores económicos de más rápido crecimiento en el mundo. El turismo se ha distinguido por un crecimiento prácticamente ininterrumpido a lo largo del tiempo, a pesar de algunas crisis ocasionales, demostrando siempre su fortaleza y su resistencia.

Las llegadas de turistas internacionales en el mundo (concepto que hace referencia a todos los desplazamientos de al menos una noche entre dos países) pasaron de 25 millones en el año 1950 a 278 millones en 1980, a 674 millones en 2000 y a 1.400 millones en 2019, año con el máximo número de desplazamientos internacionales computados (Figura 1).³

El número de llegadas de turistas internacionales en el mundo ha experimentado un crecimiento marcado desde 1995; antes de la pandemia ocasionada por la COVID-19 se produjeron dos desaceleraciones importantes, una en 2003 (principalmente debido al brote epidémico de SARS) y

otra en 2009 (debido a la crisis financiera mundial). A partir del año 2010 se evidencia una rápida recuperación del sector tras la recesión económica de 2009, con un posterior crecimiento constante en los años siguientes, de hecho 2017 fue el octavo año consecutivo de crecimiento en el turismo internacional y el de mayor incremento con respecto al año previo (Figura 2). Este crecimiento continuó también en los años 2018 y 2019, pronosticando incremento del 3-4% para el año 2020 (perspectiva prepandémica) que no tuvo lugar.⁴

Figura 1 Gráfica del incremento de las llegadas internacionales entre los años 1990 y 2017. Organización Mundial de Turismo (OIT).

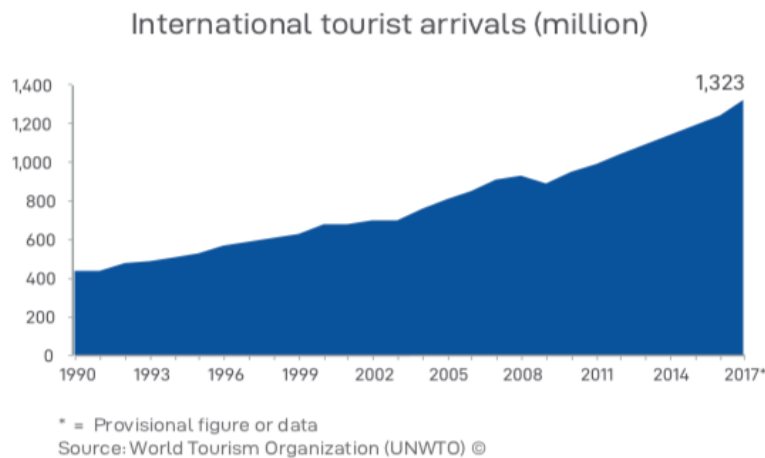
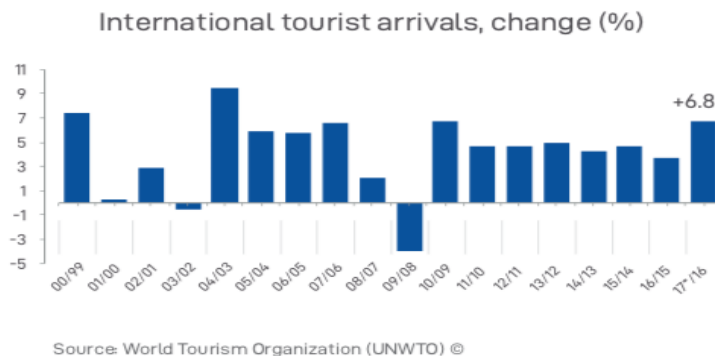


Figura 2 Crecimiento anual de las llegadas internacionales 2000-2017⁵



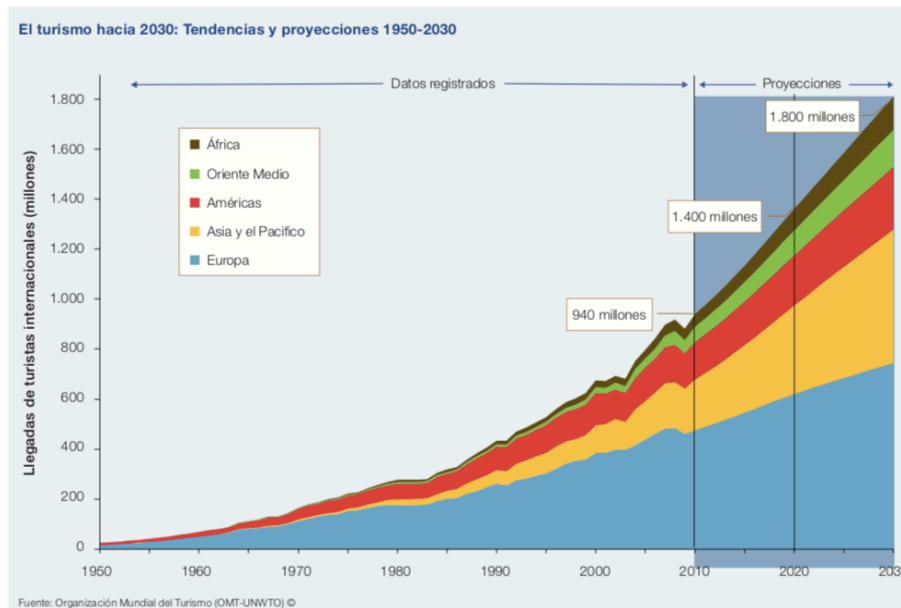
En el año 2018 se produjeron 1.400 millones de llegadas internacionales (que supuso un crecimiento anual del 6%), consolidando los fuertes resultados de 2017. En el 2019 se produjo un

crecimiento del 3.8%, llegando a lo 1.500 millones y siendo el décimo año de incremento consecutivo desde el 2009, manteniéndose un promedio de crecimiento del 5% desde 2009 a 2019.⁶

Se prevé que este crecimiento se recupere tras la crisis pandémica por COVID-19 y, según las previsiones de la Organización Mundial del Turismo (OMT), las llegadas de turistas internacionales aumentarán a 1.800 millones para 2030 ⁷

Para el año 2030 se esperaba que el turismo internacional en países en vías de desarrollo representara un 57% (frente al 30%) en 1980. Ahora bien, estas estimaciones hechas en el año 2010 podrían haber infravalorado la realidad, ya que en el año 2018 se alcanzaron los 1.400 millones, cifra estimada para 2020 (Figura 3).^{8,9}

Figura 3. Tendencia y proyección del turismo 1950-2030 (datos prepandémicos).



El número de llegadas internacionales creció de manera exponencial hasta 2019. Pero también a lo largo del siglo XXI se han modificado aspectos relacionados con el turismo, así, por ejemplo, durante los últimos años los viajeros proceden con mayor frecuencia de los países asiáticos (del área del Pacífico), mientras que antes procedían de los países del eje Atlántico. En la última década del siglo XXI, Asia es el continente considerado como el mayor emisor de turistas al resto del mundo (especialmente China), sin embargo, en el pasado reciente eran Europa y Norteamérica

los emisores fundamentales de turismo.

EL IMPACTO DE LA CRISIS DEL COVID-19

Las previsiones de crecimiento previas a la pandemia de COVID-19 (Figura 4) mostraban incrementos anuales del 3 al 7% respecto a años previos. Sin embargo, el turismo mundial registró sus peores años en 2020 y 2021, con una caída del 74% en las llegadas internacionales en 2020 (Figura 5), debido al desplome sin precedentes de la demanda y a las restricciones generalizadas en los viajes. Esta crisis ha ocasionado unas pérdidas 11 veces superior a las registradas en la crisis económica del 2009, con pocas perspectivas de cambio a corto plazo, si bien con diferentes escenarios previsibles de la recuperación (Figura 6), no esperándose el restablecimiento de niveles prepandémicos hasta 2023.

Figura 4. Previsión pre-Covid del crecimiento del turismo hasta el año 2020



Source: World Tourism Organization (UNWTO) ©

(f) Forecast

Figura 5. Llegada de turistas internacionales a los distintos continentes desde enero de 2020 a mayo de 2022. Datos de la OIT en 2022.¹⁰

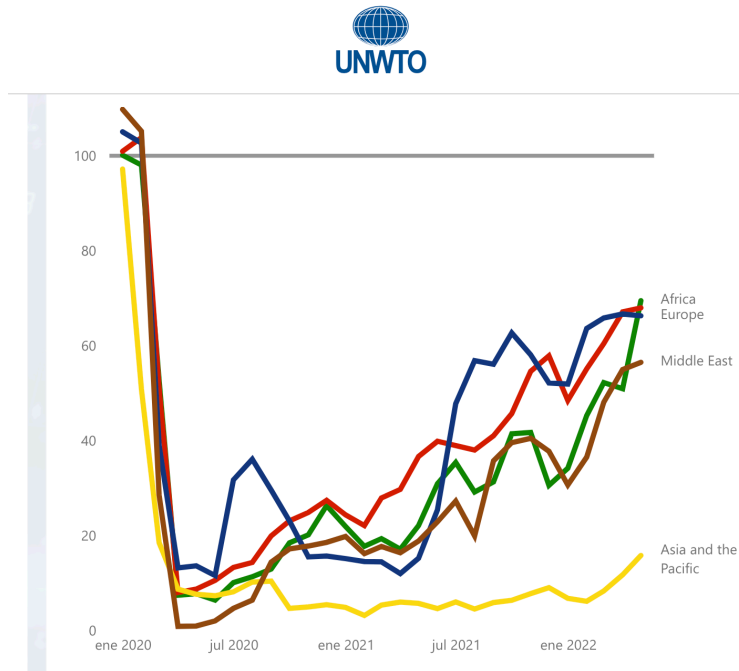
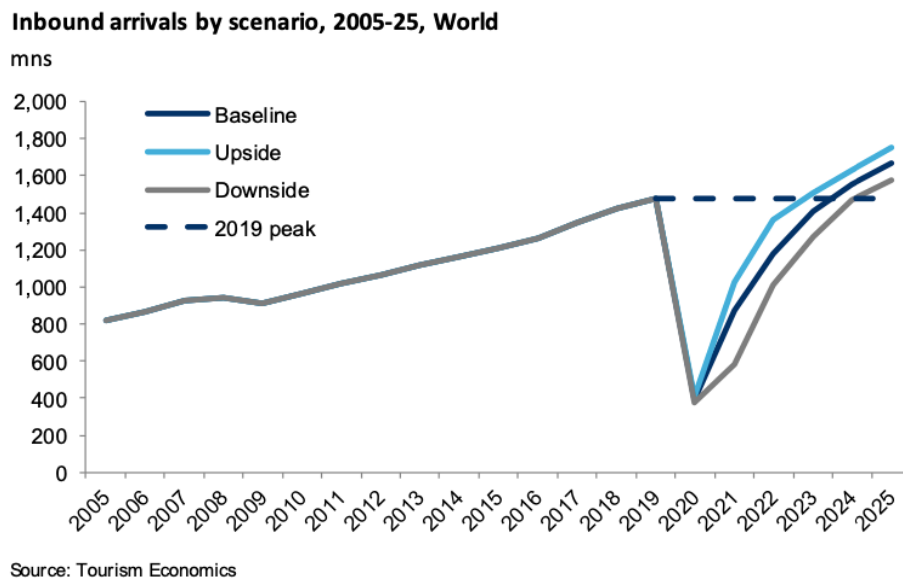


Figura 6. Evolución de las llegadas de turistas internacionales en los años 2005-2025. Posibles escenarios post-Covid.¹⁰



Source: Tourism Economics

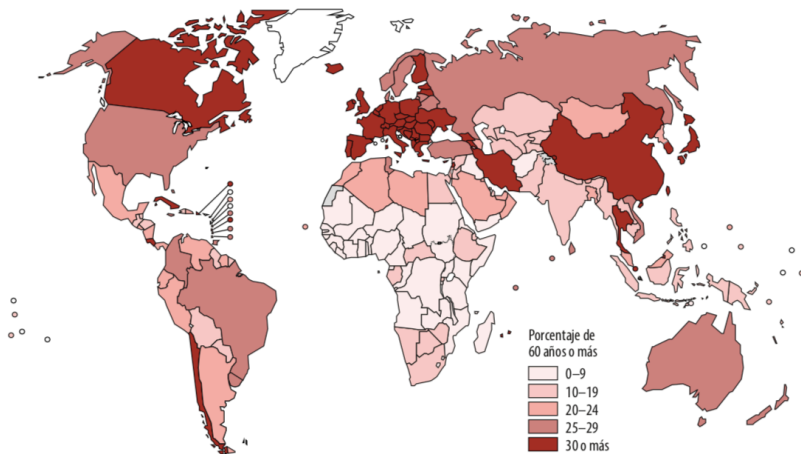
CAMBIOS EN EL PERFIL DE LOS VIAJEROS INTERNACIONALES

El perfil de los viajeros ha ido cambiando a lo largo de la historia adaptándose a las diversas realidades, con cambios ocasionados por el desarrollo de las economías y sociedades, al abaratamiento de los medios de transporte y de los alojamientos turísticos. El aumento de las proporciones de población con mayor poder adquisitivo produjo que en las últimas décadas el turismo creciera muy por encima de las etapas anteriores en las que solo una pequeña proporción con alto poder adquisitivo de la sociedad podía hacer viajes lúdicos.

Así, el viajero tipo de mediados del siglo XX difiere del viajero de finales de siglo, y éste a su vez con el de principios del siglo XXI. En los años 50 los turistas internacionales pertenecían mayoritariamente a grupos de clases sociales más favorecidas, en general personas jóvenes y sanas que realizaban viajes de lujo. En las décadas de los 80 y los 90 del siglo pasado aumentaron los viajeros de clases media, que adquirirían paquetes de viaje comerciales, estandarizados y de bajo coste; en la actualidad el incremento de la globalización ha conducido a perfiles de viajero muy variados, con necesidades individuales y también a la aparición de nuevos perfiles: “*millenials*”, personas jóvenes y sanas, que realizan viajes largos, con presupuestos bajos, cuya finalidad es una experiencia personal.¹¹ Por otro lado, en los últimos años también hay un aumento de personas emigrantes e inmigrantes que viajan para ver a sus familiares en sus países de origen, de aquellos que viajan por trabajo o por motivos religiosos. También es destacable el aumento de los viajeros mayores de 65 años en los últimos años, consecuencia de los avances en la medicina y la mejor calidad de vida, con envejecimiento saludable. Las proyecciones a largo plazo de la OMS advierten del envejecimiento de la población mundial, por lo que se debe tener en cuenta que los viajeros con mayor frecuencia padecen patologías crónicas relacionadas con la edad. Entre 2000 y 2050, la proporción de habitantes del planeta mayores de 60 años se duplicará, pasando del 11% al 22% (Figura 7). En números absolutos, este grupo de edad pasará de 605 millones a 2000 millones en el transcurso de medio siglo.

Figura 7. Proporción de personas mayores de 60 años o más, año 2050.¹²

Figura 3.2. Proporción de personas de 60 años o más, por país, proyecciones para 2050



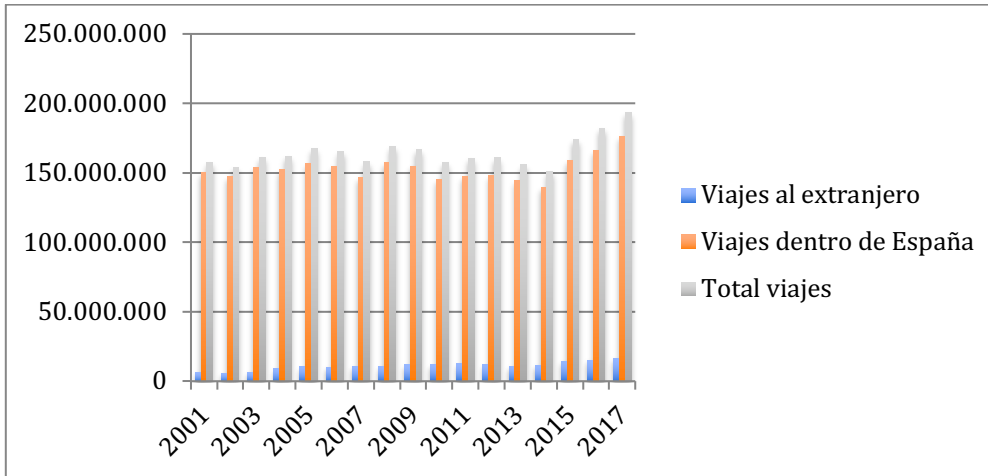
LA EVOLUCIÓN DE LOS VIAJES AL EXTRANJERO DE LOS ESPAÑOLES

Los únicos datos disponibles son aquellos facilitados por el INE (Instituto Nacional de Estadística) a través de la encuesta de turismo residente, y los datos facilitados en las notas de prensa del Ministerio de Sanidad en relación con las campañas anuales de “La Salud también viaja”.

España no se encuentra entre los primeros países emisores de turistas a nivel mundial. Los residentes españoles realizaron en 2016 alrededor de 182 millones de viajes en los que se estima que gastaron más de 40.000 millones de euros. La mayoría de esos viajes tuvieron lugar dentro del territorio nacional, es decir, el turismo doméstico prevalece sobre el turismo emisor.

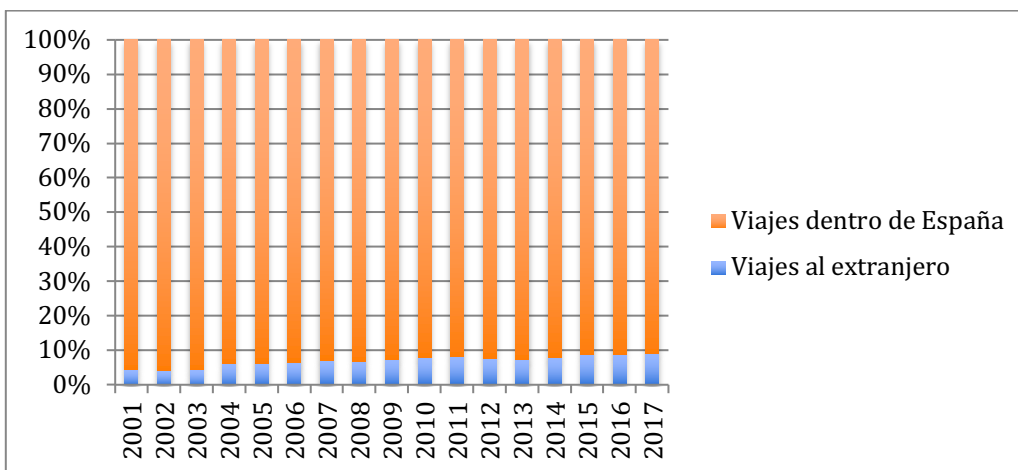
El porcentaje de viajeros que eligen destinos extranjeros suponen menos de un 10% en los años 2000 a 2017 (Figuras 8 y 9), y aunque suele ser mayor cada año, consistentemente creciente, sigue siendo minoritario respecto al turismo interno.

Figura 8. Gráfica de los movimientos turísticos de los españoles. Instituto nacional de estadística.



Desde 2015 se observa un notable incremento de los viajes internacionales, con la salvedad de la crisis por COVID-19. No existen datos en el INE sobre los destinos de dichos viajes internacionales, si bien se estima que una minoría de estos viajes se dirigen a las zonas tropicales del planeta, que agrupa a la mayor parte de los países de alto riesgo sanitario. Durante la última década, hasta el año 2019, el aumento en el número global de viajes, y de la proporción de los viajes internacionales ha sido prácticamente continua.³

Figura 9 Proporción destino nacional/internacional del turismo emisor español.



Según los informes anuales del INE, en el año 2000, primer año de nuestro estudio, solo se realizaron 3.9 millones de viajes al extranjero, siendo un 16% más que el año anterior, pero en su mayoría tenían como destino el continente europeo.¹³

En año 2007, previo a la crisis económica financiera mundial, el turismo emisor supuso en España 11,7 millones de viajes, aumentando un 5.6% con respecto al año anterior.

En el 2012, viajaron al extranjero 12,2 millones de españoles, un 80% de ellos a destinos europeos y un 10% al continente americano (EE. UU., México y República Dominicana los principales destinos).

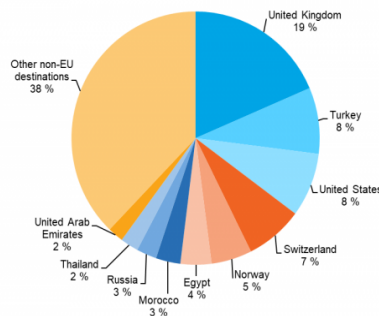
En el año 2017 se produjeron 17,3 millones de viajes al extranjero, y como años anteriores el continente europeo ha sido el que ha recibido gran parte de ese turismo, aunque en menor medida que en años anteriores.

Esta tendencia es común en la Unión Europea, según las publicaciones de Eurostat el 61% de los mayores de 15 años realizaron al menos un viaje por motivos personales -no laborales-, de los cuales el 75% eran viajes domésticos, es decir, dentro del país de residencia del viajero, y de aquellos que realizan un viaje internacional, el 65% lo realizan dentro de la Unión Europea. Las personas que no viajaron en el año 2013 alegaron motivos financieros (53%), de salud (20%) y por estudios/trabajo (18%). Según Eurostat statistics, el 34% de la población europea no podía permitirse una semana de vacaciones en el año 2015.¹⁴

De los destinos elegidos por los europeos fuera de la Unión Europea (Figura 10), la mayoría de los viajes se realizan a países industrializados (Reino Unido, EE. UU., Suiza, Noruega, Rusia) o a países como Turquía, Tailandia, Emiratos árabes, Marruecos y Egipto.¹⁵

Figura 10. Destinos internacionales del turismo europeo para el año 2019¹⁵

Top 10 destinations for outbound trips made by EU residents outside the EU, in terms of number of trips, 2019 (%)



Note: Due to rounding, deviations can occur between total and subtotals.
Source: Eurostat (online data code: tour_dem_tw)

eurostat

En España no se han publicado informes detallados sobre el turismo emisor, quizás porque clásicamente hemos sido un destino turístico, y los informes del sector han estado orientados a esta faceta del turismo, pero en el año 2018 se constituye el Observatorio Nacional de Turismo Emisor (ObservaTUR), creado por ocho de las principales empresas turísticas de España, y cuyo objetivo fue monitorizar y analizar las tendencias de los turistas que salen de España. En el informe realizado en el verano de 2018 el retrato del turista español es el siguiente: un 64% elige destino nacional, un 29% destino internacional, y un 4% combina ambos. Como principal destino se elige uno de playa, y las parejas sin hijos es el grupo más representado (48%), seguido de los grupos familiares. La mayoría de los viajes se producen en los meses de julio, agosto y septiembre.¹⁶

La estacionalidad suele ser similar a los datos europeos, así, según Eurostat para el año 2019, los meses más activos suelen ser julio y agosto.¹⁷ Como se observa en la Figura 11, los viajes aumentan en verano entre los residentes europeos.

Figura 11. Distribución mensual de viajes y pernoctaciones de los residentes europeos durante el año 2016

File:Monthly share of trips and nights spent of EU residents, EU-28, 2016 (% of the 12 months).png

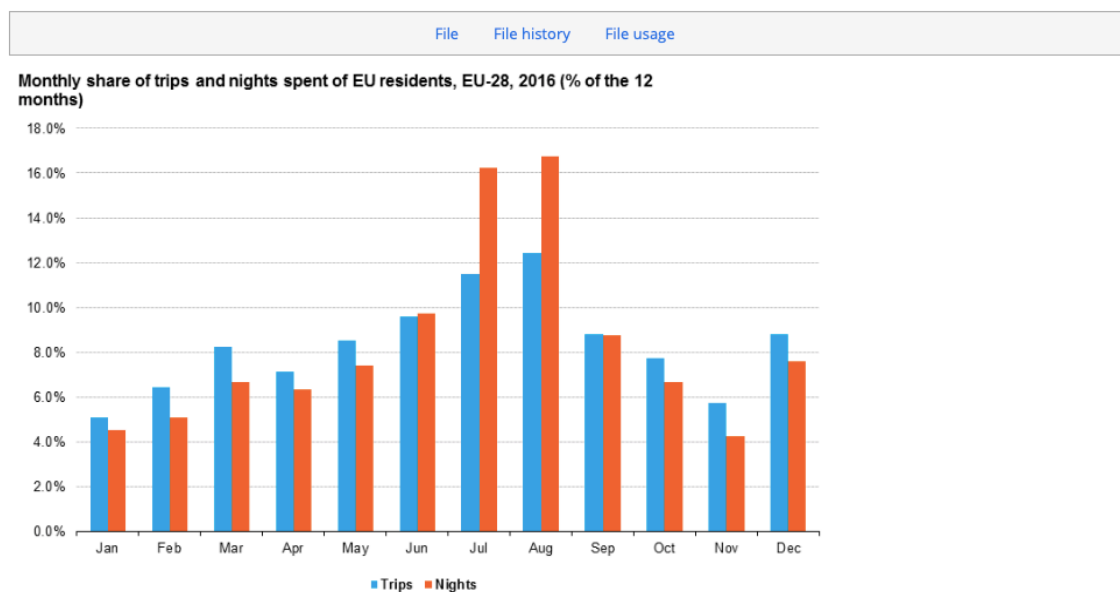
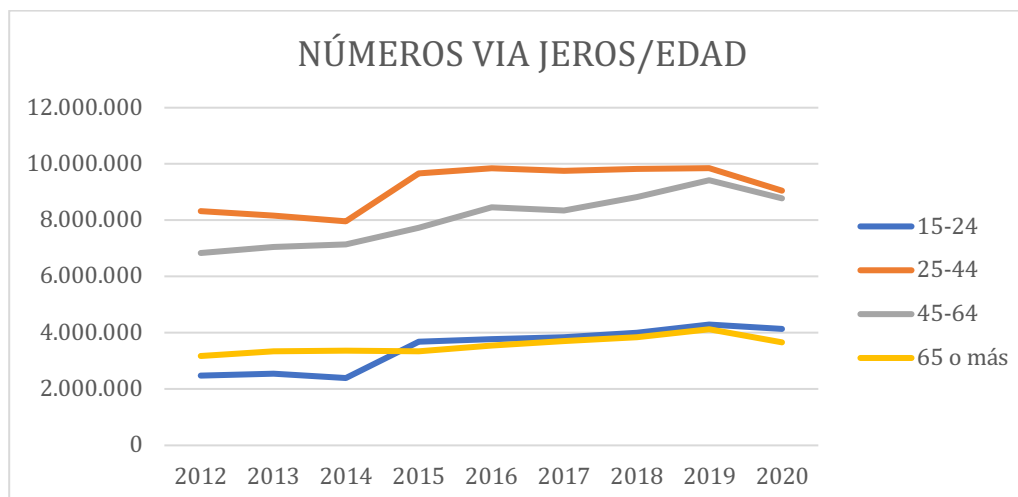


Figura 12. Número de viajes según rango de edad de los españoles por año. Fuente Eurostat (2012-2020).



Según registra Eurostat la edad de la mayor parte de los viajeros suele estar comprendida entre los 25 y 64 años (Figura 12), sin distinción significativa con respecto al sexo. En España durante los años 2012 a 2017, se observa un aumento significativo de los viajeros con mayor o menor edad, igualándose el número de viajeros mayores de 65 años y menores de 25 años.¹⁸

Los profesionales de la medicina del viajero son conscientes que, del conjunto de viajes realizados por los españoles, solo un pequeño porcentaje demanda consulta en los Centros de Vacunación Internacional. Los datos facilitados por las notas de prensa del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social muestran un incremento progresivo de la demanda de estos recursos asistenciales, todo ello favorecido por el aumento de los viajes a zonas con mayores riesgos para la salud.

La demanda de atención sanitaria preventiva con antelación a la realización de un viaje depende de numerosos factores. Se estima que tan solo el 50% de los viajeros a zonas de riesgo sanitario demandan dicha asistencia en centros de vacunación especializados.¹⁹ En España los escasos estudios sobre demanda sanitaria preventiva, previa a viaje, muestran las mismas proporciones, aunque la demanda real tiene una tendencia anual creciente debido en parte al crecimiento de las poblaciones viajeras.

En un estudio prospectivo sobre las enfermedades infecciosas importadas en España entre los años 2000 y 2015, solamente el 52,4% de los viajeros atendidos por patologías relacionadas con el viaje habían recibido consejo sanitario previo al viaje.²⁰

Los datos facilitados por el Ministerio de Sanidad, procedentes de los Centros de Vacunación Internacional (CVI) en España, tan solo computan los viajeros internacionales que demandan atención médica previa al viaje, pero se desconoce cuál es el número real de viajeros que se desplazan a destinos de riesgo medio-alto desde el punto de vista sanitario, aunque se estima que los demandantes de atención médica preventiva son aproximadamente la mitad de ellos.

Los datos sobre el número de viajeros internacionales facilitados por el INE (Figura 13) muestran un incremento considerable a partir del año 2015. Y persisten claramente hasta que en 2020 se produce la recesión global por la pandemia de COVID-19.

Figura 13. Número de viajes internacionales de los españoles 2010-2017. Fuente INE.



Según los datos del INE, más de la mitad de los viajes internacionales llevados a cabo por la población residente en España tienen una finalidad de vacaciones/recreo, como se observa en las Figuras 14 y 15, mientras que otros motivos como el trabajo y las visitas a familiares VFR (Visiting Friends and Relatives) presentan proporciones más variables.

Según estos datos en los movimientos turísticos de los españoles (FAMILITUR), en el periodo 2005-2014, el motivo principal de viaje de los españoles al extranjero es ocio, recreo y vacaciones, que supone del 49 al 55%, el motivo laboral ha variado de un 22% en el 2005 al 13% en 2014, y por visita a familiares y amigos ha ido creciendo paulatinamente desde un 18,7% en 2005 hasta el 29,1% en 2014.¹³

Figura 14. Propósito de los viajes realizados por la población residente en España entre 2005 y 2014. Eurostat.²¹

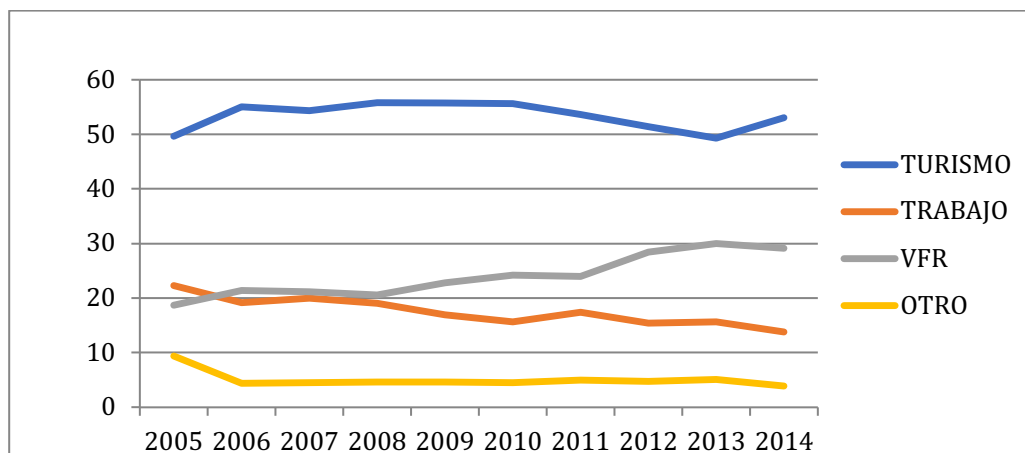
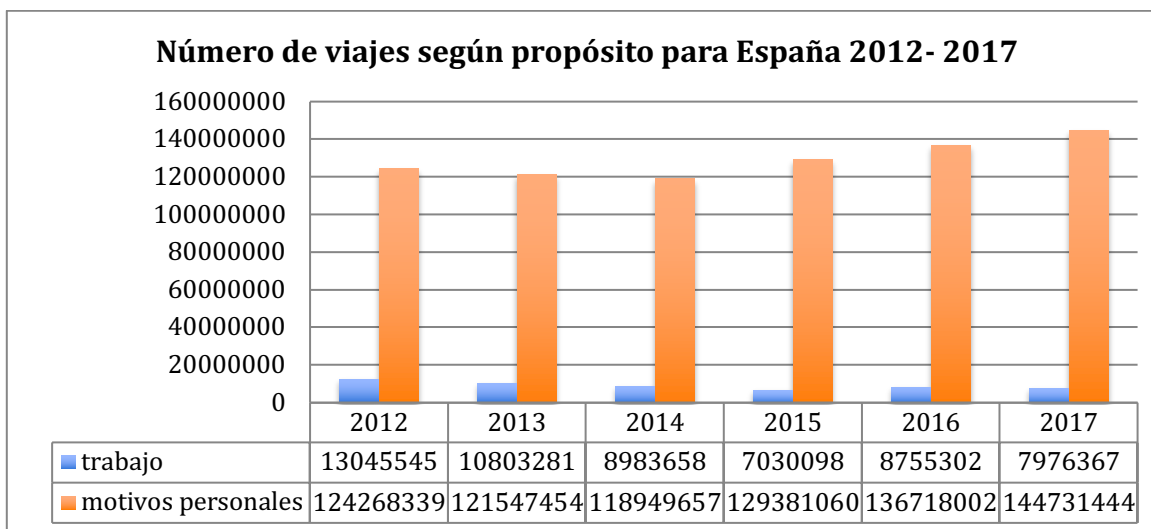
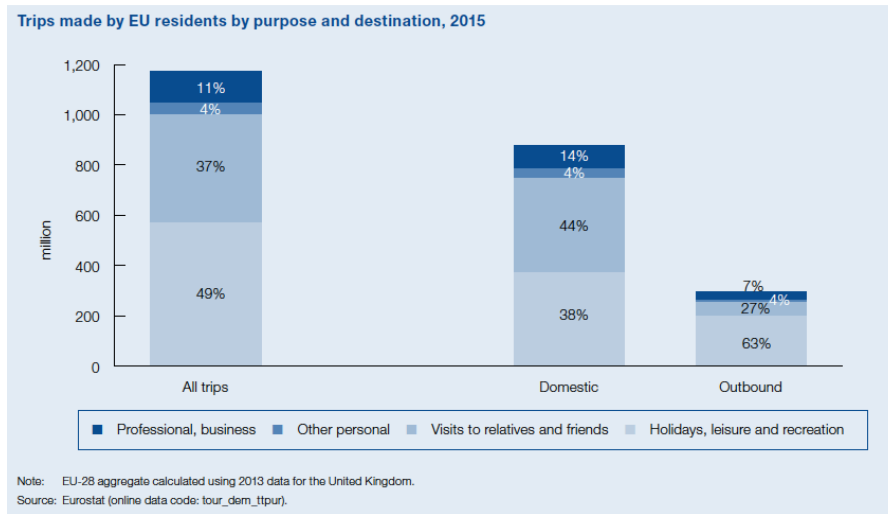


Figura 15. Viajes según propósito para España. Eurostat.²¹



Estas proporciones son similares entre los viajeros europeos, como se observa en la Figura 16, que describe las razones de viaje de los viajeros europeos en el año 2015; tanto para el conjunto de viajes como para los viajes internacionales, el motivo predominante es el ocio y las vacaciones.

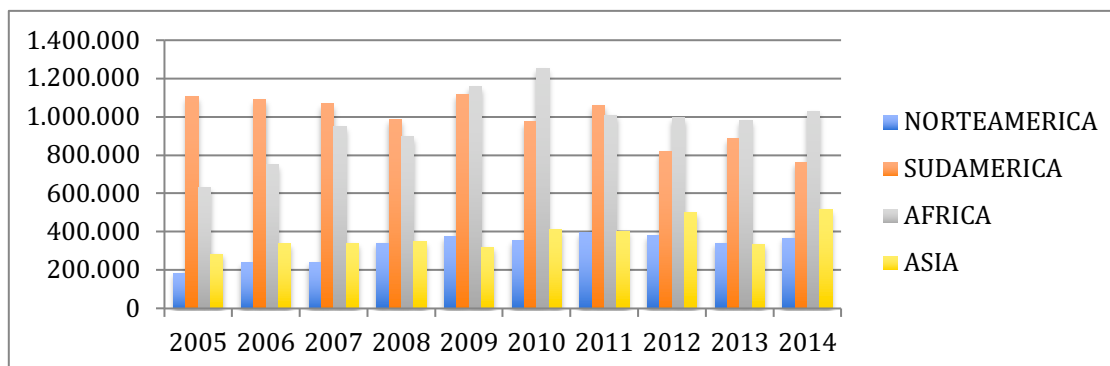
Figura 16. Viajes realizados por residentes europeos según propósito y destino²²



Los viajeros que visitan a familiares y amigos (VFR) incluyen a los inmigrantes residentes en España, que realizan viajes a sus países de origen, a menudo sin buscar consejo sanitario o atención médica pre-viaje; como consecuencia de ello, y de su menor percepción del riesgo para su salud y la de sus hijos, son a menudo los viajeros que presentan con mayor frecuencia patología infecciosa tras viaje.²³

Los datos facilitados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) respecto al destino elegido por la población española residente son bastante limitados, ya que solo diferencia destino por continente (Figura 17), y la gran mayoría de los viajes tienen como destino el territorio europeo.

Figura 17. Destino por continente del turismo emisor español, entre 2005 y 2014. Fuente INE



EVENTOS QUE SE RELACIONAN CON LAS VARIACIONES DE FLUJOS TURÍSTICOS

Como se ha descrito anteriormente, el turismo se ve influenciado por numerosos factores, tanto por razones de tipo económico, social, sanitarias y naturales. Estas diversas circunstancias pueden afectar profundamente al entorno empresarial y a los ciudadanos de la comunidad en que se producen, así como poner en riesgo la seguridad física o la salud y por tanto afectar directamente al sector de los viajes y del turismo. Además, según su tipología, pueden también suscitar profundos temores e incertidumbres, tanto la comunidad en la que surgen como fuera de ellas.

Las crisis pueden variar considerablemente en daños económicos y en pérdidas de vidas humanas, afectando en general a todos los ámbitos. La repercusión de una crisis en el ámbito del turismo y de la economía puede ser devastador, como ha ocurrido durante la pandemia por el SARS-CoV-2, cuyo impacto en los viajes internacionales no ha tenido precedentes.

Una crisis es un proceso no deseado, extraordinario, con frecuencia inesperado, limitado en el tiempo y de evolución incierta. La organización mundial del turismo define cinco tipos de crisis:

1. **Causadas por fenómenos naturales**, bien fenómenos geológicos (terremotos, volcanes, tsunamis, etc.); fenómenos meteorológicos (inundaciones, huracanes, incendios forestales, tornados, etc.) o crisis ambientales originadas por el ser humano, como contaminación y daños ecológicos o vertidos de petróleo.
2. **Causadas por contingencias sociales o políticas**: golpes de estado, atentados terroristas, guerras, etc.
3. **Causados por contingencias tecnológicas** como un accidente en medio de transporte.
4. **Contingencias de tipo sanitario** como la aparición de nuevos microorganismos, enfermedades nuevas con alta mortalidad, o enfermedades altamente contagiosas, enfermedades asociadas al ganado...
5. **Contingencias económicas** como las crisis financieras/fiscales o desplomes globales.

Todos estos factores pueden afectar de manera negativa a la expansión del turismo, llegando incluso a anular viajes y cambiar totalmente el panorama del turismo internacional, como ha ocurrido numerosas veces a lo largo de la historia reciente y especialmente, tras la pandemia por COVID-19.²⁴

En los últimos 20 años, previos a la finalización de datos recogidos en el presente estudio (2017) se describen numerosos eventos con repercusión a nivel internacional. En noviembre de 1997, los

atentados en Egipto dejaron 62 muertos europeos en el templo de Luxor, con una afectación inmediata en la reducción del turismo en ese país. En el año 2001, los atentados terroristas en septiembre acabaron con la vida de 2.973 personas, paralizando los vuelos hacia Estados Unidos y en el interior del país durante varios días.²⁵

Desde noviembre de 2002 a julio de 2003 se registraron 8.096 casos de síndrome respiratorio agudo severo (SARS) y se confirmaron 774 muertes en 37 países. Los viajes en avión y el turismo disminuyeron drásticamente en Asia, y las compañías aéreas y hoteles sufrieron grandes pérdidas^{26,27}

En diciembre de 2004, 230.000 personas murieron en dos continentes al causa de un tsunami generado por un terremoto de magnitud 9,1 en el Océano Índico. En poco tiempo el sector turístico sufrió grandes caídas y pérdidas económicas.²⁸

En el 2009 la declarada nueva pandemia de gripe (H1N1) produjo una gran alarma a nivel mundial, todo ello favorecido por la imparable propagación del virus (en seis semanas se había extendido por cientos de países, y en menos de tres meses se declaró la pandemia) con una alta afectación de personas jóvenes y sanas. Esta gran afectación en humanos y el amplio despliegue informativo supuso un lastre en el turismo internacional, y de un forma destructiva sobre el turismo en México.²⁹

En enero de 2010 un terremoto de 7,3 grados de magnitud sacudió Puerto Príncipe, ocasionado más de 200.000 muertos y conduciendo a millones de personas a la pobreza y a condiciones de vida insalubres. Además de los efectos sanitarios en la población local (brote de cólera), afectó de manera muy negativa al sector turístico local que parecía que empezaba a despegar.³⁰

Entre el 2010-2013 tuvo lugar la denominada “Primavera Árabe”, una serie de manifestaciones de carácter popular y político que se sucedieron en la región norteafricana y la península de Arabia, principalmente desde los inicios del 2011; los cambios condujeron a la caída de las dictaduras de Ben Ali en Túnez y Hosni Mubarak en Egipto, el reforzamiento de la violencia en Yemen y la guerra civil en Libia. Tras esta revolución se desplomó el turismo en todo el Norte de África, en gran parte por la inseguridad e inestabilidad política en esos países.³¹

En años posteriores, los terremotos de Japón en el 2011 y el terremoto en Nepal 2015 también han tenido efectos negativos en el turismo local.

Entre los años 1974 y 2019 al menos cuatro crisis globales han afectado negativamente a la llegada de turistas internacionales:

(1) En 1982, la recesión económica ocurrida en Europa y Norteamérica condujo a la reducción del 0.6% de las llegadas de turistas a nivel internacional.

(2) Tras los ataques terroristas de las torres gemelas en Nueva York en septiembre 2001, el turismo internacional quedó estancado, no sufrió crecimiento alguno con respecto al año anterior.

(3) En el año 2003, se produjo un descenso de 1,7% en llegadas de turistas propiciado por la aparición del SARS y la segunda guerra en el Golfo Pérsico.

(4) Tras ellos, el descenso de 2009 es el más marcado, y fue originado por la crisis financiera económica global y por la aparición de pandemia por el virus de la gripe A (H1N1). La crisis económica mundial de 2008-2009 afectó gravemente al turismo internacional, causando un descenso del 4% en las llegadas de turistas internacionales y una disminución de los ingresos del turismo internacional en un 6% en 2009. Dado que el turismo se ha convertido en un importante motor económico a nivel mundial, este deterioro tuvo un impacto importante en varios países y en particular, en los países en desarrollo, donde el sector se ha convertido en una fuente cada vez más relevante de ingresos y empleo.

Sin lugar a duda, la mayor crisis de turismo del primer cuarto del siglo XXI es la ocasionada por el SARS-CoV-2, que ha supuesto la paralización del turismo internacional a nivel mundial. Las repercusiones de la crisis del turismo provocada por la pandemia de COVID-19, han sido graves y aún se prevé que puede durar años, con una reducción de los viajes por turismo del 74%, solo comparable a la crisis del turismo ligada a la Segunda Guerra Mundial.³²

LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO SANITARIO EN LOS VIAJEROS INTERNACIONALES

Los viajes internacionales pueden exponer a los viajeros a diversos riesgos, dependiendo tanto de las condiciones de salud de las personas (con posibles patologías subyacentes) como del tipo de viaje que realiza. Los viajeros pueden encontrarse con cambios repentinos y considerables de altitud, de humedad, de temperatura y exponerse a una variedad de agentes infecciosos (con diversas vías de entrada), que pueden dar lugar a diversas enfermedades. Además, los riesgos para la salud se incrementan en las zonas en las que la comida es insalubre, el alojamiento es de mala calidad, la higiene y el saneamiento son insuficientes, los servicios médicos no están bien desarrollados y no se dispone de agua potable. Los accidentes continúan siendo la causa más común de mortalidad en los viajeros. A pesar de ello, se considera una prioridad proteger a los viajeros frente a las enfermedades infecciosas. A todos los riesgos enumerados con anterioridad, habría que sumar los derivados de la falta de seguridad ante conflictos bélicos o sociales en destino.³³

En el informe sobre la salud en el mundo de la OMS del año 2002 se define el **riesgo sanitario**

como “la probabilidad de que se produzca un acontecimiento sanitario adverso capaz de ocasionar consecuencias, tanto de morbilidad como de mortalidad”. Y se define **factor de riesgo** como “cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión”. Entre los factores de riesgo relacionados con los viajes más relevantes cabe citar, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento, la falta de higiene y las prácticas sexuales de riesgo. Por tanto, el riesgo sanitario será diferente para cada persona, ya que va a depender de numerosos factores extrínsecos e intrínsecos del individuo.

Los principales factores que determinan el riesgo de los viajeros están condicionados por una serie de aspectos, que se enumeran a continuación:

1. Los medios de transporte utilizados.
2. El destino del viaje, el tipo de alojamiento, la higiene general, la red de saneamiento y la higiene de agua y la asistencia médica; estas circunstancias determinan en gran medida el riesgo sanitario en destino, de forma que, a mayor calidad de estos, menor riesgo.
3. La duración del viaje y la estación del año en la que se realiza. Clásicamente los viajes con duración mayor de 21 días se asocian con mayor riesgo sanitario. La estación determina la climatología y por tanto favorece o no la presencia de vectores de ciertas enfermedades, por ej. las enfermedades transmitidas por mosquitos tienen su máxima incidencia tras la estación lluviosa en los climas tropicales y subtropicales.
4. La finalidad del viaje; los motivos laborales, especialmente en áreas urbanas, suponen menor riesgo sanitario que aquellos cuya finalidad es visitar amigos y parientes, en los que se comparten más estrechamente actividades con la población local, que se desarrollan con más frecuencia en medios rurales.
5. Conductas protectoras del viajero; la percepción personal del viajero del “riesgo” tiene un papel importante en el riesgo sanitario final. Así, el buen uso de medidas anti-mosquitos, los hábitos adecuados con respecto a agua y alimentos, ser conscientes de los riesgos de posibles accidentes, o mantener relaciones sexuales seguras, conllevan una reducción del riesgo de enfermar durante el viaje. La percepción de los riesgos derivados del viaje tiene una interpretación única en cada viajero, y depende de la personalidad del viajero, de su formación, de sus experiencias previas en otros viajes.
6. La salud previa del viajero y la edad. Ciertas condiciones de salud, así como enfermedades previas preexistentes pueden incrementar los riesgos sanitarios durante el viaje. Los viajeros de edades extremas, niños y ancianos, se ven expuestos a mayores riesgos sanitarios que otros grupos etarios, ya que son más susceptibles a las enfermedades transmisibles, a la

deshidratación, a las condiciones climáticas adversas... y suelen presentar mayor morbilidad y mortalidad asociadas a ellas. Las embarazadas tienen también un mayor riesgo de complicaciones graves de ciertas enfermedades.

La educación sanitaria adaptada al viaje, las vacunas y las medidas de quimioprofilaxis frente a malaria u otras patologías intentan evitar ciertas enfermedades infecciosas, dependiendo del nivel de endemia/epidemia y de la eficacia protectora de cada vacuna o profilaxis. Algunos riesgos pueden ser evitables y otros no. En general, el riesgo de morir por un accidente es mucho mayor que el de morir por una enfermedad infecciosa entre los viajeros.

El riesgo nunca es cero durante un viaje, por tanto, el objetivo de la medicina del viajero se basa en un hábil manejo de los riesgos, y la consulta debe discutir esos riesgos y desarrollar planes para minimizarlos.³⁴

Es difícil conocer la percepción de riesgo de un viajero internacional, ya que depende de múltiples factores. En un estudio publicado en el 2017, se identificaron como los principales miedos o riesgos percibidos durante el viaje: las dificultades de acceso a una asistencia sanitaria adecuada en destino, la falta de seguridad durante el viaje, las picaduras de insectos, contraer la malaria y la diarrea del viajero, como los mayores temores del viajero. La rabia, los desastres naturales y la muerte durante el viaje, representan una preocupación media a la hora de programar el viaje. Las infecciones de transmisión sexual, el mal de altura y el jet lag son percibidos con poco riesgo por el viajero internacional.³⁵

En un estudio suizo de 2008 en el que se evaluó la percepción del riesgo entre viajeros internacionales y también el de los expertos (personal facultativo de centros de vacunación internacionales), se definieron los siguientes riesgos: riesgo general (peligro general de un viaje específico), enfermedades transmitidas por mosquitos, malaria, rabia, brotes epidémicos, infecciones de transmisión sexual (ITS), accidentes, ataques terroristas y eventos adversos asociados a la vacunación. La percepción del riesgo según el destino es mayor en los viajeros con destino al continente africano, que en los que viajaban a Asia-Pacífico u otros. La percepción del riesgo de adquirir malaria, rabia y problemas asociados por mosquitos fue mayor por parte de los hombres, y la percepción del riesgo ante enfermedades de transmisión sexual fue baja en ambos sexos. Los accidentes fueron el único riesgo percibido más alto después del viaje, pero significativamente más bajo por los viajeros que por los expertos.³⁶

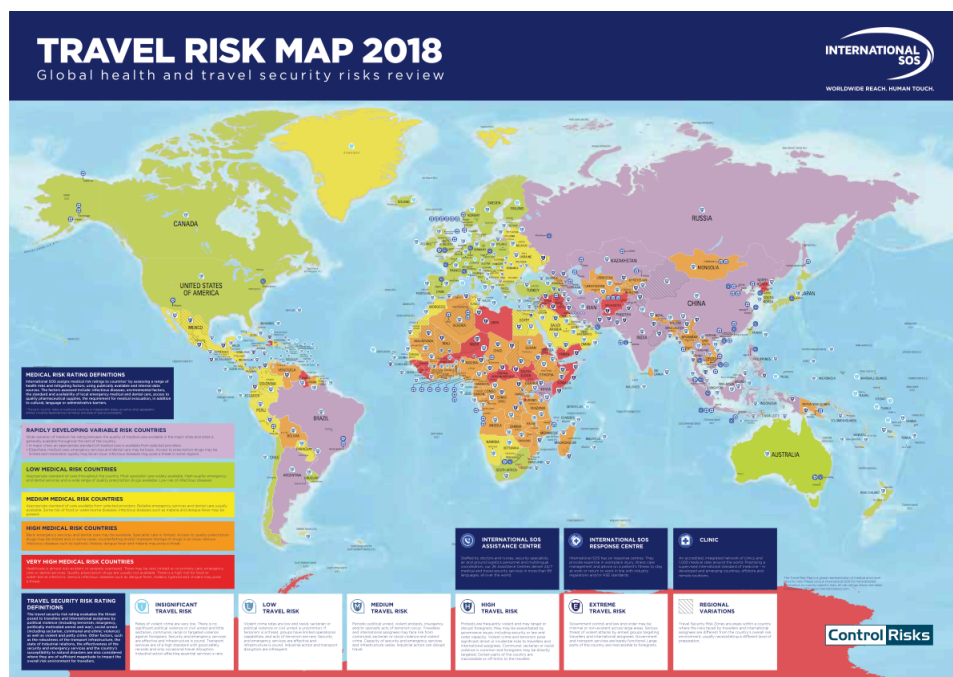
La percepción del riesgo viene determinada en gran medida por la información facilitada al viajero; en un estudio llevado a cabo sobre trabajadores de Organizaciones no Gubernamentales (ONGs) y en población no cooperante en el Instituto Pasteur de París, se puso de manifiesto que la población cooperante tiene mayor percepción del riesgo de ciertas enfermedades que la población general. Sin embargo, llama la atención el porcentaje de trabajadores de ONGs que desconocen la ruta o

los mecanismos de transmisión de ciertas enfermedades prevenibles por vacunación (31% para la fiebre amarilla, 20% para la encefalitis japonesa); tan solo el 40% conocían la ruta de transmisión de la hepatitis A y la fiebre tifoidea.³⁷

Algunos viajeros tienen una baja percepción del riesgo de enfermarse asociado al viaje. Así, diferentes estudios muestran la escasa percepción del riesgo de malaria entre la población inmigrante; por esta razón es muy elevada la proporción de población de VFR (Visiting Friends and Relatives) que no demandan ni reciben consejos, vacunas o profilaxis con antelación al viaje.³⁸

Con el fin de orientar a los viajeros internacionales en la evaluación del riesgo durante el viaje, algunas empresas publican diversas aproximaciones a los riesgos sanitarios o de otra índole. Así, International SOS publica cada año el riesgo sanitario existente en los distintos países estableciendo cuatro categorías (riesgo bajo, riesgo medio, riesgo alto y riesgo muy alto). Esta clasificación se lleva a cabo evaluando los siguientes factores: la presencia de enfermedades infecciosas, factores ambientales, la calidad y la accesibilidad de atención médica de emergencia a nivel local, el acceso a suministros farmacéuticos de calidad, la disponibilidad de medios de evacuación médica, además de barreras culturales, lingüísticas o administrativas. En la Figura 18 se muestra la valoración en el año 2018.

Figura 18. Mapa mundial de riesgo sanitario y expatriados de International SOS año 2018³⁹



También algunas Administraciones Públicas como el Gobierno de Canadá ofrece a través de su página web consejos y advertencias sobre destinos internacionales, que actualiza de forma constante. En cada país de destino ofrece datos en relación con las condiciones de seguridad a nivel local y áreas a evitar, requisitos de entrada y salida, posibles riesgos para la salud y restricciones de salud, desastres naturales y peligros en relación al clima, así como dónde encontrar ayuda mientras viaja al extranjero.⁴⁰

Igualmente el Ministerio de Asuntos Exteriores español, la Unión Europea y otros Organismos de Cooperación ofrecen al ciudadano la consulta vía web de fichas informativas de cada país donde se analizan los factores correspondientes a la seguridad, los riesgos sanitarios y riesgos naturales-climatológicos en destino, ofreciendo una recomendación específica sobre dicho viaje a ese país.⁴¹

RECOMENDACIONES A LOS VIAJEROS A ZONAS DE RIESGO SANITARIO

La medicina del viajero tiene por finalidad mantener vivos y sanos a los viajeros internacionales y minimizar la probabilidad de enfermar por factores relacionados con el viaje. Es una disciplina dentro de la medicina que supone una actualización diaria de las variaciones en la incidencia de enfermedades transmisibles en más de 220 países, el conocimiento de nuevos brotes, de enfermedades emergentes y reemergentes que supongan un riesgo para el viajero, así como el cambio en los patrones de resistencia a fármacos de los microorganismos. Por tanto, requiere una valoración adecuada de todos estos riesgos y la utilización de las medidas preventivas disponibles para reducir o eliminar la probabilidad de enfermar relacionada con los viajes.

En el mundo globalizado, la medicina del viajero constituye un pilar básico de la salud pública actual, con aspectos multidisciplinarios que incluyen la educación sanitaria y la vacunación, y que se interrelaciona con numerosas áreas de la medicina como la medicina tropical, militar, deportiva, la microbiología, y otros aspectos como la planificación sanitaria, la formación de personal especializado en vacunación internacional, etc. La medicina del viajero se ha modernizado en los últimos años ante la creciente necesidad de dar respuesta a la prevención y la atención de las patologías derivadas de los nuevos tipos de viaje y de viajeros (Keystone, 2013). El perfil de los viajeros internacionales ha cambiado en las dos últimas décadas, pasando de un prototipo de viajero predominantemente adulto, joven y sano, a un grupo de viajeros más diverso en el que se incluyen niños y personas mayores, así como pacientes de patologías crónicas, con la correspondiente necesidad de adaptación de todas las medidas preventivas a los distintos perfiles.^{42,43}

La oferta de vacunas, que constituye uno de los pilares de la medicina del viajero es cada vez más amplia y requiere una mayor especialización^{44,445} y una mejor adaptación a las situaciones de vigilancia epidemiológica concreta de los diversos países.⁴⁶ Por otro lado, las circunstancias económicas y políticas de las distintas áreas geográficas están en continua evolución y condicionan los movimientos poblacionales modificando las razones por las que se desplazan los viajeros, desde predominante turísticas, hasta las razones laborales, humanitarias y de migración.

La consulta médica previa al viaje requiere una dedicación de tiempo adecuada a cada viajero con el fin de conocer la historia clínica, la historia de viajes, las dudas... y preparar al viajero para evitar y reducir los problemas de salud que puedan surgir durante sus viajes. Los objetivos de esta consulta son:

1. Realizar una evaluación individualizada de los riesgos.
2. Educar al viajero sobre los riesgos para la salud y los métodos de prevención relacionados con el agua, los alimentos, los insectos, las enfermedades de transmisión sexual, etc.
3. Proporcionar las vacunas para aquellas enfermedades prevenibles por vacunación que se adapten al viaje y al viajero, así como proponer y consensuar los medicamentos para la profilaxis de malaria y otras enfermedades.

El resultado de una consulta médica previa al viaje probablemente depende del fondo de conocimiento, experiencia y habilidades de comunicación del médico especialista, así como de los conocimientos en salud y actitud del viajero. La asesoría por parte de personal capacitado puede transmitir eficazmente muchos mensajes, como los relacionados con la necesidad de inmunizaciones adecuadas y el riesgo y prevención de la malaria. La familiaridad con el destino del viajero, su cultura y los patrones de enfermedades puede ayudar a brindar un asesoramiento más personalizado.⁴⁷

Los especialistas en medicina del viajero deben tener un profundo conocimiento de las vacunaciones, de los riesgos asociados con destinos específicos y de las implicaciones de viajar con condiciones clínicas subyacentes. El asesoramiento de salud para el viaje debe ser personalizado, destacando las posibles exposiciones y también recordándole al viajero los riesgos omnipresentes, como lesiones, infecciones transmitidas a través de agua y alimentos, enfermedades transmitidas por vectores, infecciones del tracto respiratorio e infecciones transmitidas por la sangre y por transmisión sexual. Aportar información escrita al viajero es esencial para complementar la educación y resaltar los consejos clave para los viajeros. Es posible que algunos viajeros no puedan asumir el gasto sanitario de vacunas y medicamentos (especialmente en aquellos países donde no existe cobertura sanitaria universal o en los que la medicina del viajero es privada), una situación que puede requerir priorizar las intervenciones.³⁴

Las recomendaciones de vacunas y profilaxis antipalúdica dependen en gran medida del destino

elegido, de las vacunas previas del viajero, de las actividades a desarrollar en destino, del tipo de viaje elegido, de la estación del año en el que se realiza dicho viaje, la condición sanitaria de base del viajero, su edad, etc. Por tanto, las recomendaciones deben ser individualizadas en cada uno de los casos.

Los organismos con funciones de salud pública como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), el ECDC europeo, entre otros, proporcionan sitios web que contienen información integral sobre la salud para los viajeros y actualización de brotes. En el caso de la OMS, tiene una página web dedicada a la medicina del viajero International Travel and Health (<http://www.who.int/ith/en/>) donde cada año se actualiza la epidemiología de las enfermedades transmisibles a nivel mundial, así como los requisitos/recomendaciones de la vacunación frente a la fiebre amarilla, y la profilaxis antipalúdica en cada país. Los CDC de Atlanta publican cada dos años las recomendaciones para los viajeros, el conocido como Yellow Book (<https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/yellowbook-home>), publicación que actualiza la epidemiología y prevención de las enfermedades transmisibles a nivel mundial, además de facilitar una página gratuita de información sobre vacunas, viajes y recomendaciones al viajero para el uso de particulares y de personal sanitario (<https://wwwnc.cdc.gov/travel/>).

También existen diversas instituciones estatales que ofrecen enlaces web sobre recomendaciones en medicina del viajero: Public Health Agency of Canada-Travel Health, UK Nathac homepage, TravelHealthPro, Health Protection Scotland, Fit for travel... En España, el Ministerio de Sanidad también ofrece una página sobre consejos sanitarios en viajes internacionales, tanto para viajeros, como otro dirigido a personal sanitario.

Existen también páginas web especialmente dirigidas a informar sobre los brotes epidémicos y las enfermedades emergentes, habitualmente proporcionadas por organismos internacionales, que facilitan su consulta y actualización:

- WHO Global Response and Alert (<http://www.who.int/csr/en/>),
- WHO Global Response and Alert Outbreak News (<http://www.who.int/csr/don/en/>),
- WHO Global ResponseandAlertDisease Links (<http://www.who.int/csr/disease/en/>),
- ECDC (<http://www.ecdc.europa.eu/en/Pages/home.aspx>),
- GeoSentinel Surveillance Network of ISTM and CDC <http://www.geosentinel.org>

Dado que la información sobre la epidemiología de las enfermedades transmisibles es una materia cambiante, que necesita ser revisada y actualizada de manera constante, también se cuenta con

diversas publicaciones periódicas de organismos internacionales sobre la vigilancia y aspectos epidemiológicos de las mismas todas las enfermedades transmisibles (CDC MMWR Weekly and Summaries, WHO Weekly Epidemiological Record (WER), Eurosurveillance).

Además de todos ellos, diversas revistas de difusión internacional suelen publicar artículos o fascículos relacionados con la medicina del viajero: American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, Bulletin of the World Health Organization, Clinical Infectious Diseases, Emerging Infectious Diseases Journal, Journal of Infectious Diseases, Journal of Travel Medicine, Lancet Infectious Diseases, Pediatric Infectious Diseases Journal, PLOS Neglected Tropical Diseases, Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, Travel Medicine and Infectious Diseases, Tropical Medicine and International Health, Vaccine.

La Organización Mundial de la Salud actualiza cada año su libro “Salud y viajes internacionales” (International Travel and Health),³³ una herramienta básica para todos los profesionales implicados en la prevención de los riesgos sanitarios asociados a viajes. En su capítulo seis se detallan las vacunas y enfermedades prevenibles mediante la vacunación. No hay un calendario único para la administración de vacunas de los viajeros, cada uno debe personalizarse y adaptarse a la historia de vacunación de cada individuo a los países que va a visitar, el tipo de viaje, duración y la cantidad de tiempo que se dispone antes de partir. Por esta razón, se recomienda que el viajero acuda con una antelación aproximada de cuatro a seis semanas antes del viaje.³³

Según la Organización Mundial de la Salud se diferencian tres tipos de vacunas para el viajero. **(1)** Un primer grupo de vacunas rutinarias en las que se incluyen vacunas del calendario vacunal nacional: al menos difteria, tétanos, tosferina, hepatitis B, sarampión, rubéola, parotiditis, poliomielitis y varicela. **(2)** Un segundo grupo se incluye aquellas vacunas específicas para los viajeros con destinos a zona de riesgo, entre ellas se incluyen las vacunas frente a rabia, cólera, fiebre tifoidea, hepatitis A, meningococo, encefalitis japonesa, encefalitis por garrapatas, y fiebre amarilla. **(3)** Un tercer grupo con aquellas vacunas exigibles como condición de entrada a un país: la fiebre amarilla, el meningococo ACWY y la vacuna frente a la poliomielitis, según el reglamento sanitario internacional.

Para recomendar las vacunas se ha de tener en cuenta el riesgo de exposición a la enfermedad, la edad, el estado de salud y la historia de vacunación del individuo, las reacciones anteriores a vacunas, las posibles alergias, el riesgo de contagiar a contactos y el coste de estas.

Con respecto al paludismo, todos los viajeros que se desplacen a zonas palúdicas deben ser conscientes del riesgo y conocer el ciclo de la enfermedad, los principales síntomas y la posibilidad del inicio tardío de la enfermedad. La protección ante el paludismo se basa en evitar las picaduras de mosquito especialmente entre el anochecer y el amanecer, tomar la quimioprofilaxis y realizar el diagnóstico y tratamiento inmediato en caso de que aparezcan síntomas compatibles.

Hay que destacar que ningún régimen profiláctico contra el paludismo proporciona una protección completa, por lo que cualquier profilaxis debe ir acompañada con medidas para evitar la picadura del mosquito (repelentes y barreras físicas).

Según la zona visitada y el riesgo de paludismo en la misma, el método de prevención recomendado varía desde la utilización solo de métodos de prevención de las picaduras de mosquito, hasta la toma de los diversos fármacos para quimioprofilaxis antipalúdica, siempre junto a las medidas fisicoquímicas frente a mosquitos. En casos excepcionales se facilitará al viajero tratamiento de emergencia frente al paludismo. A veces estos tratamientos antipalúdicos (utilizados en profilaxis) se asocian con efectos adversos que disminuyen la tolerabilidad, siendo abandonado el régimen profiláctico en destino y aumentando el riesgo de exposición a la enfermedad. Para mejorar la buena adherencia al tratamiento la elección del fármaco más apropiado para cada viajero debe ser consensuado entre el médico y el paciente, evaluando las interacciones, los antecedentes, los beneficios y las posibles contraindicaciones. El cumplimiento terapéutico y la tolerabilidad son aspectos muy importantes del uso de la quimioprofilaxis en los viajeros de larga estancia. Las recomendaciones generales desaconsejan el uso de la quimioprofilaxis en viajes que duren más de seis meses, si bien esta evaluación de riesgo debe adaptarse a cada situación, a cada viaje y a cada viajero.³³

LOS CENTROS DE VACUNACIÓN INTERNACIONAL EN ESPAÑA

Origen y competencias

A finales del siglo XIX se produjo en España una división estructural de la Sanidad, diferenciando la entonces Dirección General de Sanidad en dos Inspecciones Generales: Sanidad Interior y Sanidad Exterior. El 27 de octubre 1899 se aprueba el Primer Reglamento de Sanidad Exterior, cuya finalidad era la de “impedir la importación en la Península e islas adyacentes de las enfermedades contagiosas, y especialmente de las epidemias pestilenciales y de las epizootias”. A partir de entonces, se han publicado otros tres Reglamentos, siendo el último el Reglamento Orgánico de Sanidad Exterior (ROSE), de 7 de septiembre de 1934, aún en vigor en numerosos aspectos.

En mayo de 1951, se aprobó el ingreso de España en la OMS, incorporándose a todos sus acuerdos. La Constitución Española de 1978 establece, en su artículo 149.1, que la Sanidad Exterior es una competencia exclusiva del Estado. Posteriormente la Ley General de Sanidad, de 1986, en su artículo 38.2, reafirma esta circunstancia y especifica que “son actividades de Sanidad

Exterior todas aquellas que se realizan en materia de vigilancia y control de los posibles riesgos para la salud derivados de la importación, exportación o tránsito de mercancías, y del tráfico internacional de viajeros”. En el Real Decreto 1418/86 se especifican las funciones del Ministerio de Sanidad y Consumo en materia de Sanidad Exterior, de las que se destacan, en relación con el control sanitario del tráfico internacional de personas, las vacunaciones y demás medidas preventivas o profilácticas por razones de salud pública en el tráfico internacional de personas.

El Reglamento Sanitario Internacional 2005 (RSI-2005) fue adoptado por la Asamblea Mundial de la Salud en mayo de 2005 y entró en vigor el día 15 de junio de 2007. El RSI-2005 constituye la única legislación internacional vinculante sobre Salud Pública. La finalidad y el alcance del nuevo RSI es prevenir la propagación internacional de enfermedades, proteger contra esa propagación, controlarla y darle una respuesta de salud pública proporcionada y restringida a los riesgos para la salud pública, evitando interferencias innecesarias con el tráfico y el comercio internacionales. De acuerdo con el artículo 36 del RSI-2005, se ha elaborado en nuestro país un “Certificado Internacional de Vacunación o Profilaxis” en el que el personal sanitario que atienda a los viajeros anotará las vacunas y los tratamientos profilácticos que se les administren, al igual que en todos los países integrantes de la OMS. El modo de obtener el certificado será acudiendo a cualquiera de los Centros de Vacunación Internacional autorizados en nuestro país por el Ministerio de Sanidad.⁴⁸

Los centros de vacunación internacional (CVI) son servicios sanitarios bajo titularidad de la Administración General del Estado (AGE) donde, tras una evaluación individualizada, se asesora en materia de medicina del viajero y se llevan a cabo acciones de prevención para los viajeros internacionales. Se incluyen la prescripción y las recomendaciones de vacunas, quimioprofilaxis y la educación higiénico-sanitaria relacionada con el viaje, y son los centros autorizados para la expedición del certificado de vacunación internacional. Existen 101 Centros de Vacunación Internacional en España, 29 de los cuales se encuentran en las Áreas Funcionales de Sanidad y Política Social (Servicios de Sanidad Exterior) dependientes del Ministerio de Administraciones Públicas e integrados en las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno; los 72 CVI restantes pertenecen a otras Administraciones (Autonómicas o municipales), y ejercen sus funciones bajo la fórmula legal de la “Encomienda de gestión” por parte de la AGE al resto de las Administraciones. Todos ellos dependen funcionalmente del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.⁴⁹

La prestación de los servicios por los CVI se efectúa a través de:

1. Consulta médica: En ella el profesional médico evalúa y registra la historia clínica personal y vacunas previas de los viajeros, los riesgos sanitarios del viaje, las vacunaciones obligatorias y recomendables, así como los posibles regímenes de profilaxis antipalúdica para el viajero y el viaje. Es fundamental dar respuesta a las

dudas del viajero tanto en relación con los riesgos como con las medidas de prevención, y propiciar un diálogo abierto que resulte clarificador para el viajero.

2. Consulta de enfermería: Los enfermeros de sanidad exterior administran las vacunas prescritas por el médico, reafirman los consejos sanitarios pertinentes y expiden, en el caso de administrar vacunas, el Certificado Internacional de Vacunación.⁵⁰

LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LOS CVI

Para el desarrollo de las actividades relacionadas con las materias a ejecutar en la prestación del servicio en las áreas de salud anteriormente especificadas, como centros de vacunación internacional, se requiere un sistema de registro propio que se integra en el sistema informático gestionado por el Ministerio de Sanidad. En el momento actual toda la información de los CVI dependientes del Estado está registrada a través del sistema informático de Sanidad Exterior (SISAEX-IV), y específicamente en el «Módulo de Vacunación Internacional».⁵⁰

HIPOTÉISIS Y OBJETIVOS

Los Centros de Vacunación Internacional (CVI) tienen como finalidad proteger a los viajeros mediante la vacunación, la información y la educación sanitaria, para que adopten diversas medidas preventivas que permitan minimizar la probabilidad de enfermar en relación con los viajes a países o zonas de riesgo. Reducir la incidencia de las enfermedades prevenibles mediante vacunación como la fiebre amarilla, la fiebre tifoidea, la meningitis meningocócica, las hepatitis A y B, el cólera, la rabia, la encefalitis japonesa... o un conjunto medidas generales de prevención, son los objetivos importantes de estos centros. En este ámbito, se prescribe quimioprofilaxis antipalúdica cuando el viajero lo requiere, tras una evaluación de las áreas a visitar y las condiciones del viaje.

La mayor o menor utilización de los CVI puede tener un impacto importante en la salud de los viajeros internacionales, tanto en la salud individual de los viajeros, como de su entorno, donde pueden dar lugar a brotes al retorno del viaje, que son evitables con las medidas de prevención adecuadas. Se desconocen en gran medida cuales son los factores concretos que afectan a la demanda de viajes internacionales y la demanda de atención médica preventiva que los viajeros hacen de los CVI en su búsqueda de asesoramiento. Por un lado, hay pocos estudios sobre aquellos viajeros que no solicitan ningún tipo de atención con antelación al viaje, y por otro, cada vez hay mayor disponibilidad de recursos telemáticos, webs, páginas de viajes... (si bien es difícil encontrar información fiable y de calidad) que proporcionan al viajero recursos difíciles de evaluar.

Por todo lo expuesto, consideramos importante estudiar la evolución de la demanda de la atención médica en los CVI, y los factores que la condicionan, así como las características o perfiles de los viajeros atendidos y su evolución en relación con factores externos. Con esta finalidad, se analizarán las variables registradas en los CVI, incluidas en el sistema de información SISAEX (Sistema de información de Sanidad Exterior). Actualmente no se conoce ningún estudio basado en los datos recogidos por el SISAEX ni, de forma específica, para el CVI de Málaga.

Nuestra hipótesis de partida es que un mejor conocimiento de la dinámica de las demandas de atención en los CVI a lo largo del tiempo podría contribuir a una planificación más adecuada, y por tanto a reducir la morbilidad de los viajeros internacionales (especialmente de aquellos que se desplazan a zonas de riesgo sanitario, como las zonas tropicales y subtropicales) mediante diversas estrategias:

- En primer lugar, permitiría una planificación más adecuada de los recursos, facilitando la toma de decisiones sobre el incremento o reducción de los CVI y de su personal según las necesidades, por áreas geográficas, tamaños poblacionales, etc.

- En segundo lugar, orientar la información dirigida a la población general (prensa, radio, TV, canales multimedia), con el fin de aumentar la proporción de viajeros internacionales a destinos de riesgo sanitario, para que soliciten atención en los CVI, y poder alcanzar así (1) mayores niveles de protección mediante las vacunas del viajero, (2) mayor protección frente a malaria o paludismo mediante profilaxis en los colectivos de viajeros con riesgo y (3) mayor proporción de viajeros con una correcta educación sanitaria (en materia de control de agua y alimentos, de protección frente a insectos, prácticas sexuales seguras, etc.). Dicha atención se brinda desde el Sistema Nacional de Salud y es gratuita; solo tiene una pequeña tasa sobre algunas de las vacunas administradas en los centros.

Con el fin de desarrollar este planteamiento hemos descrito dos grandes objetivos:

OBJETIVO 1

Realizar un análisis de series temporales en los dieciocho años de registro del sistema de información SISAEX IV (Sistema de Información de Sanidad Exterior de la Administración General del Estado) del número mensual de viajeros que son atendidos en la consulta médica pre-viaje en el CVI de Málaga, entre 2000 y 2017, y sus posibles relaciones con indicadores de índole económica, sanitaria o social de carácter internacional o local, que puedan influir sobre el número de viajeros internacionales, y por tanto sobre la demanda de consultas médicas pre-viaje en la población que acude al CVI de Málaga.

OBJETIVO 2

Llevar a cabo un estudio descriptivo sobre los viajes y los viajeros registrados en el sistema de información SISAEX IV, desde el año 2000 hasta el 2017 en el CVI de Málaga, y con ello poder estudiar los posibles cambios de perfiles en los viajeros (edad, sexo, vacunaciones prescritas, etc.) y en los tipos de viajes (áreas geográficas visitadas, razón del viaje y duración, etc.) durante los años del estudio. El mejor conocimiento de los perfiles de los viajes y de los viajeros permitirá adaptar los recursos a las nuevas demandas de atención en los CVI y poner al servicio de la medicina del viajero la formación y los requerimientos que implican las nuevas necesidades de la población viajera, considerando su adaptación a viajeros con patologías crónicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para el desarrollo de esta investigación se diseña un estudio descriptivo de tipo ecológico temporal con el fin de conocer la evolución del número mensual de viajeros atendidos en el CVI de Málaga para consulta médica pre-viaje durante los años 2000 a 2017. El diseño incluye un componente analítico que trata de relacionar las variaciones del número mensual de viajeros atendidos a lo largo del tiempo, con diversos factores de tipo económico, sociopolítico, epidémico... También se estudian los perfiles de estos viajeros y sus viajes, y su evolución a lo largo del tiempo.

En 2018, de forma complementaria al estudio principal, y con el fin de cuantificar la proporción de viajeros que padecen enfermedades crónicas, se plantea estudiar una muestra de 1.000 viajeros aproximadamente. Estas variables no se recogen en los sistemas de información de sanidad exterior de forma que permitan su análisis, por lo que deben obtenerse por otros métodos.

Describimos a continuación los recursos utilizados y la metodología para el abordaje de la investigación.

RECURSOS

LOS CENTROS DE VACUNACIÓN INTERNACIONAL (CVI)

España dispone actualmente de 101 Centros de Vacunación Internacional (CVI), 29 de los cuales dependen plenamente de la Administración General del Estado (AGE) y se encuentran dentro de las Áreas Funcionales de Sanidad y Política Social, en los Servicios de Sanidad Exterior, que dependen orgánicamente de Ministerio de Administraciones Públicas, concretamente en Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno. Los 72 centros restantes, pertenecen a otras Administraciones (Comunidades Autónomas en su mayoría, Ayuntamientos...). Todos ellos dependen funcionalmente de la Subdirección General de Sanidad Exterior, en la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.

El centro de vacunación internacional de Málaga es el único en la provincia, con aproximadamente 1,6 millones de habitantes y de ellos casi 600.000 en la capital. Este centro, uno de los 29 CVI de Sanidad Exterior del Área Funcional de Sanidad de Málaga, atiende también a los numerosos turistas extranjeros o nacionales de la Costa del Sol, y parcialmente a los viajeros de dos provincias de Andalucía que han carecido de CVI durante los años del estudio, Córdoba y Jaén, cuyos habitantes acuden a los centros de las provincias limítrofes.

La población atendida en el CVI de Málaga supone aproximadamente el 5% de la totalidad de los viajeros atendidos en todos los centros de vacunación en el territorio nacional. Actualmente este CVI dispone de cuatro consultas médicas simultáneas para los viajeros y atiende anualmente de más de 10.000 personas (en los años 2017, 2018 y 2019). El número de profesionales médicos del CVI se ha incrementado a lo largo del periodo de estudio, pasando de un solo médico en el año 2000, a dos en el 2004, a tres en el año 2006, y a cuatro desde el año 2010 a la actualidad (2022). Y paralelamente el número de enfermeras ha ido aumentando en los mismos años; este incremento ha sido proporcional al incremento en los viajes internacionales y a la demanda de los viajeros.

La atención médica pre-viaje que se facilita en los CVI a los viajeros engloba cuatro pasos secuenciales:

- La cita previa, que se puede realizar telemáticamente a través del enlace siguiente: <http://www.msrebs.gob.es/sanitarios/consejos/vacExt.do>
O bien, a través de una cita telefónica o presencialmente en el Centro de Vacunación internacional. En situaciones especiales, como los viajes urgentes no programados y con riesgos relevantes, existe la posibilidad de atención sin cita previa.
- La recepción de los viajeros, que tiene lugar en el CVI a la llegada del viajero, donde se comprueban los datos de filiación del usuario (nombre y apellidos, documento identificativo, fecha de nacimiento, teléfono y dirección) y los datos relativos al viaje (fecha de viaje, duración, motivo y país o países a visitar).
- La visita médica, en la que el profesional médico realiza la anamnesis y la evaluación de riesgos médicos durante el viaje, tras las que prescribe y recomienda vacunas y antipalúdicos. También propone al viajero otras medidas protectoras adecuadas a su viaje y resuelve de forma directa sus dudas y cuestiones en materia de educación sobre los riesgos del viaje. Todos los datos (anamnesis y prescripciones) se registran en el Sistema de Información de Sanidad Exterior, SISAEX, con variables cerradas y abiertas.
- La consulta en Enfermería, en la que el profesional de enfermería administra las vacunas prescritas en la consulta médica y disponibles en el centro. También expone las recomendaciones higiénico-sanitarias generales y más precisas. Se registra en SISAEX la/las vacunas administradas, su lote y fecha, y se cita al viajero para posibles segundas dosis.

LOS SISTEMAS DE REGISTRO (SISAEX Y VACINTER)

El sistema informático de sanidad exterior (en la actualidad SISAEX IV), común para todos los CVI dependientes de la Administración General del Estado, está tutelado por la Subdirección General de Sanidad Exterior (Dirección General de Salud Pública) y contempla el registro de determinadas

variables relativas a los viajes y a los viajeros atendidos en los centros de vacunación internacional. Este sistema de información también incluye la gestión de las citas de los usuarios, plataformas para la petición y almacenamiento de las vacunas de cada CVI, así como otros datos de competencias relativas a las áreas de veterinaria y de farmacia de la Sanidad Exterior.

El sistema de información de sanidad exterior se inició con el primer programa SISAEX I en el año 2000, y tuvo versiones sucesivas que fueron modificando y ampliando diversos aspectos hasta llegar a la actualidad (2021) con la cuarta versión del mismo programa SISAEX IV. Aunque el sistema de información SISAEX consta de varios módulos, para los registros de índole veterinaria, farmacéutica, y de controles higiénico-sanitarios del área médica (controles de buques, de traslado internacional de cadáveres y órganos...), para el desarrollo de este estudio solo será necesaria la explotación del módulo de "Vacunación Internacional". Dicho módulo tiene una funcionalidad que permite obtener partes estadísticas referentes a cada uno de los CVI. A través de la pestaña "Partes Estadísticas" puede obtenerse de SISAEX IV el cómputo de algunos indicadores para el período seleccionado: el número de viajeros citados y atendidos, el número de cada uno de los tipos de vacunas prescritas y administradas, y el número de cada tipo de fármaco utilizado para la profilaxis antipalúdica. Estos partes estadísticas se pueden obtener para diversos periodos definidos en el tiempo, que pueden seleccionarse a voluntad, desde el momento de inicio de la primera versión de SISAEX I, en enero del año 2000.

La información registrada por el sistema está centralizada en una única base de datos gestionada por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar social, donde se garantiza la unicidad de la información y la seguridad informática de los facultativos que prescriben e introducen los datos en base información de los viajeros atendidos en los distintos CVI.

Todos los usuarios atendidos en el centro, previo a requerir dicha cita, son informados que sus datos podrán ser utilizados para procedimientos de control sanitario, así como con fines estadísticos y de investigación médico-sanitaria.

La aplicación tiene una funcionalidad que permite obtener partes estadísticas referentes a los CVI, tanto la parte de citas y viajeros atendidos, como la parte de vacunas prescritas/administradas, además de la profilaxis, pudiendo hacer un seguimiento de estas variables. Dicha aplicación es accesible a todos los usuarios del sistema de información. Estos partes estadísticas se pueden obtener para diversos periodos definidos en el tiempo, que pueden seleccionarse a voluntad, desde el momento de inicio de la primera versión de SISAEX I, en enero del año 2000.

Una plataforma de explotación específica de los datos SISAEX, independiente de la funcionalidad *Partes estadísticas* (que solamente vuelca recuentos univariados de las variables previamente definidas), se denomina VACINTER, y no es accesible para los usuarios de SISAEX, sino que requiere autorizaciones expresas. Mediante VACINTER es posible también realizar análisis

bivariados y establecer selecciones condicionadas de las variables recogidas en SISAEX. Desde el CVI de Málaga se obtuvo autorización para el acceso al programa VACINTER a través de sus administradores. Dada la evolución en el tiempo de las distintas versiones de SISAEX, algunas de las variables no se encuentran en todas versiones, solamente en las más recientes, por lo que el estudio de los países visitados y de algunas variables demográficas solo ha podido llevarse a cabo, a partir de VACINTER, desde el año 2005.

PROGRAMAS DE ANÁLISIS

Las variables del estudio obtenidas a través de SISAEX: *número anual y mensual de viajeros atendidos, número total de vacunas prescritas y administradas, y número de vacunas de fiebre amarilla prescritas*; estas variables se han almacenado en una base de datos en Microsoft Excel 2011, y el análisis de los datos, correspondiente a estadística descriptiva y analítica, ha sido realizado con el paquete estadístico IBM SPSS 22.0.

Las variables procedentes de VACINTER: edad, sexo, motivo del viaje, duración y destino del viaje, vacunas de fiebre amarilla administradas... han sido solicitadas directamente a la plataforma de análisis de datos.

METODOLOGÍA

ESTUDIO DE SERIES TEMPORALES DE LA DEMANDA MENSUAL DE VIAJEROS DESDE ENERO DE 2000 HASTA DICIEMBRE DE 2017

La variable principal del estudio es el “número mensual de viajeros atendidos” por los médicos del CVI de Málaga desde enero de 2000 a diciembre del 2017 (ambos inclusive). Se obtiene del cómputo total mensual en cada mes de los años del estudio, obtenidos de los registros del apartado *Partes estadísticas* del módulo de vacunación internacional de la base de datos SISAEX IV. En esta variable no se contempla ningún dato personal, son series de datos mensuales (número total de viajeros durante un mes en el CVI de Málaga), que no permite la identificación de ningún usuario, y en ella no se incluyen viajeros atendidos de manera telefónica, solo aquellos atendidos presencialmente y cuyos datos han sido introducidos en el sistema de registro de SISAEX.

El número de viajeros atendidos mensualmente en el CVI de Málaga ha sido utilizado para realizar un estudio ecológico de series temporales, con el fin de estudiar la evolución de la demanda y la atención presencial de viajeros, y conocer el posible impacto en la demanda de los eventos internacionales como las crisis económicas, atentados terroristas, desastres climáticos, epidemias, etc. mediante un análisis de series temporales. Mediante dicho procedimiento se pretende recoger y analizar la colección de observaciones de una variable observada secuencialmente en el tiempo, en instantes de tiempo equi-espaciados, para reflejar así el comportamiento de dicha variable a lo largo del tiempo.

Para iniciar el análisis de series temporales se realiza una representación gráfica, utilizando un sistema cartesiano, donde los valores de la serie se representan en el eje de abscisas y los periodos de tiempo en el eje de ordenadas, detectando así las características más sobresalientes de la serie, tales como el movimiento a largo plazo, la amplitud de las oscilaciones, la posible existencia de ciclos, los puntos de ruptura, la presencia de valores atípicos o anómalos, etc. A continuación, se realiza una depuración y control de calidad para garantizar la fiabilidad de los datos y su homogeneización.⁵¹

El objetivo del análisis ha sido explicar las posibles variaciones observadas en la serie mensual del número de viajeros atendidos por CVI de Málaga, en el período de tiempo estudiado, tratando de determinar si responden a un determinado patrón de comportamiento. Para ello se deben determinar en esta serie de datos: (1) la tendencia (el movimiento regular de la serie a largo plazo), (2) las variaciones estacionales o estacionalidad (oscilaciones a corto plazo del período regular, de duración menor a un año) y (3) las variaciones residuales o accidentales (fluctuaciones producidas por factores eventuales, esporádicos e imprevisibles, que no muestran una periodicidad reconocible).

Con la finalidad de analizar los eventos que han podido afectar al número de viajeros atendidos en las consultas médicas pre-viaje (variable agrupada en datos acumulados mensualmente) durante el periodo estudiado, se ha realizado un proceso de modelización mediante modelos autorregresivos integrados de media móvil (ARIMA), para representar de manera simplificada las características más importantes de la serie de datos. Esta modelización sustituye la serie original por una serie más suavizada, que se toma como línea de tendencia. Para ello se promedia cada valor de la variable con algunas de las observaciones que le preceden y le siguen (la media móvil), eliminando las variaciones estacionales y accidentales. Tras todo ello se obtiene una gráfica de la línea de tendencia de los viajeros atendidos en el CVI de Málaga y en ella se intenta relacionar los puntos de ruptura de la tendencia con eventos de repercusión internacional que hayan podido afectar negativamente al número mensual de viajeros atendidos, que refleja a la demanda de consultas pre-viaje en el CVI de Málaga.⁵²

Se han considerado eventos de impacto internacional aquellos como ataques terroristas, inestabilidad política, pandemias o epidemias regionales, desastres naturales, crisis humanitarias y crisis económicas. Para definir dichos eventos se ha recurrido a distintas fuentes: estudios académicos, artículos científicos y de prensa, libros y revistas y datos de páginas web relevantes, y todas aquellas generalmente relacionadas con la industria del turismo.

ESTUDIO DE LOS DESTINOS DE LOS VIAJEROS QUE DEMANDAN ATENCIÓN EN EL CVI DE MÁLAGA ENTRE 2005 Y 2017.

Para conocer y analizar la evolución de los destinos de los viajeros internacionales atendidos en el CVI de Málaga en los años de estudio, se buscaron todos los datos disponibles en el SISAEX para esta variable, si bien se han encontrado diversas dificultades. Durante los años 2000-2004 los datos de SISAEX solo incluían datos identificativos de los viajeros, duración y fecha del viaje, anamnesis clínica-vacunal y la prescripción de vacunas y antipalúdicas; aunque el país o países de destino, quedaban registrados, este dato no era objeto de análisis dentro de las capacidades estadísticas. A partir del año 2005 está disponible la nueva variable país/países de destino en la base de datos de SISAEX, y se puede abordar estadísticamente a través de como se desarrolla a continuación.

La variable “país de destino” no es una variable que pueda explotarse a partir de los *partes estadísticos* facilitados por el SISAEX. La plataforma de análisis VACINTER está diseñada para obtener 9 rutinas de datos a partir de SISAEX, en el módulo de vacunación internacional, una de ellas es el destino de los viajeros. Como se ha mencionado anteriormente, la explotación de VACINTER, a diferencia de SISAEX, requiere una autorización especial de la Subdirección General de Sanidad Exterior.

Esta variable del estudio “países visitados” es una variable anual, de forma que se estudia el número total de viajeros que solicitan una consulta pre-viaje por país de destino y año. Durante los primeros años de la inclusión de dicha variable existen errores y “vacíos” en el registro de esta, suponiendo una pérdida de información del 10% para el año 2005 y 2006, y de un 3% para el año 2007. Desde el año 2008 no hay pérdidas significativas en el registro de la variable destino del viaje en la base de datos de SISAEX.

Para facilitar el estudio de los diferentes destinos consultados por los viajeros, éstos han sido agrupados en regiones, según las seis regiones la Organización Mundial de la salud (OMS):

1. La región de África: Angola, Argelia, Benín, Botsuana, Burkina Faso Burundi,, Cabo Verde, Camerún, Chad, Comoras, Congo, Costa de Marfil, Eritrea, Etiopía, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, Kenia, Liberia, Lesoto, Madagascar, Malawi, Malí, Mauricio, Mauritania, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Santo Tomé y Príncipe, República Centroafricana, República Democrática del Congo, República Unida de Tanzania, Ruanda, Sudáfrica, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Suazilandia, Uganda, Togo, Zambia y Zimbabue.
2. La región de las América: Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Granada, Guyana, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Saint Kits y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela (República Bolivariana de).
3. Región de Asia Suroriental: Bangladesh, Bután, India, Indonesia Maldivas, Myanmar, Nepal, República Popular Democrática de Corea, Sri Lanka Tailandia y Timor-Leste.
4. Región de Europa: Albania, Alemania, Andorra, Armenia, Austria, Azerbaiyán, Bélgica, Bielorrusia, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, Eslovaquia, España, Ex República Yugoslava de Macedonia, Estonia, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Georgia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Kazajstán, Kirguistán, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Mónaco, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Checa, República de Moldova, Rumania, S Marino, Serbia y Montenegro, Suecia, Suiza, Tayikistán, Turkmenistán, Turquía, Uzbekistán y Ucrania.
5. Región del Mediterráneo Oriental: Arabia Saudita, Afganistán, Bahréin, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Irán, Iraq, Libia, Jordania, Kuwait, Líbano, Marruecos, Omán, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, Somalia, Sudán, Túnez y Yemen.
6. Región del Pacífico Occidental: Australia, Brunéi Darussalam, Camboya, China, Fiji, Filipinas, Islas Cook, Islas Marshall, Islas Salomón, Kiribati, Japón, Malasia, Micronesia, Mongolia, Nauru, Niue, Nueva Zelanda, Palau, Papúa Nueva Guinea, República de Corea, República Democrática Popular Lao, Samoa, Singapur, Tonga, Tuvalu, Vanuatu y Vietnam.

Además de la variable destino, a partir de SISAEX y de VACINTER se obtienen otras variables, que como la variable anterior son variables de cómputo anual, por tanto, son siempre variables agregadas de recuento anual, y de las cuales solo disponemos de datos informatizados desde el año 2005.

1. Variable “género”: Mujer y Hombre.
2. Variable “edad”: Se muestra agrupada en cinco grupos de edad: 0-14 años, 15-30 años, 31-45 años, 45-65 años y mayor de 65 años, estos grupos no son modificables.
3. Variable “duración del viaje”: También se muestra agrupada en tramos de menos de 7 días, 8-15 días, 16-30 días, 1-3 meses, 3-6 meses, 6 meses-1 año y mayor de 1 año.
4. Variable “motivo del viaje”: Clasificado de forma cerrada tal como se introduce en la ficha del viajero cuando se realiza la cita del viajero, es decir como turismo, trabajo, cooperación, familiar, peregrinación religiosa, familiar y otros motivos.
5. Variables “número de vacunas prescritas” por viajero y “número de vacunas de fiebre amarilla administradas”.

Estas variables del estudio se han almacenado en una base de datos en Microsoft Excel 2011, y el análisis de estadística descriptiva y analítica ha sido realizado con el paquete estadístico IBM SPSS 22.0. Las diferencias entre grupos han sido analizadas usando Test de Chi –cuadrado, T-test o test de Kruskal-Wallis.

ESTUDIO DE LA PATOLOGÍA CRÓNICA EN LOS VIAJEROS DEL CVI DE MÁLAGA EN 2018

Se plantea un estudio prospectivo, observacional y descriptivo de viajeros que solicitan consejo médico previo al viaje en el CVI de Málaga en 2018 (entre el 1 de septiembre y el 30 de noviembre de 2018, seleccionados aleatoriamente 1 viajero cada 3, con aceptación expresa de su participación). Los participantes serán reclutados prospectivamente. Para estimar una prevalencia de condiciones crónicas del 20% con una precisión absoluta de $\pm 2,5\%$, se estiman 909 participantes. El cuestionario incluye información sobre edad, sexo, motivo del viaje, presencia y tipo de condiciones crónicas pre-diagnosticadas, y presencia y tipo de inmunosupresión.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL ESTUDIO ECOLÓGICO

ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES PARA ALCANZAR EL OBJETIVO 1

Una serie temporal es una secuencia ordenada de observaciones cada una de las cuales está asociada a un momento de tiempo. Se trataría de una secuencia de datos que dan lugar a una serie temporal discreta, ya que, aunque los datos estudiados (número mensual de viajeros atendidos) se generan de forma continua y la medición se lleva a cabo a intervalos de tiempo regulares. El análisis de una serie temporal debe conducir a la elaboración de un modelo estadístico que describa adecuadamente la serie estudiada. En este trabajo doctoral se realiza una serie temporal univariante, en la que sólo se analiza una serie temporal de la variable número mensual de viajeros atendidos en el CVI de Málaga.

El modelo resultante del análisis de la serie que permitirá (1) describir la evolución observada, y la dinámica de sus componentes, (2) prever la evolución de la serie en el futuro, y (3) contrastar con otras variables los componentes de la serie. Además de las gráficas temporales de la serie estudiada, es necesario la descomposición de la serie: tendencia, estacionalidad y componentes irregulares. Se trataría de estudiar una serie temporal de tipo “no estacionaria”, ya que *a priori* la media y/o la variabilidad cambian a lo largo del tiempo estudiado; a pesar de ello, es posible que la serie presente efectos estacionales, es decir que el comportamiento de la serie es parecido en ciertos periodos de tiempo (periodos estivales de mayor demanda de atención en el CVI).

Los modelos ARIMA son modelos paramétricos que tratan de obtener la representación de la serie en términos de la interrelación temporal de sus elementos. En este tipo de modelos se caracterizan las series como sumas o diferencias, ponderadas o no, de variables aleatorias o de las series resultantes, como propusieron Yule y Slutsky en los años 20 del pasado siglo. Fueron la base de los procesos de medias móviles y autorregresivos que han tenido un gran desarrollo desde los años 70 con libro de Box-Jenkins sobre modelos ARIMA.⁵¹

El instrumento fundamental para analizar las propiedades de una serie temporal en términos de la interrelación temporal de sus observaciones es el denominado coeficiente de autocorrelación, que mide el grado de asociación lineal que existe entre observaciones separadas k periodos. Estos coeficientes de autocorrelación proporcionan mucha información sobre cómo están relacionadas entre sí las distintas observaciones de una serie temporal, lo que ayuda a construir el modelo apropiado para los datos.^{53,54}

ANÁLISIS DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA PARA ALCANZAR EL OBJETIVO 2

Se llevan a cabo técnicas descriptivas básicas, como la construcción de tablas de frecuencias, la elaboración de gráficas y las principales medidas descriptivas de centralización, dispersión y forma que permiten realizar la descripción de datos. Se pretende identificar si existen variaciones a lo largo del periodo de estudio, desde el año 2000 hasta el 2017 en el CVI de Málaga, de los viajes y de los viajeros registrados en el sistema de información SISAEX IV, y analizados con VACINTER, y con ello poder estudiar los posibles cambios en las variables que definen los perfiles en los viajeros (edad, sexo, patologías, vacunas previas, viajes previos, etc.) y en los tipos de viajes (áreas geográficas visitadas, razón del viaje, duración, etc.).

LIMITACIONES DEL ESTUDIO A *PRIORI*

La inferencia causal de los análisis de series temporales puede estar limitada por los cambios en los criterios que definen la “*variable resultado*”, en el caso de este estudio, el número mensual de viajeros atendidos. Los cambios han podido estar determinados por la capacidad máxima de los equipos médico-enfermera en cada momento del estudio. Lo que significaría que, es posible que exista en determinados momentos una demanda no atendida que pasaría desapercibida para el estudio. Esta posible demanda no atendida, no puede ser detectada con la estructura actual de los sistemas de información disponibles, ya que este tipo de demanda que no recibe atención no queda registrado.

Por otro lado, este estudio intenta correlacionar las posibles variaciones en la demanda atendida de los viajeros al CVI de Málaga, con sucesos de diversa índole (económicos, epidémicos, crisis políticas...), con diferentes periodos de latencia entre la ocurrencia del evento, la percepción de los viajeros de dicho evento y los efectos sobre la demanda de viajes internacionales y de consultas pre-viaje en los CVI. Esta diversidad en los tiempos de latencia desde el evento a la reducción de los viajes y de la demanda al CVI puede complicar la interpretación de los datos.

La falacia ecológica se refiere habitualmente al error que se comete cuando se aceptan asociaciones entre eventos cuando en realidad no existen; esto ocurre en el supuesto de que los resultados obtenidos a partir de un estudio ecológico fueran los mismos que los derivados de un estudio basado en observaciones individuales, considerando óptimos los estudios de base individual. Este término en realidad cubre varias fuentes de sesgos que afectarían en mayor medida a los estudios ecológicos que a los estudios con base individual. Gran parte de los sesgos

ecológicos se deben a la dificultad de conocer y controlar los factores de confusión en este tipo de estudios. La confusión, en este diseño, se refiere a variables que no son de interés intrínseco pero que se encuentran relacionadas con las medidas agregadas de la variable principal.

Las principales estrategias que podemos utilizar para reducir los efectos del sesgo ecológico en estos estudios suelen ser los siguientes:

1. Utilizar unidades geográficas lo más pequeñas posibles; este estudio de investigación solo se lleva a cabo en el CVI de Málaga, por lo que carece de la dimensión geográfica de los estudios ecológicos, y solo refleja análisis temporal.
2. Estudiar unidades mutuamente comparables respecto a co-variables, y si esto no es posible, ha de establecerse un sistema de control de las variables de confusión en el análisis.
3. Si existen períodos con resultados poco usuales respecto al resultado, exposición o combinación de co-variables, ha de examinarse el efecto de excluir estos periodos del análisis.
4. Inclusión de componentes espaciales en los modelos.

RESULTADOS

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO MENSUAL DE VIAJEROS ATENDIDOS PRESENCIALMENTE EN EL CVI DE MÁLAGA EN LAS CONSULTAS MÉDICAS PRE-VIAJE (2000-2017). DESCRIPCIÓN GENERAL.

Han sido atendidas presencialmente un total de 94.683 personas en las consultas médicas pre-viaje del CVI de Málaga, durante el periodo de estudio que incluye dieciocho años, desde enero de 2000 a diciembre de 2017. En el año 2000 fueron atendidos 2.885 viajeros en una sola consulta, incrementándose paulatinamente el número de consultas y el número de personas atendidas, hasta alcanzar en el año 2017 la cifra de 10.017 personas atendidas en cuatro consultas médicas. El crecimiento en la demanda de viajeros internacionales se refleja en el diagrama de la Figura 19 situada a continuación, mostrando un incremento global del 325% a lo largo del periodo analizado.

Figura 19. Diagrama de barras de la distribución anual del número de viajeros atendidos entre los años 2000 y 2017 en el CVI de Málaga.



La consulta médica pre-viaje en el CVI de Málaga muestra generalmente un crecimiento marcado; desde el año 2000 en que comienza el periodo del estudio hasta el año 2017 se produce, en la mayoría de los años, un balance de crecimiento positivo con respecto al anterior, y siendo ligeramente negativo en cinco de ellos, los años 2002, 2003, 2008, 2010 y 2014. A partir del año 2014, coincidiendo con el momento en que la recuperación de la crisis económica se generaliza, la demanda ha sido marcadamente creciente; este crecimiento se mantuvo hasta el año 2019, ya que el año 2020, 2021 y gran parte del 2022, han estado marcados por la gran crisis mundial debida a la pandemia por COVID-19.

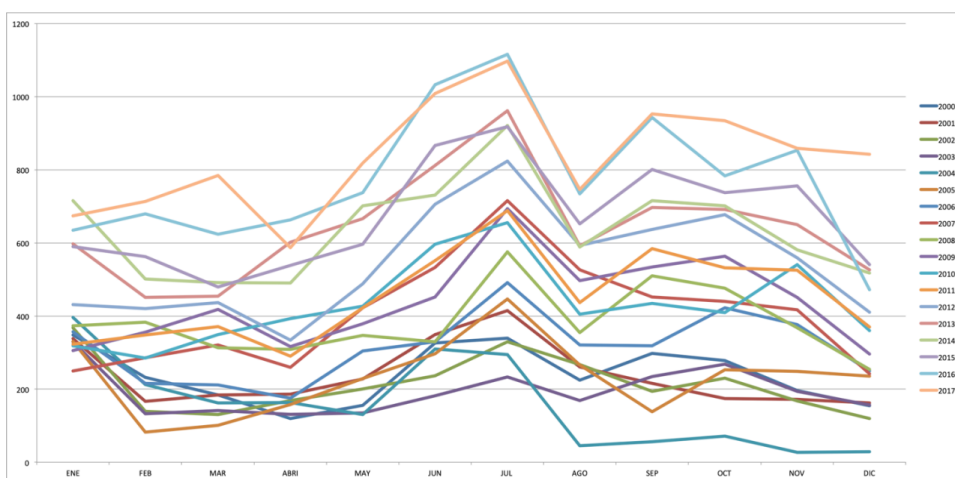
En la Tabla 1 se detalla el número de viajeros mensuales atendidos en el CVI de Málaga durante el período de estudio, con un rango comprendido entre 27 y 1.116 viajeros. El promedio de viajeros atendidos en los primeros años del estudio oscila entre 200 y 300 viajeros mensuales (atendidos por un solo médico), mientras que en los últimos años es de alrededor de 800 a 900 viajeros (atendidos por cuatro médicos). Llamamos la atención en dicha tabla los meses comprendidos entre agosto de 2004 y febrero de 2005 donde el número de viajeros atendidos es mucho menor de lo esperado. Durante ese periodo de tiempo, el centro se encontró sin el facultativo especialista (que causó baja), siendo sustituido en periodos irregulares por facultativos contratados. Es posible que el registro en estos períodos fuera incompleto.

Tabla 1. Tabla de distribución mensual del número de viajeros atendidos entre los años 2000 y 2017

	ENE	FEB	MAR	ABRI	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2000	348	232	184	119	156	326	339	225	298	278	196	154
2001	338	167	184	186	228	349	415	261	216	174	172	162
2002	368	139	130	169	200	236	329	267	194	230	168	119
2003	329	133	141	131	135	182	233	169	234	268	194	157
2004	396	212	162	163	131	310	294	45	56	71	27	29
2005	331	82	101	158	229	297	447	266	138	253	249	235
2006	357	216	211	175	304	329	491	321	319	423	376	250
2007	250	286	321	260	423	533	716	526	452	440	417	242
2008	373	383	313	309	347	329	576	355	510	476	368	254
2009	305	356	418	316	379	452	694	497	534	564	451	296
2010	319	285	349	393	427	596	655	405	434	409	541	360
2011	323	348	371	290	423	551	688	437	584	532	525	370
2012	431	420	437	334	488	706	824	593	637	677	559	410
2013	597	451	454	602	666	812	962	592	697	692	650	526
2014	716	501	491	490	701	731	921	589	716	701	581	518
2015	590	563	479	538	596	866	918	652	801	738	756	541
2016	635	679	624	663	738	1033	1116	734	943	783	853	472
2017	674	713	784	587	818	1009	1097	746	953	934	859	842

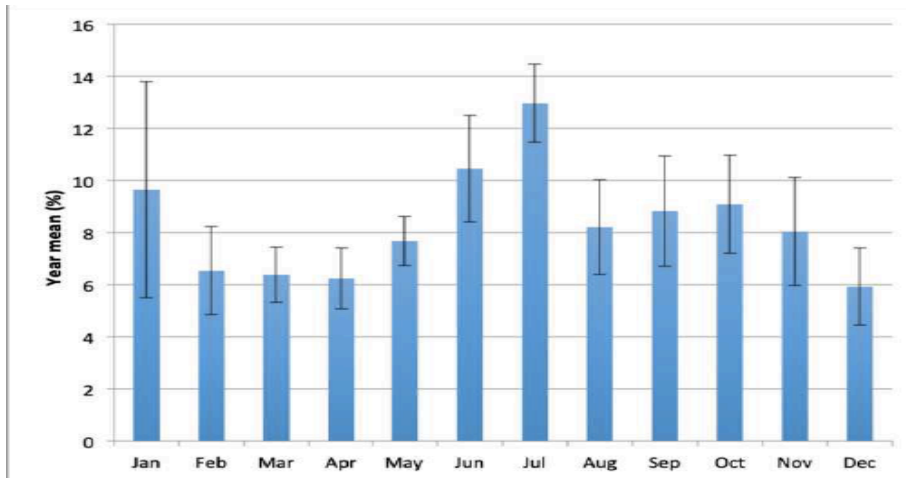
Cuando se analiza el número mensual de viajeros atendidos presencialmente por los médicos del CVI de Málaga, desde enero del año 2000 hasta diciembre de 2017, se observa una clara y constante variación estacional en cada uno de los años del periodo estudiado. Los meses de junio y julio registraron un mayor número de consultas médicas pre-viaje. Esta distribución mensual fue similar durante todo el estudio, sin mostrar diferencias significativas a lo largo de los años estudiados, como se observa en las Figuras 20 y 21. La distribución mensual del número de viajeros en cada uno de los años estudiados, tal como se muestra en la Figura 20, permite observar el paralelismo de la estacionalidad, siendo los meses previos al período estival los que alcanzan mayor número mensual de viajeros atendidos. En la Figura 21, los meses se muestran con el valor promedio de los dieciocho años estudiados y muestran la misma observación de manera más precisa; llama la atención la variabilidad más amplia, medida por el intervalo de confianza, de los valores del número de viajeros atendidos en el mes de enero.

Figura 20. Representación lineal de la distribución mensual del número de viajeros atendidos en cada uno de los años 2000 a 2017.



Tras el periodo estival de junio y julio, son los meses de enero, de octubre y septiembre, en orden decreciente, los que acumulan la mayor demanda. Debe tenerse en cuenta que las consultas tienen lugar con una antelación de dos a cuatro semanas respecto a la fecha del viaje, por lo que las consultas llevadas a cabo en junio y en julio corresponden a los viajes que se realizan en julio y en agosto mayoritariamente. La menor demanda de consultas suele producirse en el mes de diciembre, seguidos de los meses de marzo y abril.

Figura 21. Diagrama de barras sobre el número medio de viajeros en cada mes del año e intervalos mínimo y máximo durante los años del estudio (2000-2017).

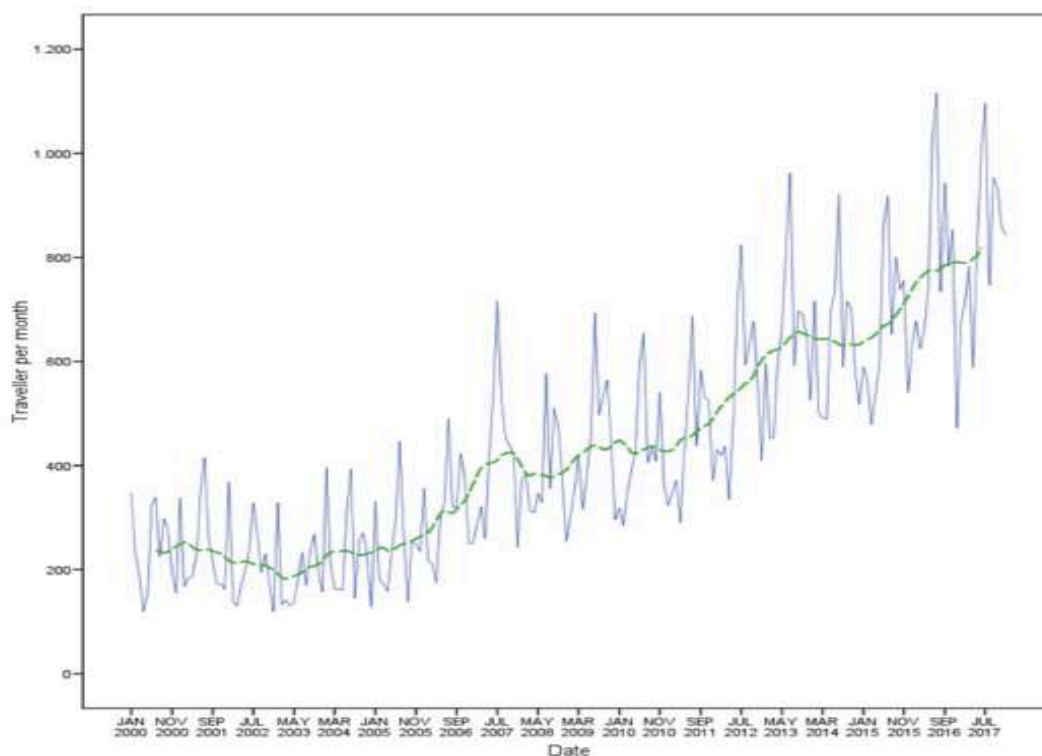


ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES

Con la finalidad de estudiar la tendencia de los viajeros atendidos, como componente central de la serie de datos, se ha llevado a cabo un análisis de series temporales tratando de estimar los componentes de la serie separadamente. Al estudiar una variable con un típico comportamiento estacional, como el número de viajeros atendidos mensualmente en el CVI de Málaga, es recomendable eliminar las oscilaciones estacionales mediante la aplicación de la media móvil de orden 12, y poder observar la tendencia de la serie.

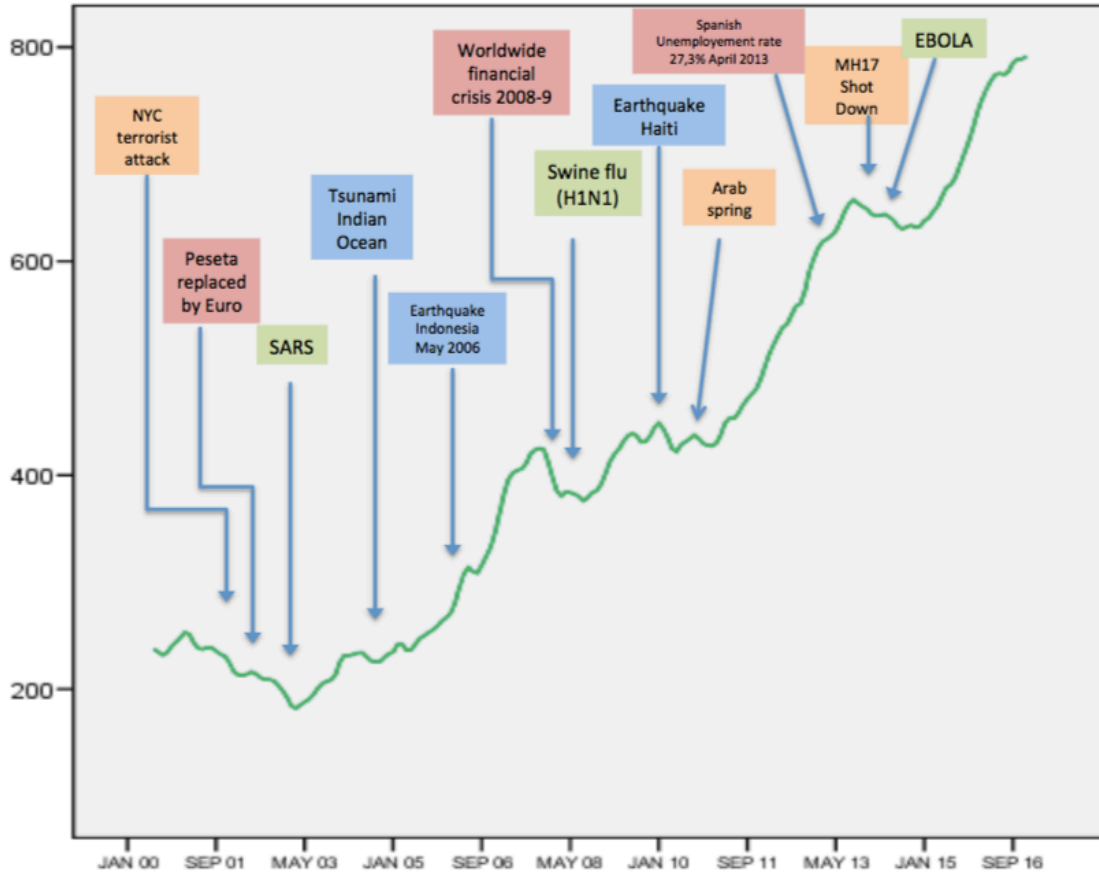
En la Figura 22 se observa claramente cómo la demanda de consultas médicas pre-viaje ha aumentado casi cuatro veces desde el inicio de la serie en el año 2000, presentando una tendencia creciente, con una marcada estacionalidad para cada año de estudio. En la representación gráfica de la serie se observa, en la secuencia de la línea azul, un comportamiento estacional muy claro, y en la línea verde, resultante de aplicar la media móvil, se observa un comportamiento suavizado (que elimina el efecto de la estacionalidad) con un marcado ascenso del número mensual de viajeros atendidos durante el periodo estudiado, y con algunos descensos puntuales. Se produjeron algunas desaceleraciones o crecimientos negativos en tres periodos: 2001, 2007 y 2013.

Figura 22. Representación de la serie temporal del número mensual de viajeros atendidos en el CVI de Málaga (en azul), y ajustados estacionalmente (modelo de media móvil de orden 12, mediante aplicación del método ARIMA), entre 2000 y 2017.



Salvo las tres desaceleraciones mencionadas, el incremento ha sido continuo; la mayoría de los países se han visto inmersos en una interminable lista de crisis de carácter interno o político más o menos profundas, que podrían ser responsables de las variaciones en la de tendencia observada en el número de viajeros que han solicitado atención médica previa al viaje en el CVI. Pudo haber habido una coincidencia temporal entre una disminución en el número mensual de viajeros atendidos y diversos eventos como ataques terroristas, crisis de salud o financieras y catástrofes ambientales. La cronología de algunos de los eventos coincidentes, de diversos tipos (sanitarios, políticos, sociales, terroristas, climáticos o desastres naturales) se muestran en la Figura 23, y, si bien podrían haber influido en el número de viajeros atendidos en el CVI de Málaga, es difícil establecer relaciones causales; se exponen para ser abordados en adelante, en el apartado de la discusión.

Figura 23. Eventos a nivel mundial coincidentes con las desaceleraciones de la serie del número de viajeros atendidos en el CVI de Málaga.



Es muy destacable la posible repercusión de la crisis económica mundial que afecta especialmente a España entre los años 2008-2012, donde se puede observar una meseta en la gráfica que se prolonga hasta enero 2013, período en que finaliza la recesión económica de España. Tres crisis sanitarias de repercusión internacional como el SARS en 2003, la Influenza A (H1N1) en 2009 o la Enfermedad por Virus Ébola (EVE) en 2014 podrían estar relacionadas negativamente a la demanda de los viajeros.

La pandemia debida al SARS-CoV-2 ha tenido un impacto mucho más notable, especialmente durante 2020, 2021 y la primera mitad de 2022, hasta el punto de alcanzar reducciones de los viajes internacionales próximos al 90% en todo el mundo.

ESTUDIO DE LOS PERFILES DE LOS VIAJEROS Y DE LOS VIAJES

Con el fin plasmar los datos globales de forma sintética se exponen las siguientes gráficas sobre la distribución de los grupos de edad y sexo, duración del viaje y motivo del viaje, relativos a los viajeros atendidos entre los años 2005 y 2017, años en los que estas variables se encuentran disponibles con mayor fiabilidad.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS: “SEXO” Y “EDAD”.

La proporción de hombres y mujeres que realizan viajes internacionales es similar. No existen diferencias significativas en la variable sexo de los viajeros internacionales en el análisis del conjunto total de los viajeros de los 13 años de estudio (50% mujeres, 49% hombres, existiendo 1% donde la variable no ha sido cumplimentada, lo que en las versiones modernas de SISAEX no ocurre porque se ha convertido en campo obligatorio). En algunos grupos de edad estudiados, como el grupo de mayores de 45 años, predominan ligeramente los viajeros varones con porcentajes superiores al 50%. Los años de la crisis económica posterior al 2008 registraron más viajeros varones cuya razón de viaje fue la búsqueda de trabajo. Si embargo, en las franjas de edad de 0-14 años y de 31-45 años la población femenina presenta porcentajes ligeramente mayores. En las Figuras 24 y 25 se observa la distribución del conjunto de los viajeros atendidos entre los años 2005 y 2015.

Figura 24. Diagramas de sectores con la distribución por grupos de edad, para mujeres y hombres

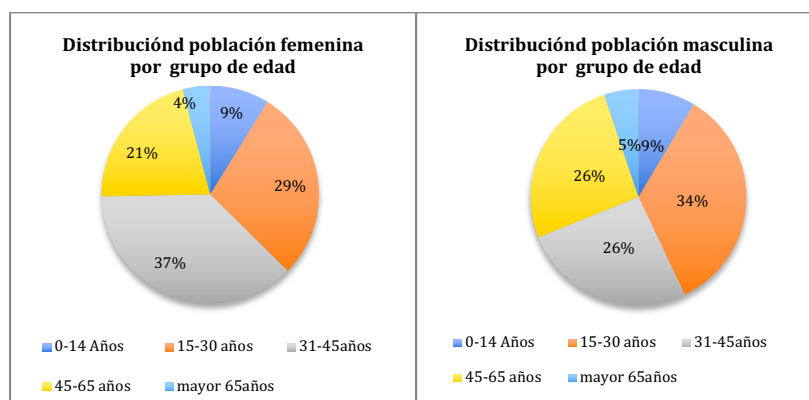


Figura 25. Diagrama de barras con la proporción de hombres y mujeres en cada grupo de edad de los viajeros.

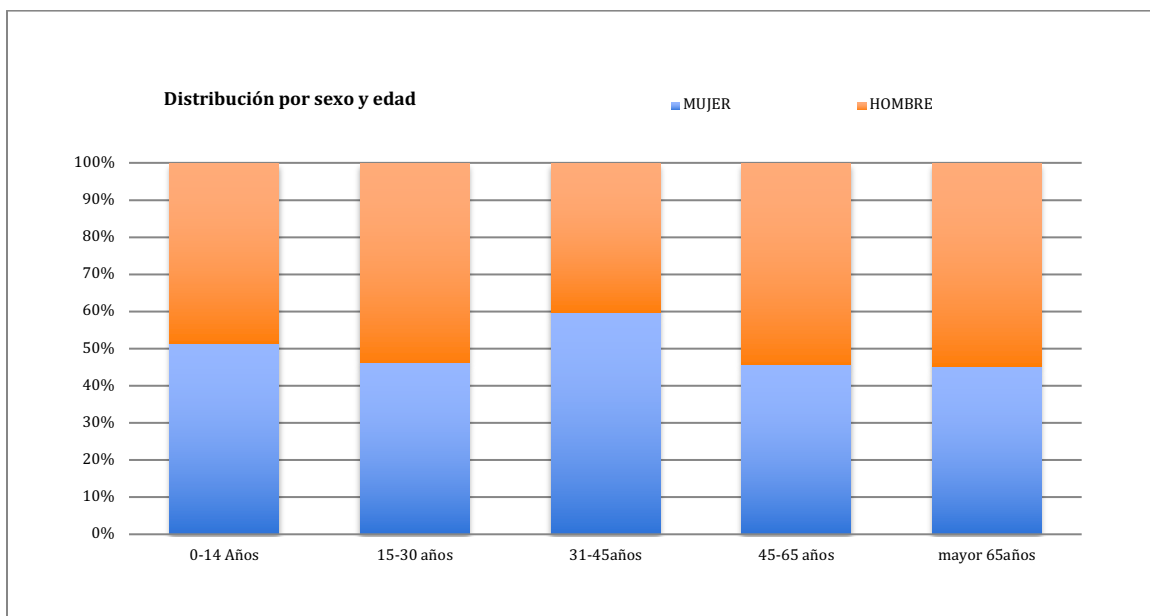


Tabla 2. Evolución de la proporción de viajeros en cada grupo de edad entre los años 2005 y 2017

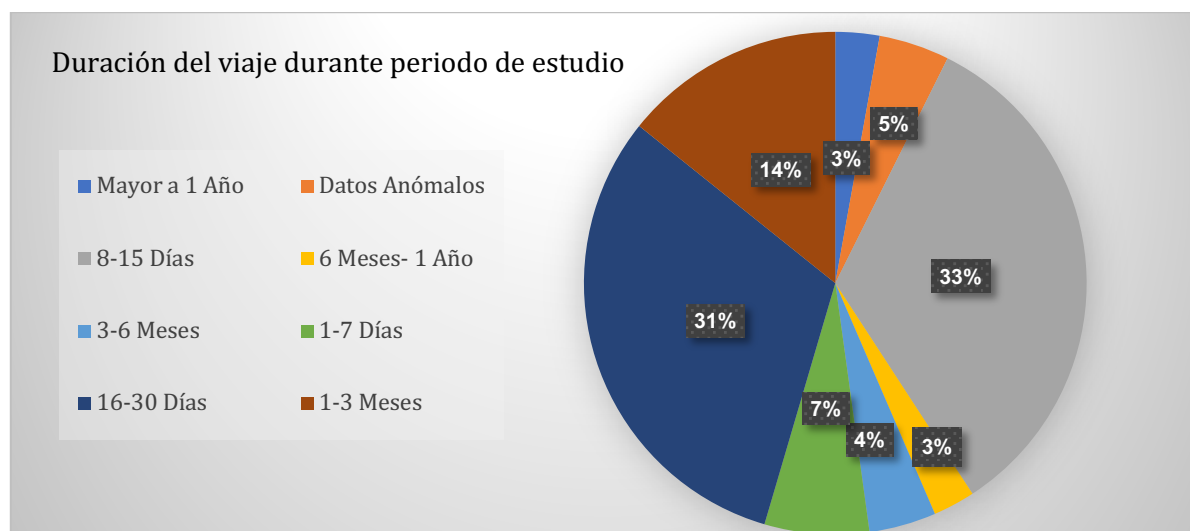
	0-14 años	15-30 años	31-45 años	46-65 años	>65 años	erróneo
2005	3%	32%	40%	21%	3%	0%
2006	4%	29%	41%	22%	3%	0%
2007	5%	31%	38%	22%	4%	0%
2008	5%	30%	36%	23%	5%	0%
2009	7%	28%	37%	21%	4%	2%
2010	8%	26%	39%	21%	4%	2%
2011	8%	26%	40%	21%	4%	1%
2012	8%	26%	42%	20%	4%	1%
2013	9%	27%	40%	19%	4%	1%
2014	9%	25%	40%	21%	4%	2%
2015	10%	27%	39%	18%	4%	1%
2016	9%	28%	38%	20%	4%	1%
2017	8%	30%	36%	21%	4%	1%

La Tabla 2 muestra la distribución de los grupos de edad en cada uno de los años estudiados para esta variable (de 2005 a 2017) y, en líneas generales, se mantiene estable en el tiempo; el crecimiento proporcionalmente más significativo corresponde al grupo de edad de viajeros menores a 14 años, que casi ha triplicado su proporción en los 12 años de estudio.

LAS VARIABLES “DURACIÓN DEL VIAJE” Y “MOTIVO DE VIAJE”.

Al estudiar la variable duración del viaje durante los años 2005-2017 encontramos que casi dos tercios de los viajes realizados por los viajeros atendidos en el CVI Málaga tienen una duración media de 8 a 30 días, representando el 64% del total de los viajes. Los viajes con una duración de 30 a 180 días representan 14%, y los viajes cuya duración larga (de 3 meses a 1 año) representan un total del 10% de los viajes descritos (Figura 26).

Figura 26. Diagrama de sectores con la distribución de la duración del viaje durante el periodo de estudio (2005 a 2017).



Si analizamos la variable “Duración del viaje” se aprecia un ligero aumento de los viajes de mayor duración en los últimos años de estudio, pasando de un 12% en 2005 a un 17% en 2015, y cierta disminución de aquellos viajes cortos, menores a 7 días en la demanda de consulta, y los viajes de duración intermedia, de 8 a 15 días, a favor de viajes de mayor duración (Tabla 3). Y como se puede apreciar, siguen existiendo datos anómalos, es decir, no introducidos en el sistema informático, como es la variable duración del viaje.

Tabla 3. Evolución de la variable “Duración del viaje” a lo largo de los años 2005 a 2017, porcentajes según año.

Duración viaje	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1-7 días	9%	8%	10%	7%	7%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	5%	5%
8-15 días	39%	41%	41%	38%	35%	31%	32%	30%	32%	30%	31%	36%	40%
16-30 días	31%	29%	30%	32%	32%	32%	30%	31%	30%	32%	33%	33%	31%
1-3 meses	12%	12%	11%	11%	13%	14%	16%	15%	16%	15%	17%	15%	13%
3-6 meses	3%	3%	3%	3%	5%	4%	5%	5%	5%	5%	4%	4%	5%
6 meses- 1 año	1%	1%	1%	2%	3%	3%	3%	4%	4%	3%	2%	3%	3%
Mayor a 1 Año	1%	1%	0%	1%	2%	1%	0%	6%	6%	4%	4%	3%	2%
Datos Anómalos	5%	6%	4%	6%	4%	8%	7%	4%	2%	4%	3%	1%	1%

El motivo del viaje del conjunto de la población viajera estudiada muestra que durante el periodo analizado de 2005 a 2017 (Figuras 27 y 28), el 61% de los viajes se realizaron con fines turísticos, el 17% para visitar a amigos y familiares (VFR Visiting Friends and Relatives), el 13% se llevó a cabo por motivos laborales, el 5% por cooperación internacional, el 1% para peregrinaciones religiosas (como el Hajj o la Umra de los musulmanes) y el 3 % debido a otros motivos.

Al analizar estas variables con respecto al tiempo en el que se ha realizado el estudio, vemos como los viajes por motivos turísticos presentan un crecimiento negativo en el año 2008, manteniéndose esa desaceleración de crecimiento hasta el año 2013, donde vuelve a presentar

valores positivos. Respecto a los viajes por motivos laborales, se incrementaron durante los años 2010-2013, años relacionados con la gran crisis económica posterior a 2008.

La razón de viaje de “visitas a familiares y amigos” ha mantenido un crecimiento constante en los años de estudio. Si bien en el año 2005 solo representaba un 9%, en los años posteriores (especialmente en el año 2013 y en el 2014, en los que la población inmigrante en España retornaba con frecuencia a los países de origen) llega a ser el 20%. Después, durante los años 2015, 2016 y 2017, estos viajes constituyen del 16 al 19% de los motivos de viaje.

La cooperación como motivo de viaje ha sido uno de los más estables entre 2005 y 2017, representando aproximadamente un 5-6% de las razones de desplazamiento. También los viajes de peregrinación a Arabia Saudí constituyen un 1-2% de los viajes en cada uno de los años estudiados.

En números absolutos, los viajes por motivos turísticos son la razón principal en todos los años del estudio (Figuras 27 y 28).

Figura 27. Diagrama de barras con la distribución porcentual del tipo de viaje que realizan los viajeros, durante el periodo de estudio 2005 a 2017.

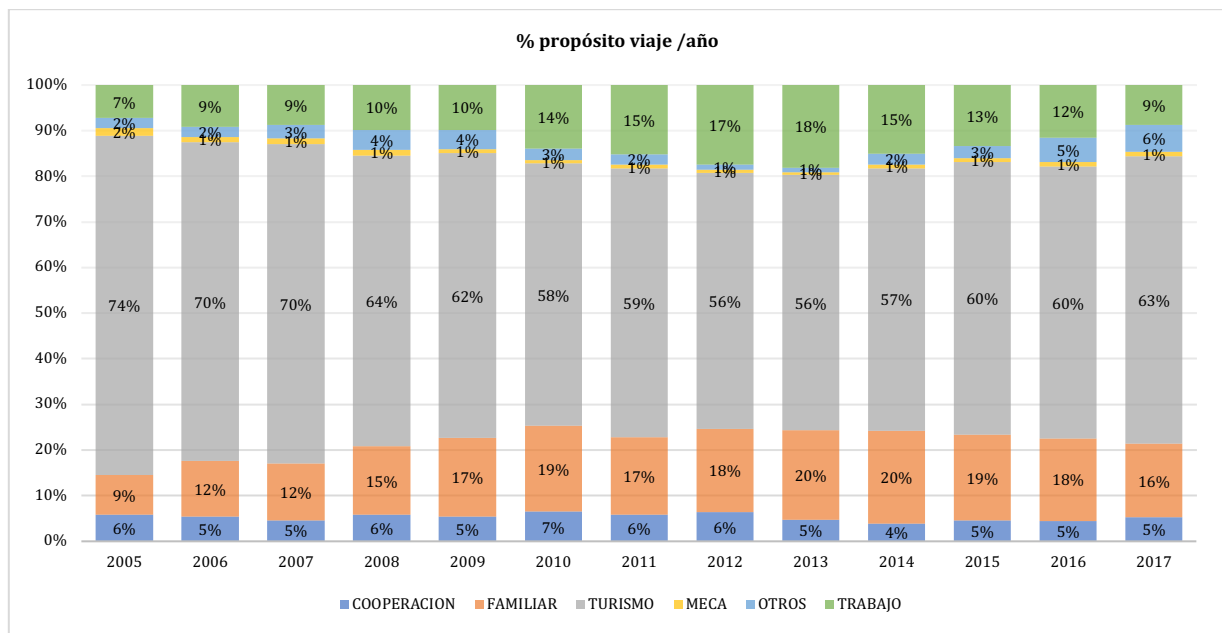
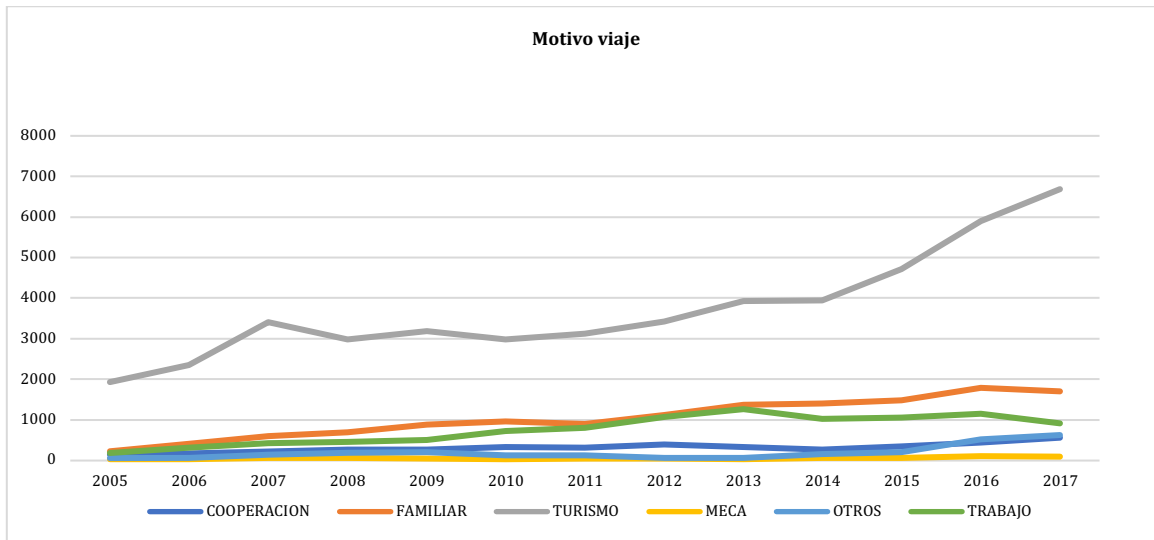


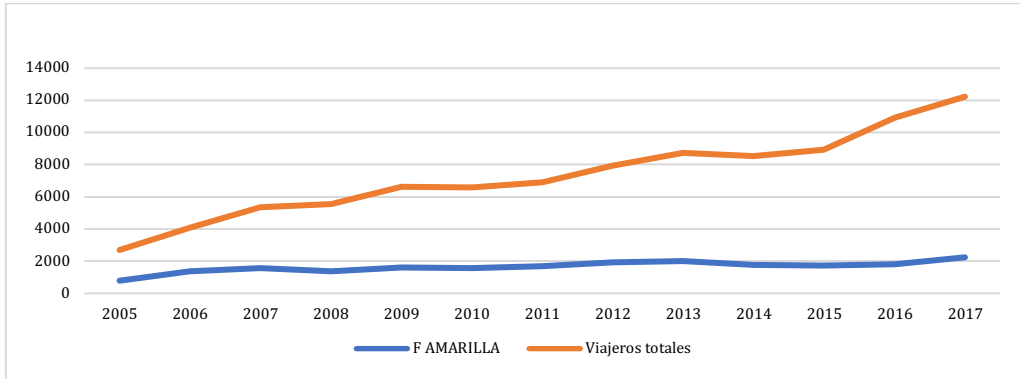
Figura 28. Distribución lineal del tipo viajes durante el periodo de estudio (2005 a 2017).



LA VARIABLE “VACUNAS PRESCRITAS”.

La vacunación cuya demanda responde con mayor frecuencia a la obligatoriedad es la de fiebre amarilla, y es una de las razones fundamentales por la que los viajeros acuden de los CVI. La indicación y prescripción de la vacuna frente a la fiebre amarilla (Stamaril®), bien por ser obligatoria en algunos países, bien por ser recomendable en otros, se limita generalmente a los viajes a África y Sudamérica, y por tanto su utilización se refleja exclusivamente en los viajes a estas regiones. En la Figura 29 se observa un ligero y paulatino crecimiento de la prescripción de la vacuna frente a la fiebre amarilla (línea azul) a lo largo de los años del estudio, pero mucho menos marcado que el incremento del número de viajeros atendidos en el CVI de Málaga (línea marrón); se aprecia una clara divergencia entre ambos crecimientos. El incremento de los destinos a países asiáticos y de la región del Pacífico Occidental explica dicha divergencia, ya que los viajes a África y Sudamérica (zonas endémicas de fiebre amarilla) aumentan en menor proporción.

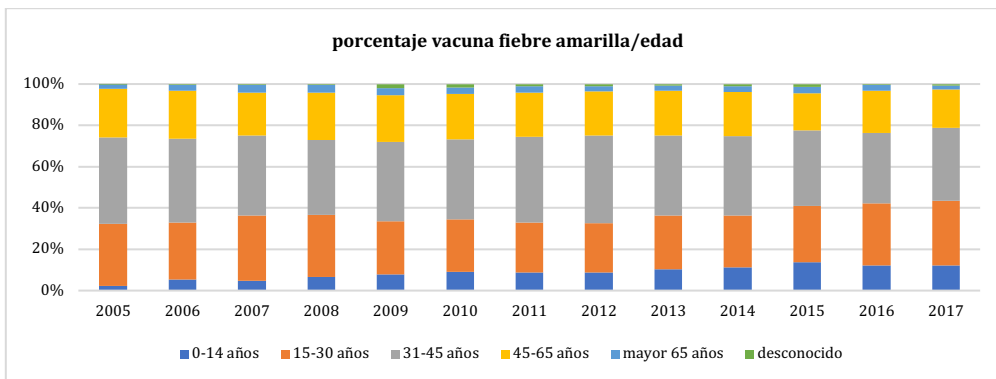
Figura 29. Número anual de viajeros (línea marrón) y número de viajeros vacunados anualmente de fiebre amarilla (línea azul) durante el periodo de estudio (2005 a 2017).



Es destacable el mayor incremento en el número de viajeros vacunados de fiebre amarilla en los años 2011, 2012 y 2013. Ello implica que el número anual de nuevos viajeros a las regiones en las que es necesaria o recomendable la vacunación ha permanecido relativamente estable a lo largo del período del estudio. Se debe tener en cuenta que hasta el año 2016 se revacunaba de fiebre amarilla cada diez años, por lo que, a partir de esta fecha, una vez recibida la primera dosis, los viajeros podían no volver a demandar atención en los CVI para los siguientes viajes.

En la Figura 30 se analiza la vacunación de fiebre amarilla por rango de edad de administración, y se observa un crecimiento significativo de la población pediátrica vacunada, desde el año 2005 al 2017. El grupo de edad de 31 a 45 años es el más vacunado de fiebre amarilla.

Figura 30. Diagrama de barras con la distribución por grupos de edad de los viajeros vacunados de fiebre amarilla, durante el periodo de estudio 2005 a 2017.



El número promedio de vacunas administradas a los viajeros en cada uno de los años estudiados se expone en la columna derecha de la Tabla 4, y se observa una tendencia creciente, con un valor máximo de 3,21 vacunas prescritas (recomendadas o administradas) a los viajeros, en el año 2011. A partir del año 2007 el número medio de vacunas prescritas en la consulta médica pre-viaje es de aproximadamente tres, mientras que, en los primeros años del estudio, entre el 2000 y el 2006, el promedio es de dos vacunas por viajero y viaje. Esta variable está influenciada por numerosos factores como las vacunaciones previas por otros viajes, la edad, la historia clínica, la adherencia a las recomendaciones, etc.

En la Tabla 4 se muestra también el número de destinos (países visitados que se registran en cada consulta del viajero) en cada uno de los dieciocho años del estudio. Entre los años 2000 y 2007, solamente se recoge anota un país en el registro de la consulta del viajero, con algunos fallos en 2005 y 2006. A partir del 2007, desde 2008 a 2017, el registro de los países visitados es bastante superior el número de viajeros debido a que el registro del destino incluye todos los países visitados por el viajero.

El número de médicos del CVI de Málaga ha ido aumentando para dar respuesta a las demandas crecientes de los viajeros internacionales en el área geográfica de la provincia y alrededores, pasando de un solo médico en los años 2000 a 2003, a dos médicos en 2004 y 2005, a tres médicos del 2006 al 2009, y cuatro médicos desde el 2010 a la actualidad. Es uno de los CVI de la Administración del Estado con mejor dotación de profesionales médicos y de enfermería (habitualmente un médico y un enfermero en cada consulta) junto con los CVI de Madrid y Barcelona.

Tabla 4. Viajeros atendidos y vacunas prescritas en el CVI de Málaga

AÑO	N.º Viajeros	Destinos	N.º médicos CVI Málaga	Vacunas prescritas	Vacunas prescritas por viajero
2000	2885	2885	1	5253	1.82
2001	2852	2852	1	6111	2.14
2002	2549	2549	1	5294	2.08
2003	2306	2306	1	4713	2.08
2004	2826	2826	2	3790	1.34
2005	2956	2499	2	7410	2.51
2006	3772	3405	3	8970	2.38
2007	4866	4874	3	14384	2.96
2008	4583	5543	3	13183	2.87

2009	5262	6763	3	15779	3.00
2010	5173	6872	4	16289	3.15
2011	5442	7085	4	17485	3.21
2012	6516	8041	4	20562	3.16
2013	7701	8763	4	23922	3.11
2014	7656	8646	4	22189	2.90
2015	8038	9304	4	23236	2.89
2016	9273	13133	4	28896	3.12
2017	10017	15183	4	30300	3.02

VARIABLE “DESTINO GEOGRÁFICO”.

Del año 2000 al 2017, los 94.683 viajeros atendidos en el CVI de Málaga visitaron 113.529 países y aparecen registrados en el epígrafe “destino”. Desde el año 2000 al 2004 el sistema informático registra un solo país por viajero y no se transfiere manera sistemática al resumen estadístico como variable destino. La explotación de esta variable a través de la plataforma VACINTER, se encuentra disponible a partir del año 2005, por lo que la variable destino ha sido estudiada en el periodo de 2005 a 2017.

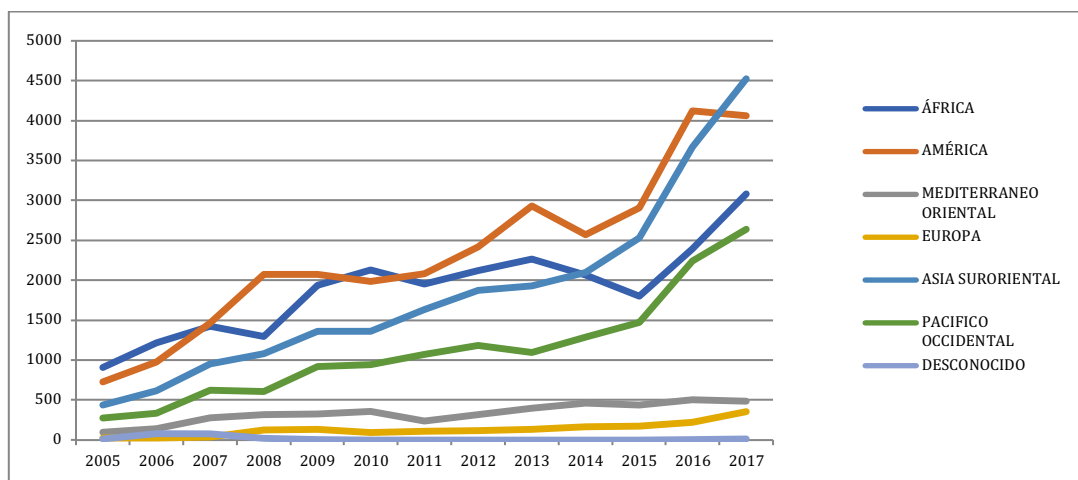
En los trece los años entre 2005 y 2017 (ambos incluidos) han sido atendidos, registrados y analizados en VACINTER 84.091 viajeros, que refieren un total de 100.111 países a visitar, lo que significa que numerosos viajeros han visitado más de un país como destino, con un promedio de 1,2 países visitados por viajero. La Tabla 5 muestra los destinos de los viajeros agrupados por regiones geográficas de la OMS. En una pequeña proporción no se ha cumplimentado la variable (Tabla 5). Los últimos años estudiados, 2016 y 2017, muestran como destinos predominantes los países de Asia Sudoriental, América y África, mientras que, en los primeros años, 2005, 2006 y 2007 fueron los países de África y de América los que motivaron la mayor proporción de visitas.

Tabla 5. Continente de destino de los viajeros a lo largo de los años 2005 a 2017

AÑO	ÁFRICA	AMÉRICA	MEDITERRANEO ORIENTAL	EUROPA	ASIA SURORIENTAL	PACIFICO OCCIDENTAL	DESCONOCIDO
2005	908	727	98	26	437	275	17
2006	1215	979	146	26	614	338	80
2007	1427	1468	276	41	948	620	79
2008	1298	2075	315	125	1083	611	26
2009	1938	2076	327	138	1357	922	5
2010	2130	1985	359	92	1363	943	0
2011	1951	2081	239	108	1631	1075	0
2012	2126	2421	320	116	1870	1187	0
2013	2265	2932	402	136	1928	1100	0
2014	2068	2567	462	166	2096	1290	0
2015	1805	2911	435	176	2531	1469	0
2016	2397	4123	505	220	3673	2245	3
2017	3083	4061	486	356	4525	2640	17

En la Figura 30 se representa la evolución de los diferentes destinos por regiones geográficas en un diagrama de líneas; se observa que globalmente el mayor incremento durante los años del estudio recae sobre los países de las regiones de América, Asia Suroriental, África, y el Pacífico occidental, y de manera marcada en Asia suroriental y el pacífico occidental, que han pasado 437 y 275 del año 2005 a 4525 y 2640 en 2017.

Figura 30. Evolución del número de viajeros que viajan a distintas áreas geográficas durante el periodo de estudio, 2005 a 2017.

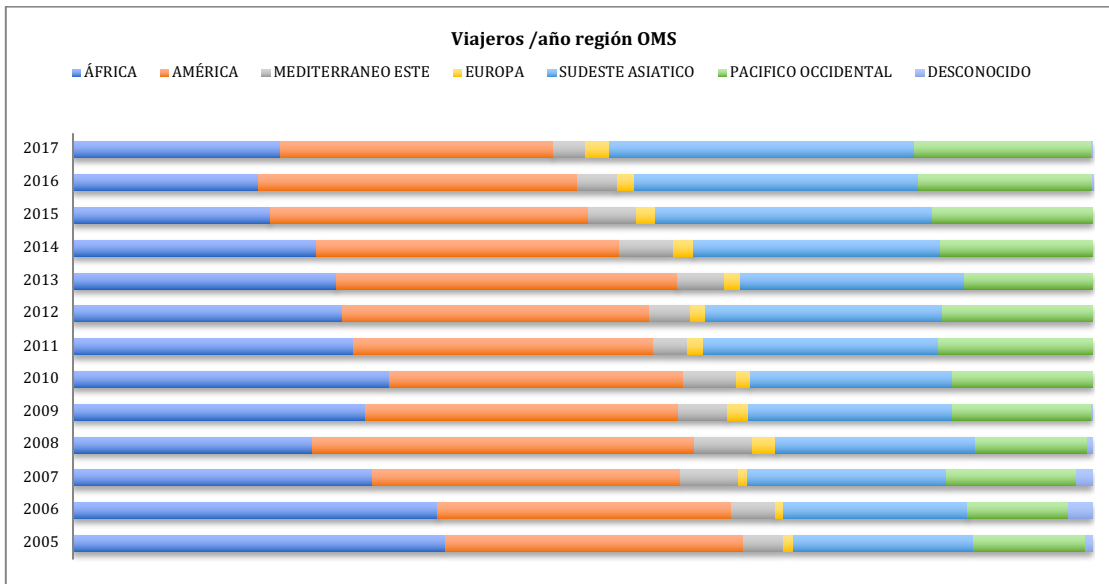


En la Tabla 6 y la Figura 31 se muestran los datos referentes a las regiones geográficas de los destinos con mayor detalle. La región africana, que en el año 2005 suponía el 36% de los destinos consultados, solo representan el 20 % de los países visitados durante el año 2017. En cambio, Asia Suroriental, que solo representaba el 18% de las consultas de viajeros en el año 2005, el año 2017 alcanza el 30% de los destinos de los viajeros atendidos en el CVI de Málaga. Los viajes al Pacífico occidental suponían 11% de los destinos en el año 2005, y el 18% en 2017. La región europea supone alrededor del 1-2% en todos los años estudiados, en parte debido a que los requisitos y recomendaciones a estos países es menor, y también la percepción del riesgo; en gran parte son familias que demandan la vacuna de la encefalitis centroeuropea en los meses previos al periodo estival o estudiantes que solicitaban vacunas frente a la enfermedad meningocócica, cuando no era posible obtenerlas en los centros de Atención Primaria. Los países del Mediterráneo Oriental son también poco visitados por los viajeros del CVI, tan solo un 3-6% de ellos a lo largo del período estudiado.

Tabla 6. Proporción de viajeros que viajan a los distintos continentes a lo largo del período de estudio, de 2005 a 2017. Datos del CVI de Málaga.

Año	África	América	Mediterráneo	Europa	Asia suroriental	Pacífico occidental	Desconocido
2005	36%	29%	4%	1%	18%	11%	1%
2006	36%	29%	4%	1%	18%	10%	2%
2007	29%	30%	6%	1%	19%	13%	2%
2008	23%	38%	6%	2%	20%	11%	0%
2009	29%	31%	5%	2%	20%	13%	0%
2010	31%	29%	5%	1%	20%	14%	0%
2011	28%	29%	3%	2%	23%	15%	0%
2012	27%	30%	4%	1%	23%	15%	0%
2013	26%	33%	5%	1%	22%	13%	0%
2014	24%	30%	5%	2%	24%	15%	0%
2015	19%	31%	5%	2%	27%	16%	0%
2016	18%	31%	4%	2%	28%	17%	0%
2017	20%	27%	3%	2%	30%	18%	0%

Figura 31. Diagrama sobre la proporción de los destinos a las diversas áreas geográficas de los viajes durante el periodo de estudio, 2005 a 2017.



El incremento de los destinos a los países del Sudeste asiático y del Pacífico Occidental queda bien reflejado en la Figura 31.

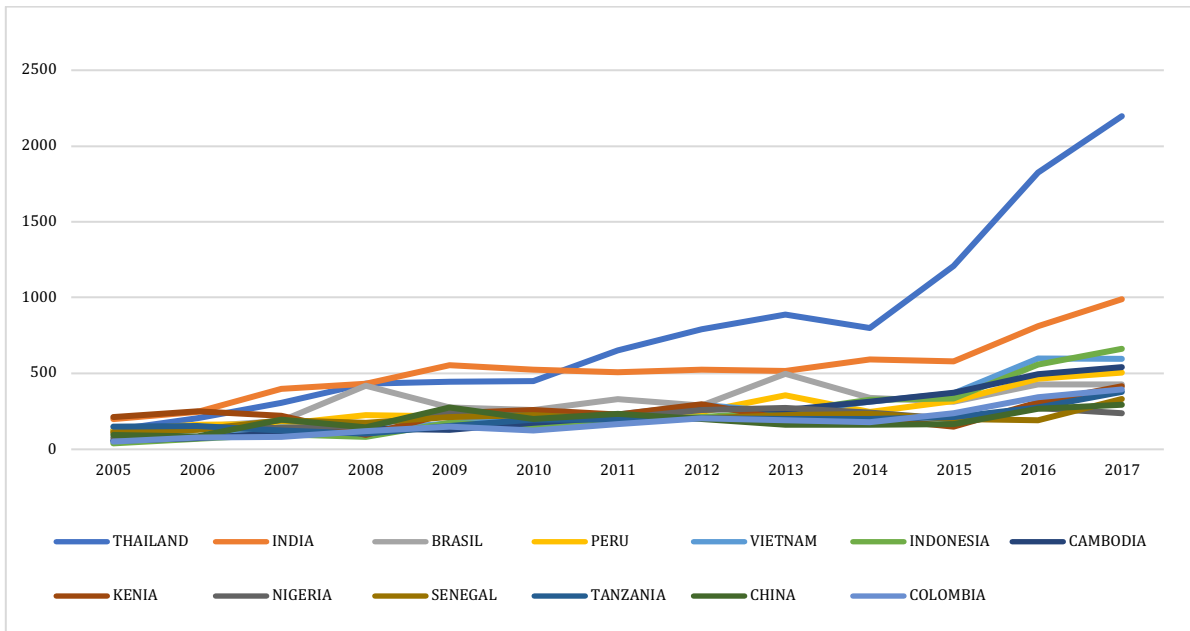
El análisis por países visitados permite conocer con mayor precisión los destinos de los viajeros. Entre los 120 países que han sido mencionados por los viajeros como destino desde 2015 hasta 2017, los más visitados son 13: Brasil, Camboya, China, Colombia, India, Indonesia, Kenia, Nigeria, Perú, Senegal, Tailandia, Tanzania y Vietnam. En la Figura 32 se expone el número de viajeros que se han desplazado a estos 13 países más visitados, que constituyen el 50% de todos los destinos.

Tailandia, India y Brasil han sido los tres países más demandados por los viajeros atendidos en el CVI de Málaga; el número de consultas médicas pre-viaje para estos tres destinos es de 21.229 consultas, y representan el 20% de la totalidad de los viajes durante años estudiados.

A partir del año 2010, Tailandia, destaca enormemente como destino turístico entre todos los países. En los últimos años el predominio ha sido aún mayor, de forma que ha llegado a ser el destino de 1 de cada 5 viajeros durante el año 2017.

Tailandia e India se han mantenido entre los cuatro países más visitados cada año en el periodo de estudio

Figura 32. Evolución del número de viajes a los 13 países más visitados durante el periodo de estudio (2005 a 2017).



Las Figuras 33, 34 y 35 muestran los países más visitados en las regiones de África, América y Asia-Pacífico respectivamente.

El número de viajeros a Kenia, Nigeria, Senegal y Tanzania durante los años 2005 a 2017 aparecen representados en la Figura 33; Kenia, destino frecuentemente turístico y de cooperación, es el país más visitado de la región africana en 2005, 2006, 2016 y 2017, mientras que Nigeria predomina en todos los años desde 2009 a 2014. La población inmigrante de origen nigeriano es numéricamente importante en la provincia de Málaga.

Los países americanos más frecuentemente visitados por los viajeros del CVI de Málaga, fueron Brasil, Perú y Colombia. En la Figura 34 se muestra la tendencia y las variaciones en el número de viajeros a estos tres destinos; Perú es el país más visitado en 2005 y en 2006, y también en los últimos años analizados, 2016 y 2017.

En la figura 35 se muestran los cinco países más frecuentemente visitados de la región de Asia y del Pacífico Occidental: India, Indonesia, Vietnam, Camboya y China; destaca la frecuencia de India, destino predominante en todos los años estudiados. Vietnam, Camboya e Indonesia son destinos que han presentado una frecuencia creciente, mientras que China se comporta de forma estable en cuanto al volumen de viajeros anuales.

Figura 33. Diagrama de barras del número de viajes a los países africanos más visitados: Kenia, Nigeria, Senegal y Tanzania, del 2005 al 2017.

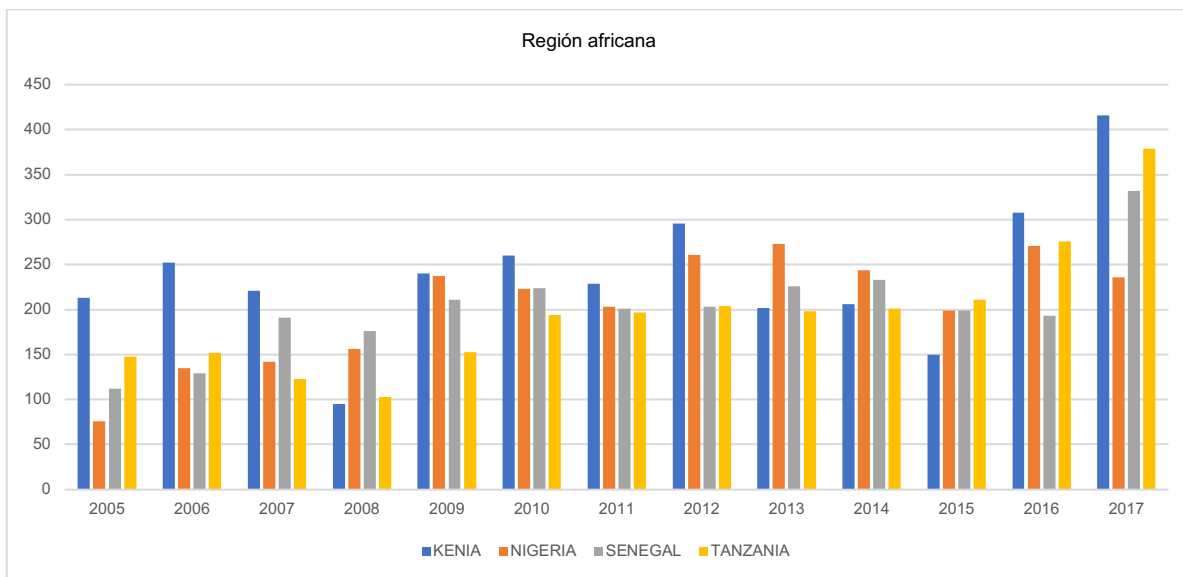


Figura 34. Diagrama de barras número de viajes a los países americanos más visitados: Brasil, Perú y Colombia, del 2005 al 2017.

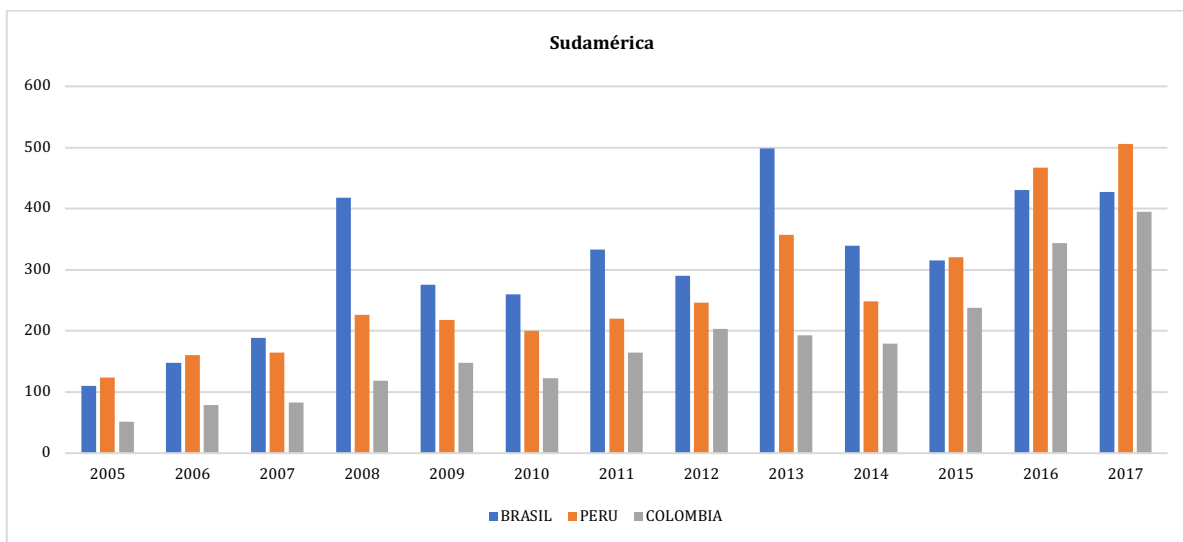
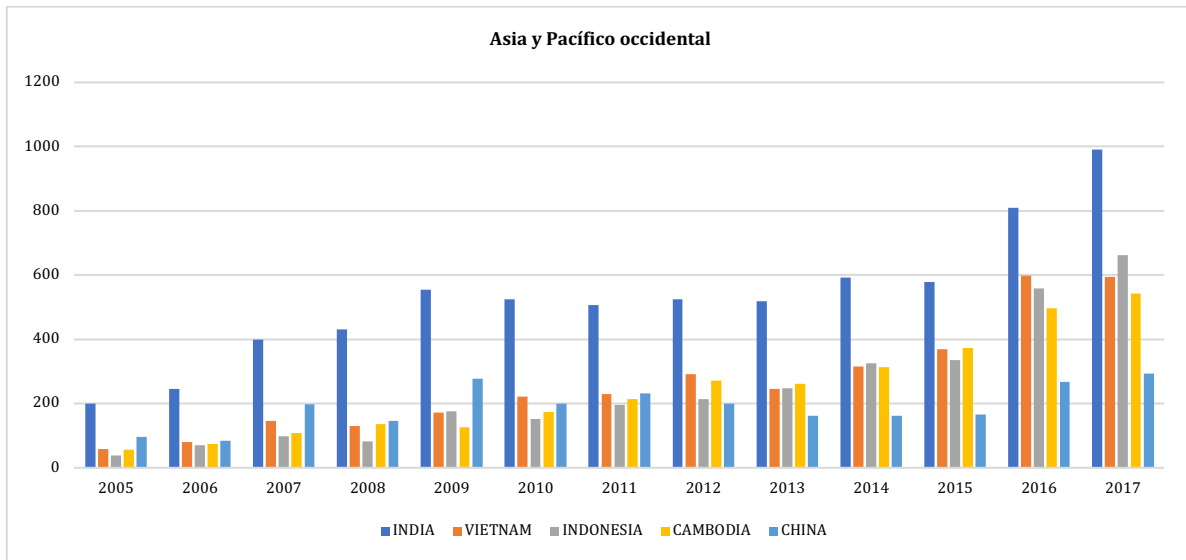
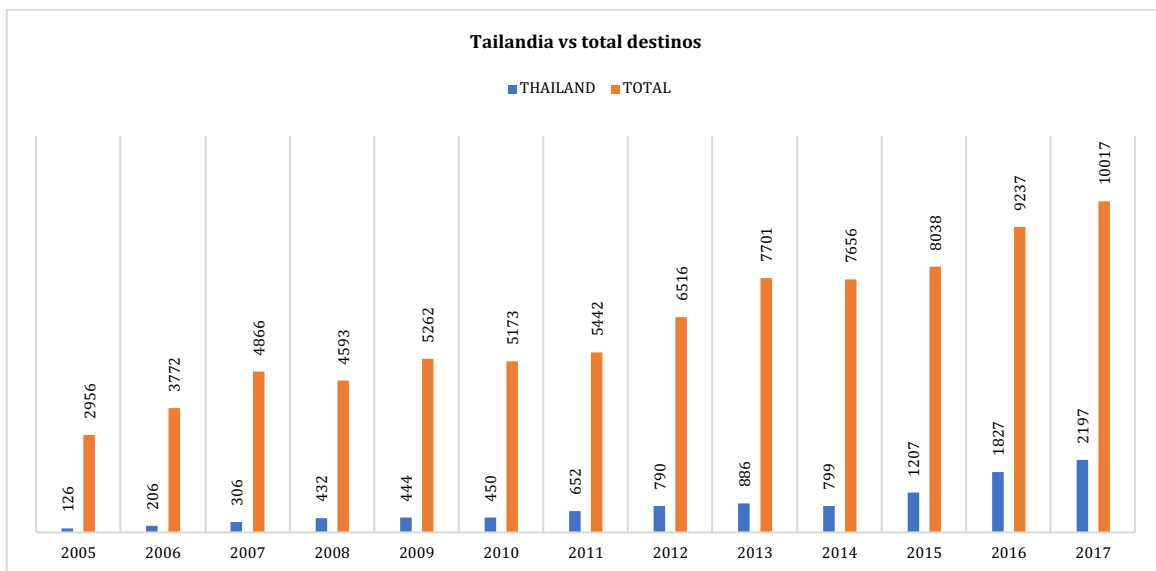


Figura 35. Diagrama de barras número de viajes a los países asiáticos más visitados: India, Vietnam, Indonesia, Camboya y China, del 2005 al 2017.



Finalmente, la Figura 36 muestra el número de viajeros que visitan Tailandia, y su comparación con el número total de viajeros anuales. Este país representa el incremento más marcado en los trece años analizados.

Figura 36. Diagrama de barras número de viajes a Tailandia con respecto al total de viajes del año, del 2005 al 2017.



OTRAS VARIABLES

Con el fin de conocer algunos aspectos clínicos de los viajeros, que no se registran en los sistemas de información estudiados, durante el año 2018 estudiamos una muestra representativa de 1.196 viajeros del CVI de Málaga (de los 11.402 viajeros atendidos en dicho año), y encontramos que 258 (21.6%) refirieron tener alguna enfermedad crónica y 72 (6%) dos o más patologías. Dentro de este grupo, 24 de los viajeros (9%) estaban inmunocomprometidos debido a enfermedad o tratamiento. Las patologías crónicas más frecuentes fueron las enfermedades cardiovasculares y las respiratorias crónicas (36.8% y 17.1% respectivamente). La frecuencia de las enfermedades crónicas aumentó un 6.7% por cada año mayor de edad. En general, encontramos que los viajeros con enfermedades crónicas viajan principalmente para visitar a amigos y familiares y realizan viajes más cortos que los viajeros sin condiciones crónicas.

Tabla 7. Frecuencia de patologías crónicas en viajeros según características demográficas y del viaje.

Características demográficas y de viaje	Viajeros con enfermedad o condición crónica (N = 258) %	Viajeros sin enfermedad o condición crónica (N = 938) %	valor P
Género			
Masculino	125 (48,4)	470 (50,1)	0.344
Femenino	133 (51,6)	468 (49,9)	
Años de edad)			
≤ 15	6 (2,3)	81 (8,6)	< 0.001
16–64	196 (76,0)	829 (88,4)	
≥ 65	56 (21,7)	28 (3,0)	
tipo de viaje			
Turista	169 (65,5)	633 (67,5)	0.587
Negocio	20 (7,8)	91 (9,7)	
Cooperación	11 (4,3)	36 (3,8)	
VFR	58 (22,5)	178 (19,0)	
Duración (Días)			
< 8	14 (5,4)	55 (5,9)	0.265
8–30	187 (72,5)	631 (67,3)	
> 30	57 (22,1)	252 (26,9)	
Región de la OMS visitada ^a			
África	68 (26,4)	206 (22,0)	0.024
Américas	78 (30,2)	268 (28,6)	
El sudeste de Asia	68 (26,4)	336 (35,8)	

* Destinos de viaje agrupados en regiones geográficas de la OMS.

Los resultados expuestos, obtenidos en este estudio doctoral fueron publicados en 2019 en Plos One, con un índice de impacto en JCR de 3.5 y en 2020 en American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, con un índice de impacto JCR de 1.015.

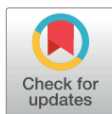
RESEARCH ARTICLE

Trends in the travelers' demand for pre-travel medical advice at a Spanish International Vaccination Center between 2000 and 2017

Marina Segura¹, Rosa Lopez-Gigosos^{1,2*}, Eloisa Mariscal-Lopez², Mario Gutierrez-Bedmar², Alberto Mariscal²

1 International Vaccination Center, Medical Service, Port Health Authority of Malaga, Malaga, Spain, **2** Department of Public Health and Psychiatry, Faculty of Medicine, University of Malaga, Malaga, Spain

* roslogjig@uma.es



Abstract

Crises and disasters affect the numbers of people traveling either for tourism or other reasons. Many studies have been published on the effects of such events on travel, especially on tourism, and based on the arrivals or departures of travelers to or from countries. Our aim was to assess the influence of these events on the demand for pre-travel medical consultation in an International Vaccination Centre (IVC). Data on 94683 international travelers who visited 113529 international destinations attended at the IVC of Malaga (Spain) during 2000–2017 were studied. A descriptive and time series analyses was conducted. The demand to IVC was 3.47 times higher in 2017 than in 2000. The increase has not been the same for all destinations: Travel to South-East Asia and Western Pacific World Health Organization (WHO) regions has multiplied by 10, while in the same period, Africa WHO region has declined from 36% to 20% of total demand. Thailand, India and Brazil were the countries with the highest demand (21% of all pre-travel consultations). We found out three periods, concurrent with some socioeconomic or health events, in which the number of travellers attend decline with respect to the previous years, or the growth was very slow. Growth in the demand for pre-travel medical advice in parallel with a foreseeable increase in the number of travelers is expected. Pre-travel medical services must be adapted to this increase. This study of the trend of demand for pre-travel medical information should new related problems to travel to be identified and quantified, and should assist improvement of policies and programs aimed at care of travelers.

OPEN ACCESS

Citation: Segura M, Lopez-Gigosos R, Mariscal-Lopez E, Gutierrez-Bedmar M, Mariscal A (2019) Trends in the travelers' demand for pre-travel medical advice at a Spanish International Vaccination Center between 2000 and 2017. PLoS ONE 14(5): e0217588. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217588>

Editor: Madhavi Bhargava, Yenepoya Medical College, Yenepoya University, INDIA

Received: February 6, 2019

Accepted: May 14, 2019

Published: May 30, 2019

Copyright: © 2019 Segura et al. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which



Prevalence of Chronic Diseases among International Travelers Seeking Pretravel Medical Advice in 2018 at Malaga, Spain

Rosa M. Lopez-Gigosos,^{1,2*} Marina Segura,² Eloisa Mariscal-Lopez,¹ Mario Gutierrez-Bedmar,¹ and Alberto Mariscal¹

¹Department of Public Health and Psychiatry, Faculty of Medicine, University of Malaga, Malaga, Spain; ²International Vaccination Center of Malaga, Maritime Port of Malaga, Ministry of Health, Consumption and Social Welfare, Government of Spain, Malaga, Spain

Abstract. Travelers with preexisting diseases or chronic conditions may be more susceptible to travel-related health risks. They may, therefore, require more attention from specialist travel medicine providers. Our objective was to examine a group of international travelers in Malaga, Spain, quantify the proportion of travelers suffering from chronic conditions, and understand the characteristics of this group. A representative sample of travelers requesting pretravel medical advice at one travel clinic were asked about their preexisting chronic conditions and any immunosuppression. Additional demographic variables were used in an analysis of bivariate correlations. We used a binary logistic regression analysis to identify relationships between independent variables (age, gender, type of trip, travel duration, and destination) and the presence or absence of chronic conditions in travelers. Of the sample of 1,196 travelers, 258 (21.6%) reported having preexisting chronic conditions and 72 (6%) had two or more chronic conditions. Twenty-four of the travelers with chronic conditions (9%) were immunocompromised because of the disease or treatment. The two most common chronic conditions were cardiovascular disease and chronic respiratory conditions (36.8% and 17.1%, respectively). The chronic condition increased by 6.7% for every year of increased age. Travelers with chronic conditions are older, travel mainly to visit friends and relatives, and take shorter trips. More than half of travelers visiting (55.8%) needed more attention from the travel medicine practitioner because of their preexisting chronic conditions, age, or type of travel. Surveillance data based on the population of people traveling would be helpful to provide better advice to travelers.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

DISCUSIÓN

El estudio que presentamos ha sido el primero que ha utilizado la base de datos del Ministerio de Sanidad (gestionada por la Subdirección General de Sanidad Exterior, en la Dirección General de Salud Pública) denominada SISAEX, con el fin de analizar la variable “Número mensual de viajeros atendidos” en un centro de vacunación, concretamente se ha estudiado el CVI de Málaga; los viajeros internacionales son atendidos presencialmente para recibir consejos y medidas preventivas como vacunaciones, profilaxis y educación sanitaria en materia de agua y alimentos seguros, prevención de las picaduras de insectos, evitar el contacto con animales, conductas sexuales seguras, protección solar, etc.

LOS FLUJOS DE LOS VIAJEROS INTERNACIONALES

La mayor parte de los estudios relacionados con la medicina del viaje y los viajeros llevados a cabo hasta ahora, derivan de los análisis de la patología que presentan los viajeros al retorno de los viajes, existiendo muy pocos estudios sobre la atención médica preventiva en las fases previas al viaje o sobre la demanda de la población viajera en los centros de vacunación internacional o clínicas de atención a los viajeros. Un estudio llevado a cabo por Angelo KM et al. publicado en 2017 describe que entre el 6% y el 87% de los viajeros enferman durante o tras el viaje, y en determinados países (p. ej., India, Tanzania y Kenia) la frecuencia de padecer una enfermedad relacionada con el viaje llega a afectar a una elevada proporción, entre el 43% y el 79% de los viajeros, siendo la diarrea la patología que se reporta con mayor frecuencia.⁵⁵

Se desconoce cuál es la proporción de viajeros que demanda una atención médica pre-viaje de entre todos los viajeros, y posiblemente es muy variable en los distintos países y los entornos diversos, estando condicionada extraordinariamente por la oferta de servicios, su precio y la percepción de riesgo relacionada con el viaje.⁵⁶ La consulta previa al viaje es una buena oportunidad para educar al viajero sobre los riesgos para la salud en el destino y cómo reducirlos. Debido a que los centros de vacunación internacional o las clínicas de medicina de viajes no están disponibles en algunos países o áreas geográficas, la atención a los viajeros puede recaer sobre los médicos de atención primaria, que deben buscar la orientación de especialistas en medicina de viajes para abordar las áreas de incertidumbre. Los consejos de salud adaptados a los viajeros y a los viajes deben ser personalizados, destacando las exposiciones probables y también recordando

al viajero los riesgos más frecuentes, como lesiones, infecciones transmitidas por los alimentos y el agua, enfermedades transmitidas por vectores, infecciones del tracto respiratorio e infecciones transmitidas por la sangre y por vía sexual. Recomendar las precauciones y responder a las cuestiones planteadas individualmente por los viajeros, con una apreciación de los aspectos positivos del viaje, conduce a una consulta previa al viaje más satisfactoria.⁵⁷

La investigación publicada en 2016 por Boubaker R. et al. de una clínica de viajeros en Suiza describe un estudio prospectivo de 10 años de seguimiento, en el que se analiza el perfil y características de los viajeros, sin embargo, no se mencionan las variaciones en los flujos de los viajeros a lo largo del periodo estudiado, ni se estudian las posibles causas de las fluctuaciones de la demanda de viajeros internacionales.⁵⁸

En el periodo de 2000 a 2017, el incremento en la consulta médica pre-viaje en el CVI de Málaga fue de un 347 %, pasando de 2.885 viajeros atendidos en el año 2000 a más de 10.000 viajeros en el 2017, como se describió en el apartado de resultados. Según las notas de prensa publicadas anualmente por el Ministerio de Sanidad, el CVI de Málaga atiende aproximadamente al 5 % de todos los viajeros internacionales del territorio español que acuden a los CVI dependientes del Ministerio de Sanidad. Muchos CVI del resto del territorio nacional experimentaron variaciones semejantes relacionadas con los incrementos de los viajes internacionales, si bien otros CVI estuvieron limitados por el número de consultas médicas disponibles para la atención a los viajeros, lo que ha podido ocasionar una posible demanda no atendida, difícil de estimar.

El incremento en la demanda de atención a los viajeros experimentado por el CVI de Málaga no ha sido constante ni uniforme durante el periodo de estudio, como no lo ha sido el incremento de viajes internacionales en el conjunto nacional. Entre los años 2000 y 2017, el Instituto Nacional de Estadística registró que el número de viajes al extranjero aumentó un 420 % en el conjunto de toda la población española, si bien se describen algunos años en los que el número de viajeros disminuyó respecto al año anterior y otros con un aumento superior al 30 % como en los años 2005-2006 y 2006-2007.

Entre los años 2015 y 2017 el aumento promedio de los viajeros atendidos presencialmente en el CVI de Málaga fue del 10%; este incremento coincide con un aumento superior al 3,9% registrado a nivel mundial en el número de llegadas de turistas internacionales (visitantes que pernoctan) en el mismo período, por la Organización Mundial del Turismo. Estos incrementos mundiales incluyen todos los destinos internacionales, incluyendo Europa y Norte América, sin embargo, teniendo en cuenta que los viajeros que demandan habitualmente atención e información en los centros de vacunación son aquellos que viajan a países con algún riesgo sanitario, el incremento de la demanda en el CVI de Málaga en el período 2015-2017 refleja aproximadamente el crecimiento de los viajeros que visitaron la región de Asia-Pacífico (9% de incremento) y África (8%).⁵⁹

El mayor número de viajes de la población europea tienen lugar durante el periodo estival del hemisferio norte, que suele ser el periodo vacacional de los meses de julio y agosto, lo que conlleva a un incremento de la demanda en el CVI durante los meses previos, especialmente en junio y en julio. Este hecho se produce generalmente en todos los CVI del territorio nacional y en los países del entorno; el centro de vacunación internacional de Málaga también recibe la mayor demanda en los meses de junio y julio con una media del 23,4 % (Desviación Estándar-DE- del 3.1) de los viajeros anuales, en el periodo de 2000 a 2017. Esta estacionalidad de la demanda de atención e información sanitaria relacionada con los viajes es similar a la demanda de turismo de los residentes de la Unión Europea, puesto que en los meses de julio y agosto de 2015, 2016 y 2017 realizaron el 23%, 26 % y 24 %, respectivamente, de todos los viajes del año, siendo agosto el mes con mayor número de viajes con destino internacional.⁶⁰ Además, los datos europeos muestran que entre los años 2000 y 2011 el 33 % de los viajes de la población europea tuvieron lugar en el tercer trimestre del año (de julio a septiembre).⁶¹ En algunos destinos, julio o agosto son los mejores meses para evitar el clima adverso, como lluvias intensas (como los monzones) o riesgo de huracanes y tormentas tropicales.^{62,63}

Es por tanto obvio que, generalmente, los meses previos a la mayor parte de los desplazamientos internacionales son los meses con mayor demanda de servicios médicos y medidas de prevención relacionados con los viajes, tal como se observa también en este trabajo de investigación. Ello debería traducirse en la mejora o refuerzo de la dotación de los servicios de la medicina de los viajeros, con el fin de evitar una demanda desatendida, que podría implicar una mayor probabilidad de enfermar durante y tras el viaje.

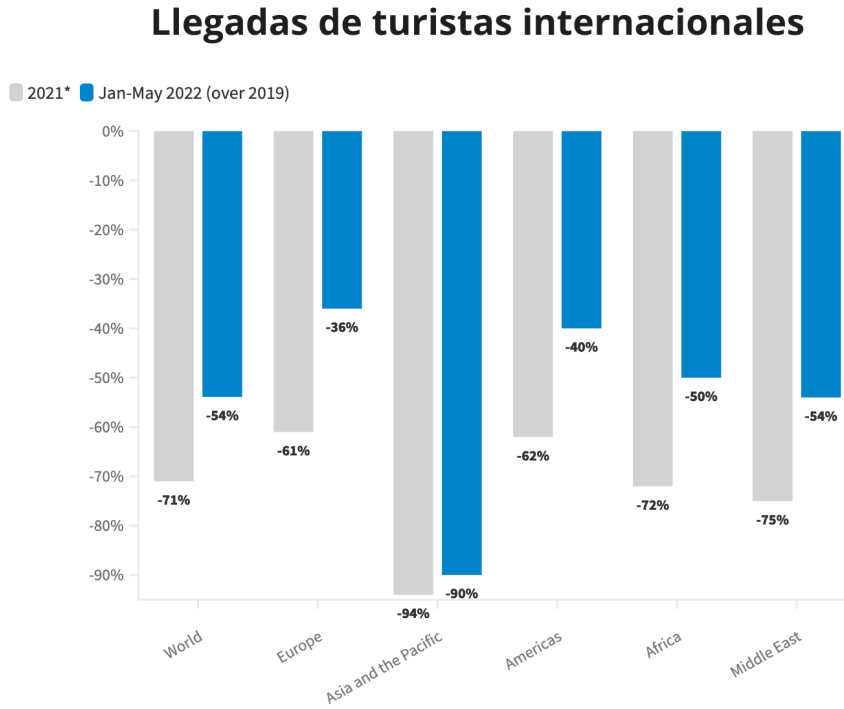
Al analizar los datos del INE sobre los desplazamientos de los residentes españoles al extranjero, algunos de los años estudiados muestran una menor estacionalidad, así, en el año 2016 se observó un incremento del 4 % en el número de residentes españoles que viajaban a destinos internacionales y el 35 % de ellos (5.503.892) llevaba a cabo el viaje en el trimestre estival, entre julio y septiembre, lo que implicaba una disminución del 3.4% de los viajes para el mismo periodo del 2015.⁶⁴ En el presente estudio esta reducción no se ha observado, y los viajeros atendidos durante el periodo de julio y junio fue un 24% (DE 3,1), sin cambios significativamente estadísticos respecto a otros años estudiados. Habitualmente, durante el periodo vacacional estival se realizan viajes de mayor duración, lo que puede motivar para una mayor percepción del riesgo de los viajeros, y conllevar un aumento en la demanda de las consultas pre-viaje. Según el informe de OBSERVATUR (Observatorio Nacional de Turismo Emisor), realizado por agencias de viajes en el año 2018, el 87% de los viajeros españoles conocen anticipadamente el mes en el que viajarán y el 40% efectúa su viaje en agosto, seguido por julio, que es elegido por el 23%, y septiembre, por el 15%, siendo el grupo de viajeros edades comprendidas entre 25-34 años el más representado en este informe de datos.⁶⁵

FACTORES MODULADORES DE LOS VIAJES INTERNACIONALES Y DE LA DEMANDA DE ATENCIÓN DE PRE-VIAJE

El turismo generalmente se ve afectado por numerosos factores y problemas locales o generales de diversas etiologías difíciles de predecir. La mayor afectación del turismo a lo largo de la historia es la ocasionada por la actual crisis pandémica ocasionada por el SARS-CoV-2, que ha desplomado drásticamente el turismo internacional, como reconoce en 2021 la Organización mundial del Turismo.⁶⁶ La reducción en las llegadas de turistas internacionales en un 85 % en el primer trimestre del 2021, en comparación al primer trimestre del 2019, carece de precedentes. Las crisis turísticas previas, todas ellas escasamente predecibles, tuvieron repercusiones de gravedad variable, tanto locales como globales, y su duración ha dependido de las causas y de la magnitud, de sus componentes económicos, sociales, sanitarios, políticos, humanitarios, ambientales, etc.^{67,68} Todo ello ha dado lugar a una diversidad de oscilaciones en los desplazamientos turísticos, en los movimientos migratorios, en la búsqueda de opciones laborales en otros países, en las poblaciones de inmigrantes que viajan con periodicidad variable a sus países de origen, en las peregrinaciones de tipo religioso, en la asistencia a eventos masivos de tipo cultural y en cualquier otra razón de movilidad poblacional.

Las crisis del siglo XXI relacionadas con la salud, como la ocurrida en 2003 debido al SARS (primer coronavirus), la de 2009 por la Gripe A (H1N1), el brote de ébola en 2014 de los países de África Occidental, o el Zika de 2016 en Sudamérica, entre otras, crearon una alarma tanto en el público en general como en los medios de comunicación, y un impacto importante en el descenso de los viajes internacionales. Todas estas enfermedades se encuentran catalogadas como “enfermedades emergentes o reemergentes”, de fácil transmisión, alta capacidad de propagación y alta mortalidad, y reúnen todas las características para producir un efecto disuasorio entre los viajeros, que implica efectos negativos en el turismo internacional.⁶⁹ Todas estas crisis sanitarias vinculadas a enfermedades transmisibles han tenido una duración variable, han afectado especialmente a las áreas geográficas más próximas al problema, desplazando la demanda turística a otras zonas libres de enfermedad o restricciones, y recuperándose el número de viajeros internacionales en el transcurso de algunos meses.⁷⁰ Ninguna crisis previa ha tenido la magnitud y la duración de la actual pandemia por COVID-19, aún en fase de recuperación, y con previsiones de alcanzar cifras semejantes a las 2019 en el año 2023 o en el 2024. Los datos más recientes de la OMT, publicados en agosto de 2022 muestran las impresionantes reducciones en los viajes internacionales en todas las áreas geográficas tras el periodo pandémico, y respecto a las cifras del año 2019 (Figura 37).

Figura 37. Proporción de la reducción de llegadas internacionales en 2021 y 2022 frente a 2019. Datos de la OMT en julio de 2022



Source: World Tourism Organization (UNWTO) @ • • Change over 2019 (provisional data)
Data as collected by UNWTO, July 2022. Published: 01/08/2022

La demanda turística es también muy sensible a los ataques terroristas y a la violencia de índole política, ya que los turistas valoran la tranquilidad y la paz para disfrutar de los placeres y actividades que ofrecen los destinos.^{71,72} Los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001 en la ciudad de Nueva York y Washington, D.C., así como una serie de otros ataques terroristas entre 2001 y 2005, provocaron una disminución del turismo en todo el mundo. En nuestro estudio, el número de viajeros registrados en 2000 no se volvió a alcanzar hasta 2005. En esta línea cabe señalar que los países involucrados en el movimiento de la Primavera Árabe también experimentaron una fuerte disminución de turistas entrantes. Esto se atribuyó a la escalada de tensión y la continua inseguridad en la región, especialmente entre 2010 y 2011.⁷³ Posteriormente, los conflictos en el norte de África que acontecen desde mediados de 2015 han trasladado la demanda de los viajeros hacia los países del sur de Europa, Asia y el Caribe, que ofrecen ofertas de ocio similares.⁷⁴

Los desastres naturales, impactos impredecibles y catastróficos, como el terremoto y tsunami del Océano Índico de 2004, los volcanes y las inundaciones causadas por huracanes y tifones, también afectaron al turismo. Aunque su efecto puede ser limitado con el tiempo, puede haber una cancelación generalizada de viajes de perfil turístico, no tanto por temor a que se repitan, sino por el impacto de la catástrofe en la infraestructura de los destinos y las crisis humanitarias que generan ²⁸

En la primera década del siglo XXI, la crisis económica y financiera mundial de 2008-2009 fue el evento internacional que más ha afectado al turismo, provocando un crecimiento negativo en todos los tipos de turismo.⁷⁵ En la población española, la crisis económica no solo tuvo un impacto negativo en la salida de turistas, sino que también produjo un cambio en los tipos de viaje y viajero. De hecho, en nuestro estudio el impacto de la crisis económica en los viajes internacionales se mantuvo hasta el año 2014, como se observa en la línea de series temporales de la figura 23.⁷⁶ La crisis económica del 2008 aconteció en una España que consumía más de lo que producía, y se produjo un desplome de la engañosa burbuja del ladrillo en la que el país había sustentado su economía. Los españoles se habían endeudado, perdiendo competitividad con mercados exteriores que se tradujo en destrucción de empleo; a ello le siguió la crisis de deuda soberana en el 2012, que finalizó con el rescate de la banca. No se obtuvo un crecimiento del PIB hasta el año 2015. Esta situación se ve claramente reflejada en la atención de demanda del CVI de Málaga, así como en el cambio de perfiles de viajeros (con una reducción importante de los viajes por razones turísticas y un incremento de los viajes por motivos laborales), que se abordará más tarde en este apartado de discusión.

A lo largo del presente estudio y coincidiendo con los períodos en los que hubo una disminución en el número de viajeros atendidos, se produjeron claramente diferentes crisis en pequeños intervalos de tiempo y en algunos casos varias crisis simultáneamente. Es extremadamente complicado, si no imposible, determinar la responsabilidad causal directa de una o más crisis de este tipo en la disminución de los viajes internacionales a nivel mundial. Se espera que cuando un evento impacta en el turismo debido a fenómenos de naturaleza altamente local, como un terremoto, un ciclón o un conflicto político, se produzca una disminución del turismo en el área afectada, pero globalmente, los viajeros solo cambiarán su destino; por tanto, en numerosas ocasiones el saldo final de los viajeros no se verá afectado. Solo las crisis de grandes dimensiones, como la actual crisis por la pandemia de SARS-CoV-2 suponen una afectación global sobre todo el turismo internacional, con una clara evidencia causal; la COVID-19 ha constituido una catástrofe sin precedentes en los movimientos internacionales, y, como ya se ha mencionado, tiene además una recuperación más lenta de lo deseado, que comienza casi tres años después del inicio de la crisis.

En la Tabla 7 se describen los eventos más relevantes, ocurridos en el periodo transcurrido del siglo XXI, que se relacionan con reducciones en los movimientos internacionales, y que coinciden

con “mesetas” o “inflexiones negativas” en la línea de tendencia del número de viajeros mensuales atendidos en el CVI de Málaga.

Tabla 8. Eventos que posiblemente han afectado al turismo internacional durante el siglo XXI. Elaboración propia.

EVENTOS CON POSIBLE REPERCUSIÓN EN EL TURISMO	AÑO
ATAQUE TERRORISTA NY	2001
ATENTADOS BALI	2002
SARS	2003
ATENTADO DE MADRID, TERREMOTO Y TSUNAMI EN OCÉANO ÍNDICO	2004
ATENTADOS BALI	2005
CRISIS FINANCIERA GLOBAL	2007-2008
GRIPE AVIARIA	2009
TERREMOTO HAITÍ	2010
TASA PARO ESPAÑA >20%	2010-2015
PRIMAVERA ÁRABE	2010-2012
CRISIS UCRANIANA	2013
BROTE DE ÉBOLA. DÁESH	2014
CRISIS REFUGIADOS EN EUROPA	2015

En los años analizados en este trabajo, se pueden observar tres periodos en los que el número de viajeros atendidos no aumentó interanualmente, o el crecimiento fue leve (Figura 23). Se observó un gran incremento en el número de consultas médicas pre-viaje asociado al aumento de la oferta turística en destinos del sudeste asiático, especialmente en los últimos años del estudio 2016 y 2017. Entre 2005 y 2017, la atención a viajeros que se dirigían a los países de Asia Sudoriental y del Pacífico Occidental se multiplicó por diez, de un total de 712 consultas en 2005 (28,8 %) a 7165 en el año 2017 (47,3 %). De hecho, en 2017, Tailandia fue el destino de la mayor proporción de los viajeros, constituyendo el 14,5% de los destinos, es decir uno de cada cinco viajes del conjunto de las consultas anuales. El crecimiento de los destinos asiáticos fue muy notorio en las proyecciones llevadas a cabo por la OMT para 2030.⁸ Los datos para el mismo periodo en la UE, muestran que los viajes a Tailandia representaron el 3% de todos los destinos fuera de la Comunidad Europea.

^{9,77}

Los países de la región del Mekong incrementaron también de manera muy notoria sus llegadas de turistas internacionales, desde 31,1 millones en 2010 a 51,9 en 2015 (con un crecimiento para Myanmar del 490%, en Camboya del 91%, en Tailandia del 87%, en Laos del 72% y en Vietnam del 52%. Algunos analistas interpretan que este crecimiento es atribuible a los precios asequibles, a la percepción de seguridad por parte del viajero en estos destinos asiáticos, y a la impresión generalizada de que no es necesaria una organización previa; por estas razones, es previsible que el crecimiento de los viajes turísticos hacia estas regiones se recuperen y se mantengan tras la fase pandémica de COVID-19.⁷⁸

La India se ha mantenido como un destino de alta demanda en las consultas pre-viaje durante todo el periodo de estudio, a pesar de ser un destino asociado con un riesgo alto de enfermedades infecciosas.⁷⁹ En general, los países asiáticos se asocian a mayor riesgo en enfermedades transmitidas por agua y alimentos, y de enfermedades transmitidas por mosquitos *Aedes*.^{69,80} En nuestro estudio solo se han podido analizar aquellos viajeros que han solicitado consulta pre-viaje, pero existe una gran mayoría de viajeros con destino a países del sudeste asiático que no demandan y no reciben consejo médico previo al viaje, como se constata en algunos estudios; así, una investigación sobre dengue adquirido en Asia en viajeros finlandeses, muestra que el 65% no había recibido recomendaciones sanitarias previas al viaje y el 60% desconocían el riesgo de dengue en destino. La tendencia a infraestimar los riesgos en los países asiáticos es posiblemente similar en los viajeros europeos y concretamente en los viajeros españoles. Todo ello podría conducir a un infradiagnóstico de arboviriasis en España y a un aumento del riesgo de dengue autóctono debido a la presencia del vector competente (*Aedes albopictus*) y al gran número de viajeros a ese destino en época de lluvias.^{81,82}

Los países de África han sido un destino con crecimiento constante en los años de estudio en el CVI de Málaga (Figura 30). Clásicamente es una de las regiones más demandantes de consultas pre-viaje, en parte por la obligatoriedad del certificado de la fiebre amarilla en numerosos países del área y también por la importancia y la frecuencia de la malaria en la zona; estos aspectos conllevan una mayor percepción de riesgo en los viajeros, lo que induce a buscar asistencia sanitaria con mayor probabilidad que en otros destinos con menor percepción de riesgo. Además, África subsahariana es una de las zonas más asociadas con las enfermedades tropicales, las enfermedades diarreicas... Un estudio realizado en la Unidad de Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical Hospital Insular Las Palmas entre los años 1998 y 2013, describe que el continente de destino más frecuente de los enfermos viajeros fue África, quizás debido a la cercanía geográfica, y los países más visitados por sus pacientes fueron Senegal, Kenia y Tanzania.⁸³ Los destinos africanos más frecuentes desde 2005 a 2017, entre los viajeros del CVI de Málaga, fueron Kenia, Tanzania y Senegal, generalmente destinos por motivos turísticos, y en

cuarto lugar Nigeria (Figura 33), que suele ser destino de la población inmigrante residente en la zona malagueña, entre los que la proporción de personas nigerianas, es importante.⁸⁴

Cuando analizamos los flujos de los viajeros con destino al continente americano, los países más visitados en los trece años de estudio fueron Brasil, Perú y Colombia (Figura 34). España es el principal emisor de turistas europeos hacia Perú, debido al atractivo del destino, y a los lazos de unión cultural entre España y Perú; en los últimos años estudiados, de 2015 a 2017, es el destino principal entre los viajeros al continente americano. Entre los años 2007 y 2014, fue Brasil el destino principal de los viajeros a esta región geográfica del CVI de Málaga. Algunas de las razones que podrían explicar el aumento y la disminución en la demanda de atención pre-viaje a Brasil entre estos años son las siguientes: en el año 2013 la Jornada Mundial de la Juventud celebrada en Brasil supuso un aumento en las consultas de viajeros que se desplazaron desde Málaga a ese evento, en el año 2016 tuvieron lugar los JJOO en Río y a final de ese mismo año se produjo el brote de fiebre amarilla en Brasil, que se prolongó durante los siguientes años, lo que aumentó la demanda de consejo sanitario previo a los viajes a Brasil.⁸⁵ El aumento de viajeros hacia Colombia durante el periodo de estudio se justifica por la estabilidad política que presentaba el país, representado los españoles el 5.6% del turismo recibido en este país desde 1995-2014.⁸⁶ En todos estos destinos es importante incidir en la prevención de enfermedades por vectores, sobre todo Dengue, Chikungunya y Zika, ya que todavía no están comercializadas o disponibles las vacunas ante estas enfermedades en Europa.⁸⁷

LOS PERFILES DE LOS VIAJEROS INTERNACIONALES

Conocer los perfiles o las características sociodemográficas de los viajeros internacionales, y las características del tipo de viaje, permite a los profesionales de la medicina del viajero una mejor comprensión de las necesidades especiales de una población cada vez más diversa y, por lo tanto, la adaptación los consejos e intervenciones preventivas específicas. Los perfiles demográficos y de viaje de los viajeros internacionales siguen siendo en gran parte desconocidas, con excepción de algunos estudios.^{58,77} La creciente importancia y la escasez de estudios previos sobre los perfiles de viajeros internacionales nos ha inducido, a investigar estos aspectos. Algunos estudios sobre pequeñas muestras de viajeros, realizados en el territorio nacional, muestran resultados sobre los perfiles de los viajeros y los flujos del número de viajeros:

-En un pequeño estudio llevado a cabo en el centro de vacunación internacional de Salamanca durante la década el 2000 al 2009⁸⁸, se observó que el motivo más frecuente para viajar fue “turismo” (en el 72,14% de los viajes), seguido de “trabajo” (en el 11,36%), y de viajeros que visitan a familiares y amigos (menos del 10% de la población viajera del centro), posiblemente debido a la

baja población inmigrante que tiene dicha provincia. Durante los meses de junio y julio se realizaron un tercio de las consultas, coincidiendo con las vacaciones de verano. El 80% de la población demandante se encontraba en el rango de edad de los 20 a los 54 años.⁸⁸

-Otro estudio similar realizado por el CVI de Gijón ofrece un perfil de viajero totalmente distinto. Analizan los perfiles de los viajeros atendidos por dicho centro entre los años 2009-2016 y destacan la gran proporción de viajeros que consultan por motivos laborales en dicho centro, llegando a ser un 43% de la población que demanda asistencia en el CVI en el año 2013.⁸⁹ Esta demanda se encuentra muy posiblemente relacionadas con la crisis económica de 2008, y su impacto en la salida de los trabajadores para buscar alternativas laborales.

En general, se puede considerar que el perfil del viajero depende en gran manera de la población que atiende dicho centro y los años de rango del estudio, ya que el contexto socioeconómico tiene un gran peso en la dinámica de los viajes internacionales.

En el estudio publicado en 2014 por Silja Bühler et al.⁷⁷ relativo a los perfiles de viajeros suizos atendidos en las consultas pre-viaje entre 2010 y 2012 (con 22.584 viajeros), el turismo fue el principal motivo de viaje (81,5%), seguido de visitas a amigos y familiares (7,8%), viajes de negocios (5,6%) y “otros motivos” (5,1%); el país más visitado en el periodo estudiado fue Tailandia. La mayor proporción de niños que viajaban se encontraron entre los VFR (15,1%), siendo también este grupo de viajeros el que realiza viajes de mayor duración, permaneciendo más de 6 meses el 24,9% de este grupo.⁷⁷ En nuestro estudio, los viajes por razón de turismo son también los más frecuentes (Figura 27), si bien han ido reduciendo su proporción a lo largo del periodo analizado, ya que han constituido el 74% de los motivos de viaje en 2005 y sólo el 63% en 2017; sin embargo, los viajes por otros motivos como visitas a amigos y familiares (viajeros VFR) se incrementaron paulatinamente siendo el 9% de los motivos en los primeros años (en parte debido al aumento de la población inmigrante en este período) y el 16-20% en los últimos, y también los viajes por razones laborales que pasaron del 7% en los primeros años al 9-15% en los últimos. Los viajeros menores de 14 años han experimentado, a partir del año 2013, un franco incremento, pasando del 3% del total de los viajeros atendidos en los primeros años hasta el 8-10% en los últimos (Tabla 2).

En relación con la variable sexo de las personas analizadas en el estudio que presentamos, parece no existir un género mayoritario entre los viajeros internacionales, siendo la proporción similar entre mujeres y hombres en todos los rangos de edad, y en todos los años investigados. En otros estudios revisados no hay una gran diferencia entre sexo y viajero; el artículo sobre 22.000 viajeros suizos, anteriormente mencionado, presenta una proporción de hombres y mujeres similar a nuestro estudio. Estudios muy anteriores, alrededor de los años 1950, reflejaban que los viajeros eran sobre todo varones y jóvenes; hoy en día, al menos en el entorno europeo, se observa una

igualdad en la proporción de hombres y mujeres que realizan viajes internacionales. Posiblemente la equidad de género en lo social y laboral tiene efecto sobre la variable sexo en el estudio. Sociedades con valores diferentes en cuestión de género, menos igualitarias, mostrarían diferencias en la frecuencia de realización de viajes internacionales.⁹⁰ En un estudio de una clínica de viajeros israelí la población femenina viajera suponía entre el 42% y el 49%, durante el periodo desde el 2001 al 2008, en un seguimiento de 8 años.⁹¹

En los estudios sobre los viajeros que enferman y demandan atención médica al regreso por padecer enfermedades relacionadas con el viaje, sí se observan diferencias según el sexo. Así, los casos de malaria o paludismo importada en España entre los años 2009 y 2016 son más frecuentes entre los varones, que suponen globalmente el 56,8 % de los enfermos de malaria.⁹² Se plantea habitualmente que el sexo femenino es mejor cumplidor de las recomendaciones sobre el uso de repelentes de mosquitos y la toma de quimioprofilaxis antipalúdica.⁹³

Los observatorios de viaje y la mayoría de los estudios de los perfiles de viajeros de clínicas de vacunación internacional establecen que la mayor parte de la población viajera presenta una edad comprendida entre los 15 y 45 años, es decir jóvenes y adultos.

En los datos del EuroTravNet, que analizan la patología infecciosa al regreso de numerosas clínicas del viajero en territorio europeo, y contiene series de 20 años de datos, se refleja un incremento a lo largo del tiempo de la proporción de población de viajeros, enfermos al retorno, con edades comprendidas entre los 10 y 20 años, y también de los viajeros mayores de 50 años que consultan por patologías al regreso del viaje.⁹⁴

Otros estudios sobre viajeros que acuden a hospitales por problemas de salud al retorno del viaje muestran que la probabilidad de tener una enfermedad al regreso es mayor cuando no han realizado una consulta pre-viaje, que suele acompañarse de la adopción de medidas preventivas. Así, un estudio retrospectivo realizado en España sobre población pediátrica que presenta fiebre al regreso del trópico entre los años 2002-2018, describe que entre los viajeros que presentaron fiebre, solo el 34% habían realizado una consulta pre-viaje.⁹⁵ En otro estudio descriptivo realizado en el hospital en Barcelona entre los años 2002 y 2009, se evidencia un aumento de la población pediátrica viajera generalmente ligado a un aumento de los grupos familiares VFR.⁹⁶ Nuestro estudio muestra un aumento progresivo de la población pediátrica sobre el conjunto de los viajeros, de forma que los viajeros menores de 14 años pasaron de constituir un 3 % a principio del estudio al 10 % en el año 2015, y un 8 % en los últimos años de estudio. Posiblemente, aún existe una proporción de viajeros de edades infantiles y adolescentes que no reciben atención médica pre-viaje, ya que como se ha descrito anteriormente, las familias de las poblaciones inmigrantes tienen menor percepción de riesgo, respecto a otros viajeros, cuando regresan a sus países de origen en periodos vacacionales.

La proporción de los viajeros mayores de 65 años de nuestro estudio es similar cada año respecto al total de viajeros a lo largo de la serie de años analizados; si bien el número viajeros ha aumentado de 89 viajeros mayores en el año 2005 a más de 400 en 2017, lo ha hecho en la misma proporción que el número total de viajeros. Se observa una tendencia mundial a que las personas mayores también realicen más viajes internacionales por razones lúdicas, sobre todo en los países más desarrollados, en los que la mejora en la calidad y de la esperanza de vida hace que esta población sea más numerosa cada día.

Como es lógico y se evidencia en nuestro estudio llevado a cabo en el 2018, sobre una muestra de los viajeros atendidos en el CVI de Málaga, la frecuencia de las afecciones crónicas entre los viajeros aumentó con la edad, oscilando entre el 6,7% de los niños menores de 16 años y el 66,7% de los mayores de 65 años. Estos datos muestran una proporción superior de enfermedades crónicas entre los mayores de 60 años que otros estudios.⁹⁷⁻⁹⁹ La medicina del viajero debe adaptarse a este grupo de viajeros mayores que presenta con mayor frecuencia patologías crónicas, lo que condiciona una probable mayor susceptibilidad a padecer problemas médicos durante el viaje, y aumenta la morbilidad ante situaciones específicas del viaje (calor, deshidratación, altitud, etc.) y por enfermedades tropicales u otros problemas sanitarios asociado a los viajes. Además, la respuesta a las vacunas suele ser de menor magnitud que la que presentan poblaciones más jóvenes con un sistema inmunitario más robusto. Los tratamientos habituales, frecuentes en los mayores, requiere una valoración de las posibles interacciones con las diferentes profilaxis antipalúdicas.^{100,101}

LA DURACIÓN Y LOS MOTIVOS DEL VIAJE

La gran mayoría de los viajes para los que se consulta en el CVI de Málaga (en el 67% de los viajes), tienen una duración comprendida entre 1 semana y un mes. Los resultados de nuestro estudio también muestran un aumento de los viajes que duran más de 30 días y menos de un año, pasando de una proporción del 4% en el 2005 al 8% en 2017. Los viajes extremadamente largos, es decir, con una duración de más de un año, se registraron con más frecuencia a partir del año 2012, quizás promovidos por las ofertas laborales fuera de territorio español.¹⁰² En la mayoría de los estudios analizados la duración media de los viajes suele ser de 21 días.^{77,103} El estudio suizo sobre el perfil de los viajeros durante 10 años, describe que el 70% de ellos realizan viajes con una duración inferior a un mes, que son datos bastante similares a los obtenidos en el estudio en el CVI de Málaga.^{58,92}

Los datos de nuestro estudio describen que el motivo de viaje “turismo” pasó de ser el 74% en 2005 al 63% en 2017, suponiendo solo el 56 % de todos los viajes realizados en el año 2013, año

en el que los viajes por motivos laborales aumentaron inusualmente. Llama a la atención que los viajes por motivos familiares, aquellos que visitan a familiares y amigos, aumentan de manera considerable a lo largo del periodo de estudio, suponiendo uno de cada cinco viajes en el año 2013; como han demostrado diferentes estudios, este tipo de viajeros, denominados VFR, presenta una mayor incidencia de diversas patologías al retorno del viaje, sobre todo de fiebre tifoidea, de malaria, de hepatitis A, etc. En el estudio de GeoSentinel¹⁰⁴ sobre la fiebre tifoidea se destaca que el 65% de los viajeros con fiebres tifoideas que resultan resistentes a antibióticos no han realizado ningún tipo de consulta médica pre-viaje, ni han recibido vacunas.¹⁰⁴ También la malaria o paludismo suele ser más frecuente entre los viajeros inmigrantes que regresan a su país de origen, que por la misma razón no toman la quimioprofilaxis antipalúdica, ni reciben formación para evitar las picaduras de insectos; incluso aquellos viajeros que reciben recomendaciones médicas, y mantienen una buena adherencia al tratamiento durante el viaje llegan a desarrollar malaria (el 4% de las malarías diagnosticadas en España habían recibido una quimioprofilaxis adecuada).^{92,105} La población de viajeros VFR suelen no estar vacunada o haber recibido de forma incompleta las pautas de vacunación; además suele hacer viajes más largos, viajar a zonas más rurales y remotas, y mantener mayor contacto con población local. Todo ello, junto con una menor percepción de los riesgos del viaje, y una menor demanda de asistencia pre-viaje (que reduce sus oportunidades de ser vacunados y de recibir recomendaciones sanitarias o consejos preventivos), contribuye a explicar su mayor morbilidad relacionada con los viajes internacionales. Es necesario facilitar el acceso a los CVIs de estos viajeros, cada vez más numerosos; en este tipo de consultas es fundamental evitar las barreras culturales e idiomáticas, y priorizar las actuaciones vacunales, inculcar la importancia de la adherencia a la quimioprofilaxis frente a malaria, así como al resto de medidas higiénico-sanitarias. Es necesario implicar a la población viajera VFR que acude a los centros de vacunación o de atención primaria, como divulgadora de la importancia de la consulta pre-viaje en su comunidad. Es prioritario que los profesionales de Medicina de Familia, a veces el único contacto que suele tener esta población con el sistema sanitario, atiendan estas consultas o las deriven a los centros especializados a los viajeros VFR.¹⁰⁶

Los viajes por motivos laborales aumentaron de manera importante en el CVI de Málaga desde el año 2005 hasta el año 2013, llegando a representar el 18% de los viajes realizados ese año. La crisis del año 2008 se tradujo en un aumento de la destrucción del empleo a nivel europeo, lo que obligó a muchas personas a buscar oportunidades laborales fuera de nuestro país y del continente europeo.¹⁰² A partir de 2014, primer año tras la crisis en el que el PBI de España deja de tener valores negativos, la necesidad de búsqueda de empleo en terceros países parece disminuir, y se registran menos viajes internacionales por razones laborales. Un estudio griego publicado en 2019 por Pavli A. et al. muestra datos aún más llamativos durante el mismo período de crisis, llegando a representar los viajes por motivos laborales un 80%, y teniendo como destino principalmente las grandes ciudades de Oriente Medio y África Subsahariana.¹⁰⁷ Otro estudio llevado a cabo en el CVI

de Gijón durante los años siguientes a la crisis de 2008, muestra una tendencia en el motivo del viaje similar a la mostrada en nuestro estudio; los autores describen un incremento en el número de viajes por motivos laborales hasta el año 2013, y una proporción elevada, y estable a lo largo del periodo, de los viajes del tipo VFR, mientras que los viajes por motivos turísticos muestran un comportamiento contrario a los laborales.⁸⁹

Según el análisis del grupo GeoSentinel sobre viajeros que consultan por patología al retorno, los datos desde 1997 a 2014 referidos a los viajes por motivos laborales, muestran que la mayoría de estos viajeros eran hombres, y que menos de la mitad habían demandado una consulta médica pre-viaje. La enfermedad diarreica aparece como la primera causa de morbilidad en estos viajeros registrados en los centros de la red GeoSentinel; además, se describe que algunos viajeros que se desplazaron a África Subsahariana desarrollaron malaria o paludismo, con resultado de muerte en algunos casos. Un porcentaje importante de viajeros de última hora pertenecen a este grupo, lo que imposibilita llevar a cabo pautas vacunales completas o seroconversiones adecuadas antes del viaje.^{108,109} Creemos que en la actualidad las empresas han aprendido estas lecciones y recomiendan a sus trabajadores que lleven a cabo consultas médicas preventivas con la antelación necesaria.

Los viajeros por motivos de cooperación del CVI de Málaga se mantienen en una proporción constante a lo largo del periodo estudiado. Generalmente, son viajeros altamente expuestos a numerosas enfermedades infecciosas en destino, y suelen realizar viajes de larga duración. Aunque a menudo tienen más experiencia e información sobre las patologías infecciosas del área que visitan, las consultas de estos viajeros suelen requerir más tiempo y recomendaciones, y más vacunaciones que los viajeros que hacen viajes internacionales por otros motivos. El objetivo es asegurar la resolución de dudas y alcanzar una buena adherencia a las recomendaciones higiénico sanitarias en destino.³⁷

LA PRESCRIPCIÓN DE VACUNAS

En cuanto al número de medio de vacunas prescritas por los profesionales médicos a los viajeros en la consulta pre-viaje, los datos de nuestro estudio muestran que se ha incrementado gradualmente a lo largo del período de estudio, pasando de 1,8 vacunas por viajero en el año 2000 a tres en el 2017. Este incremento es posiblemente debido a varios factores, como la introducción y disponibilidad de nuevas vacunas del viajero durante los dieciocho años analizados, como las vacunas antimeningocócicas (las conjugadas del serogrupo C en el año 2000, las vacunas

tetravalentes conjugadas frente a los serogrupos ACWY en el año 2010, las del serogrupo B en el 2015), y la nueva vacuna frente a la encefalitis japonesa en el año 2009, pero también por la reemergencia de ciertas enfermedades o brotes que llevaron a un aumento de la indicación de vacunas convencionales (como la ESPII -Emergencia Sanitaria de Salud Pública Internacional- de polio en el año 2014, el aumento de las resistencias antibióticas de la fiebre tifoidea, los brotes de cólera, etc.). Otros brotes, sin embargo, no han podido incrementar el uso de vacunas al no contar con ninguna autorizada en el momento del evento durante el periodo de estudio, como las vacunas contra el SARS (año 2002), el coronavirus de Oriente medio MERS-CoV, el virus Zika, el virus Chikungunya, o el Dengue. También se han producido desabastecimientos puntuales de vacunas frente a la fiebre amarilla, las hepatitis A y B, la poliomielitis, la fiebre tifoidea, el cólera, la rabia, la encefalitis japonesa, la encefalitis centroeuropea o las vacunas combinadas frente a tétanos y difteria; las razones de estos desabastecimientos son múltiples. Estos fallos en el servicio de vacunas han sido transitorios y rara vez se han prolongado más allá de unos pocos meses. Otra de las razones que afecta al número de vacunas prescritas a los viajeros en cualquier clínica de medicina del viajero es el destino, de forma que habitualmente cuanto mayor es la percepción del riesgo por parte del profesional y del viajero, el número de vacunas prescritas por el profesional médico y aceptadas por el viajero se incrementa, lo que implica que a lo largo del periodo de estudio, además de contar con mayor disponibilidad de vacunas, probablemente se ha incrementado el riesgo percibido. Además, el incremento de los niños viajeros que se observa en el periodo estudiado es otro argumento en este sentido, ya que los padres son conscientes habitualmente de la necesidad de proteger más a los viajeros pequeños, a pesar de que habitualmente también están mejor vacunados. El precio de las vacunas no se considera habitualmente limitante en su administración o en prescripción para la farmacia, salvo la excepción de las vacunas de encefalitis japonesa o frente al meningococo del serogrupo B.

Otros factores que también contribuyen a la prescripción de mayor número de vacunas por viajero es el incremento de los viajeros con enfermedades crónicas de base o bien con patologías o tratamientos inmunosupresores, que pueden aumentar las indicaciones de ciertas vacunas.^{110 111} Las guías y manuales de la medicina del viajero recomiendan indicar las vacunas de rutina cuando se detecte que no han sido administradas o lo fueron de forma incompleta; estas indicaciones son a menudo la causa de incremento en el número de vacunas adicionales en el viaje, como ha sido el caso de la indicación de la vacuna de sarampión en los últimos años^{110,112}, de poliovirus y de *Salmonella typhi*.¹¹³

La vacunación frente a la fiebre amarilla muestra, en cifras absolutas, una tendencia ligeramente creciente de manera constante durante los años de estudio, aunque el predominio de los destinos asiáticos, donde no es necesaria la indicación, hace que la proporción global de su uso sea menor.

Ha habido tres circunstancias que han podido modificar la utilización de la vacuna de la fiebre amarilla:

- (1) En el año 2016 la Organización Mundial de la Salud estableció que una sola dosis de la vacuna frente a la fiebre amarilla confería una inmunidad de por vida, por lo que se eliminó las revacunaciones obligatorias cada 10 años.¹¹⁴
- (2) Durante el periodo analizado la incidencia de la fiebre amarilla ha tenido un incremento importante en el continente sudamericano, afectando a zonas altamente pobladas y muy turísticas, en el sur y este de Brasil,¹¹⁵; y también ha habido brotes puntuales en varios países africanos.

La vacunación de la fiebre amarilla en la población pediátrica ha aumentado de manera evidente a lo largo del estudio, lo cual puede deberse al aumento de los viajes de tipo VFR con destino a Sudamérica. En el resto de los grupos poblacionales este aumento no es tan evidente, pero en números totales aumenta la población mayor de 60 años vacunada de fiebre amarilla, donde hay que consensuar de manera individualizada con el viajero la vacunación y advertir de la posibilidad de aparición de efectos adversos graves.¹¹⁶

LIMITACIONES Y FORTALEZAS DEL ESTUDIO

Establecer una relación de causalidad entre la reducción del número de viajeros atendidos en el CVI de Málaga y determinadas crisis internacionales es una tarea complicada. La mayoría de los viajes a las áreas de riesgo sanitario se planifican habitualmente con cierta anticipación, de forma que, desde el momento en que surge la intención de viajar hasta que se lleva a cabo suele transcurrir un promedio en 4-6 meses. Así, aunque cualquier crisis puede generar un alto grado de atención de los medios de comunicación en un momento determinado, transcurridos varios meses, la percepción de los viajeros puede haber cambiado considerablemente, así, por ejemplo, tras los atentados terroristas, si se producen de forma puntual y no son reiterados, la industria turística puede recuperarse en un período de 6 a 12 meses. Además, debido a que en un mismo país o región pueden ocurrir simultáneamente distintas crisis, se considera complejo y difícil determinar endógenamente el efecto de las crisis individuales en fechas precisas, y es imposible saber si una sola causa, o varias al mismo tiempo, fueron responsables de un efecto tangible en los movimientos del turismo internacional. El cierre de las fronteras internacionales ocasionados por la reciente pandemia de COVID-19 sí tiene una clara relación causal con la reducción de los viajes internacionales a mundial durante 2020, 2021 y la primera parte del 2022, pero es poco habitual

encontrar efectos tan directamente achacables, porque la evolución de los acontecimientos que han podido impactar, a lo largo del siglo XXI, a las fluctuaciones de los movimientos turísticos son a menudo multicausales.

Una limitación que debe ser señalada es la ausencia de datos de los viajeros del área geográfica que no han sido atendidos en el CVI de Málaga para recibir información de salud y vacunaciones o profilaxis para su viaje. Estos viajeros, difíciles de cuantificar, han podido recibir información por otros medios, como amigos, sitios web, libros o reseñas, o bien no han recibido ningún consejo o vacuna con relación al viaje. Las razones por la que algunos viajeros no demandan ningún tipo de atención médica preventiva con antelación al viaje pueden ser múltiples, como la ausencia de percepción de riesgo para su salud, la falta de tiempo para asistir a las consultas, la planificación tardía, el rechazo a las vacunaciones, etc. Por ello, nuestros resultados reflejan exclusivamente a la población atendida presencialmente en el CVI de Málaga entre 2000 y 2017 y podrían no ser representativos de toda la población viajera de la provincia y su entorno, ni del conjunto de viajeros españoles que realizan viajes internacionales. Sin embargo, dado el volumen de viajeros atendidos, es posible que este estudio alcance una buena aproximación en cuanto a flujos, fluctuaciones, y características de los viajeros del área. Serán los destinos en los que no son obligatorias las vacunas, como los países del Sur de Asia y Pacífico, aquellos que pueden obviar con mayor probabilidad la visita pre-viaje al CVI.

Por otro lado, los cambios inherentes al sistema de información SISAEX, del que han existido cuatro versiones, han introducido cambios en las variables recogidas a lo largo de los dieciocho años analizados; así entre el año 2000 y el 2004, los datos recogidos en las estadísticas mensuales y por tanto disponibles para el análisis eran: el número de viajeros y el número acumulado de vacunas prescritas, sin información de los destinos. Además, entre 2005 y 2007, aparecen numerosos fallos en el sistema de registro, derivados del arrastre de los datos de la versión anterior de SISAEX I a la siguiente SISAEX II, y provocaron la pérdida de algunos datos sobre los destinos de los viajeros. Como consecuencia de estas pérdidas, el análisis de las tendencias de viajes a los distintos países se limitó al período para el que se disponía de datos con mayor nivel de cumplimentación (2005-2017). La pequeña pérdida de datos relativos al destino en la primera parte del período de 2005 y 2007 no fue considerada lo suficientemente sustancial como para afectar considerablemente el análisis de los destinos de este estudio. Si a ello sumamos las limitaciones de la explotación de las variables en el portal de análisis de información VACINTER en el que no es posible analizar más de dos variables previamente determinadas por dicho sistema, hace que solo podamos realizar estudios descriptivos poblacionales bastante limitados.

Consideramos que este estudio sobre la demanda y la atención médica preventiva previa al viaje en el CVI de Málaga aporta datos valiosos de vigilancia sobre los viajeros internacionales residentes en el área geográfica (Málaga, Granada, Jaén, Córdoba...). El análisis de los datos

sobre la frecuencia de los viajes y sobre los destinos, extraídos del sistema de información SISAEX, podría mejorar la comprensión sobre como las crisis y eventos que impactan en el turismo, o sobre los viajes internacionales en general, afectan a la tendencia de la atención a los viajeros antes del viaje con el fin de reducir los riesgos para salud. Estos datos permiten estimar y planificar los recursos necesarios en materia de la medicina del viajero; tanto las medidas preventivas previas al viaje (educación sanitaria, vacunas, profilaxis antipalúdica, u otras) como los recursos en profesionales y su formación continuada, instalaciones, dotación presupuestaria, etc. deben estar sometidos a un continuo ajuste a la demanda de los servicios preventivos. Los datos recopilados durante el largo período de dieciocho años y analizados en relación con las crisis y los eventos que afectan los viajes internacionales permiten examinar las tendencias a lo largo del tiempo y tomar medidas para anticipar las demandas de atención médica preventiva previa al viaje.

Tras la pandemia por COVID-19 y según las previsiones de la OMT, cabe esperar la recuperación hasta los niveles de 2019 en llegadas internacionales (casi 1400 millones de llegadas) en 2023 y 2024, y posteriormente un fuerte aumento en el número de viajeros internacionales y, en consecuencia, en la demanda de servicios asistenciales preventivos de la mano de la medicina del viajero, cuya finalidad es, sin lugar a duda, la reducción de la incidencia de la patología al retorno de los viajes. Es posible que el aumento de los servicios de atención a la medicina del viajero reduzca la demanda no atendida.

Esta situación debería impulsar el refuerzo de los equipos de profesionales médicos en los CVI, con especial referencia a los periodos de alta demanda, habitualmente desde el mes de mayo hasta agosto. También debe plantearse la creación de fuentes alternativas de educación y vacunación para los viajeros, que podrían brindar soluciones potenciales a las sobrecargas anticipadas de demanda de viajeros. Trabajar en la identificación de diferentes niveles de riesgo, de acuerdo con el destino, tipo de viaje y viajero, podría ser una ayuda complementaria para ordenar de manera óptima este tipo de atención a los usuarios; una identificación inicial que permita asignar un nivel de riesgo puede facilitar la adaptación del tipo de atención y aumentar la eficiencia de los recursos.

Finalmente, creemos necesario señalar que serían recomendables estudios adicionales sobre la evolución de la demanda y la atención médica pre-viaje, en los que se incorporen nuevas variables, como la satisfacción de los usuarios con la atención recibida, recién incluidas a los sistemas de información, así como la realización de estudios combinados en los que se consideren la atención pre-viaje y post-viaje, mediante encuestas a viajeros, con el fin de identificar y cuantificar nuevos problemas relacionados con los viajes y ayudar a mejorar las políticas y los programas para brindar atención a viajeros. Una planificación más precisa implica la toma de decisiones para el futuro con el objetivo de reducir los riesgos para la salud de todos los viajeros.

CONCLUSIONES

1. Desde enero de 2000 hasta diciembre de 2017 han recibido atención médica pre-viaje un total de 94.683 viajeros internacionales, todos ellos de manera presencial, en el Centro de Vacunación Internacional de Málaga. A lo largo de los 18 años analizados se ha observado un aumento en la demanda anual, pasando de 2.885 viajeros en el año 2000 a 10.017 viajeros en el 2017, lo que supone un aumento de 3,5 veces.
2. El análisis de series temporales muestra una tendencia creciente del número de viajeros atendidos, y un comportamiento estacional muy claro, con máximas demandas en los meses de junio y julio. Eliminando el efecto de la estacionalidad se observa un marcado ascenso del número mensual de viajeros atendidos durante el periodo estudiado, con algunos crecimientos negativos puntuales. Estas desaceleraciones se dan, especialmente, en tres periodos: 2001, 2007, 2013.
3. Encontramos una coincidencia temporal entre la disminución en el número mensual de viajeros atendidos en el CVI Málaga y diversos eventos que repercuten en la demanda turística, si bien no es fácil establecer una relación causal directa.
4. Los principales eventos coincidentes con las desaceleraciones descritas han sido eventos sanitarios como la epidemia del SARS en 2003, la Gripe A en 2009, el brote de Ébola en 2014 o el brote de Zika en 2016; también eventos terroristas como los atentados de Nueva York en 2001; eventos políticos como la primavera árabe entre 2010 y 2012; eventos naturales como el Tsunami de 2004 y eventos económicos como la crisis financiera de 2008.
5. Sobre el perfil de los viajeros atendidos en el CVI de Málaga durante el periodo de estudio, cabe destacar algunos aspectos, comunes a otros estudios europeos:

5.1 El aumento proporcional de la población pediátrica de menores de 14 años.

- 5.2 El aumento de los viajeros de tipo VFR a lo largo de los años de estudio.
- 5.3 El incremento de los viajes por motivos laborales durante la crisis financiera del 2008, que persiste hasta el 2014.
6. Los destinos de los viajeros internacionales varían durante el periodo de estudio, aumentando los viajes a los países de Asia y del Pacífico, mostrando la misma tendencia que el turismo internacional global.
7. La prescripción de vacunas durante el periodo de estudio ha pasado de 1,8 a 3 vacunas por viajero. Han contribuido a ello posiblemente: la aparición de nuevas vacunas en mercado europeo, la reemergencia de enfermedades inmunoprevenibles, o una mayor percepción de riesgo por parte de los viajeros.
8. El continuo incremento del número de viajeros con enfermedades crónicas requiere una atención especializada para adaptar la vacunación y el asesoramiento médico previo al viaje a estos viajeros.

BIBLIOGRAFÍA

1. TURISMO: ¿CÓMO COMENZÓ? EL TURISMO EN LA HISTORIA. <https://actualidad.tuamc.tv/archivo-canal-historia/turismo-como-comenzo-el-turismo-en-la-historia/>.
2. GLOSARIO DE TÉRMINOS DE TURISMO. <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>.
3. *International Tourism Highlights, 2020 Edition*. <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284422456>. Accessed July 4, 2022.
4. EL TURISMO INTERNACIONAL SIGUE ADELANTANDO A LA ECONOMÍA GLOBAL. <https://www.unwto.org/es/el-turismo-mundial-consolida-su-crecimiento-en-2019>. Accessed July 4, 2022.
5. *UNWTO Tourism Highlights: 2018 Edition*. <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419876>. Accessed July 4, 2022.
6. *UNWTO WORLD TOURISM BAROMETER AND STATISTICAL ANNEX, JANUARY 2019*. <https://www.unwto.org/global/publication/unwto-world-tourism-barometer-and-statistical-annex-january-2019>. Accessed July 4, 2022.
7. *Tourism Towards 2030 Global Overview*. https://www.globalwellnesssummit.com/wp-content/uploads/Industry-Research/Global/2011_UNWTO_Tourism_Towards_2030.pdf. Accessed July 4, 2022.
8. Glaesser D, Kester J, Paulose H, Alizadeh A, Valentin B. Global travel patterns: an overview. doi:10.1093/jtm/tax007
9. Estadísticas de turismo - principales destinos - explicación de las estadísticas. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Tourism_statistics_-_top_destinations#United_Kingdom.2C_USA_and_Switzerland_-_top_3_destinations_outside_the_EU.
10. *European Tourism – Trends & Prospects Quarterly Report 4/2020*. https://etc-corporate.org/uploads/2021/02/ETC-TrendsProspects-Q4-2020-ExecSummary_3Feb.pdf. Accessed July 4, 2022.
11. Linda L.Lowry. *Tourism and Tourist.*; 2017.
12. *Informe Mundial Sobre El Envejecimiento y La Salud*. Madrid

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf;jsessionid=A58B1B145071CBAD456E8FBCFD1A1A68?sequence=1. Accessed July 4, 2022.

13. *Movimientos de Los Españoles. Estadísticas Familiar.* Madrid
https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176990&menu=ultiDatos&idp=1254735576863. Accessed July 4, 2022.
14. *Tourism Statistics 2016 Edition.* <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4031688/7735573/KS-02-15-874-EN-N.pdf>.
15. *Tourism Top Destinations.* https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Tourism_statistics_-_top_destinations#United_Kingdom.2C_Turkey_and_USA_-_top_3_destinations_outside_the_EU.
16. *Hábitos y Comportamientos Del Turista Nacional.*; 2018.
http://www.aept.org/archivos/documentos/observa_tur_verano_2018_informe_1.pdf.
17. *Seasonality in Tourism Demand.* https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Seasonality_in_tourism_demand.
18. Participación en el turismo según edad .Eurostat.
<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00187/default/table?lang=en>. Accessed July 4, 2022.
19. Keystone. *Travel Medicine* . 3rd edition.; 2013.
20. Pérez-Molina JA, López-Polín A, Treviño B, et al. 6-year review of +Redivi: a prospective registry of imported infectious diseases in Spain. *J Travel Med*. 2017;24(5). doi:10.1093/jtm/tax035
21. Eurostat. Viajes según propósito . <https://ec.europa.eu/eurostat/web/tourism/data/main-tables>.
22. *European Union Tourism Trends.* <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419470>.
23. Ferrara P, Masuet-Aumatell C, Ramon-Torrell JM. Pre-travel health care attendance among migrant travellers visiting friends and relatives (VFR): A 10-year retrospective analysis. *BMC Public Health*. 2019;19(1). doi:10.1186/s12889-019-7722-0
24. *Herramientas de Comunicación de Crisis En El Ámbito Del Turismo: Listas de Verificación y Prácticas Idóneas.*; 2012. <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284414192>.
25. Gordon P, Moore JE, Park JY, Richardson HW. The economic impacts of a terrorist attack on the U.S.

- commercial aviation system. *Risk Anal.* 2007;27(3). doi:10.1111/j.1539-6924.2007.00903.x
26. Wilder-Smith A. The severe acute respiratory syndrome: Impact on travel and tourism. 2005. doi:10.1016/j.tmaid.2005.04.004
 27. Beutels P, Jia N, Zhou Q-Y, Smith R, Cao W-C, de Vlas SJ. The economic impact of SARS in Beijing, China. *Trop Med Int Heal.* 2009;14:85-91. doi:10.1111/j.1365-3156.2008.02210.x
 28. Henderson JC. Corporate social responsibility and tourism: Hotel companies in Phuket, Thailand, after the Indian Ocean tsunami. *Hosp Manag.* 2007;26:228-239. doi:10.1016/j.ijhm.2006.02.001
 29. Rassy D, Smith RD. The economic impact of H1N1 on Mexico's tourist and pork sectors. *Health Econ.* 2013;22(7):824-834. doi:10.1002/hec.2862
 30. Cavallo E, Powell A, Becerra O. Estimating the direct economic damages of the earthquake in Haiti. *Econ J.* 2010;120(546). doi:10.1111/j.1468-0297.2010.02378.x
 31. New Report: Impact of the Arab Spring on Travel and Tourism in the Middle East. <https://www.euromonitor.com/article/new-report-impact-of-the-arab-spring-on-travel-and-tourism-in-the-middle-eastarticle-26-sep-2011>.
 32. Michael Hall C. Crisis events in tourism: Subjects of crisis in tourism. *Curr Issues Tour.* 2010;13(5). doi:10.1080/13683500.2010.491900
 33. *International Travel and Health.* Updates 2019.; 2012. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241580472>.
 34. *Yellow Book. Chapter 2.;* 2020. <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2020/preparing-international-travelers/perspectives-travelers-perception-of-risk>.
 35. Flaherty GT, Chen B, Avalos G. Individual traveller health priorities and the pre-travel health consultation. *J Travel Med.* 2017;24(6). doi:10.1093/jtm/tax059
 36. Zimmermann R, Hattendorf J, Blum J, Nüesch R, Hatz C. Risk perception of travelers to tropical and subtropical countries visiting a Swiss travel health center. In: *Journal of Travel Medicine.* Vol 20. ; 2013:3-10. doi:10.1111/j.1708-8305.2012.00671.x
 37. Goesch JN, Simons De Fanti A, Béchet S, Consigny PH. Comparison of knowledge on travel related health risks and their prevention among humanitarian aid workers and other travellers consulting at the Institut Pasteur travel clinic in Paris, France. *Travel Med Infect Dis.* 2010;8(6):364-372. doi:10.1016/j.tmaid.2010.09.005

38. Schlagenhauf P, Weld L, Goorhuis A, et al. Travel-associated infection presenting in Europe (2008-12): An analysis of EuroTravNet longitudinal, surveillance data, and evaluation of the effect of the pre-travel consultation. *Lancet Infect Dis*. 2015;15(1). doi:10.1016/S1473-3099(14)71000-X
39. Risk ratings definitions. SOS. <https://www.internationalsos.com/risk-outlook/definitions>.
40. Travel Health Canada. <https://travel.gc.ca/travelling/advisories>.
41. Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación.
42. Wieten RW, Leenstra T, Goorhuis A, van Vugt M, Grobusch MP. Health Risks of Travelers With Medical Conditions—A Retrospective Analysis. *J Travel Med*. 2012;19(2):104-110. doi:10.1111/j.1708-8305.2011.00594.x
43. Leder K, Torresi J, Brownstein JS, et al. Travel-associated illness trends and clusters, 2000-2010. *Emerg Infect Dis*. 2013;19(7):1049-1073. doi:10.3201/eid1907.121573
44. Berens-Riha N, Alberer M, Löscher T. [Vaccinations for international travelers]. *Internist (Berl)*. 2014;55(3):246, 248-250, 252-254, 256-258. doi:10.1007/s00108-013-3365-x
45. López-Gigosos R, Segura-Moreno M, Díez-Díaz R, Plaza E, Mariscal A. Commercializing diarrhea vaccines for travelers. *Hum Vaccines Immunother*. 2014;10(6). doi:10.4161/hv.27737
46. Verma R, Khanna P, Chawla S. Recommended vaccines for international travelers to India. *Hum Vaccin Immunother*. 2014;10(9). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24940884>. Accessed September 27, 2017.
47. Murray HW. The Pretravel Consultation: Recent Updates. *Am J Med*. 2020;133(8):916-923.e2. doi:10.1016/j.amjmed.2020.02.005
48. Reglamento Sanitario Internacional-2005 (RSI-2005). <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/regSanitInt2005.htm>.
49. Preguntas y respuestas más habituales en un Servicio de Vacunación Internacional. <https://www.sanidad.gob.es/en/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud/faq.htm>.
50. BOE núm. 100, de 27 de abril de 2015, páginas 36538 a 36554 . https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-4602.
51. González Casimiro M. *Análisis de Series Temporales: Modelos ARIMA*. Departamento de Economía Aplicada III (Econometría y Estadística). Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

- Universidad del País Vasco (UPV-EHU); 2009.
52. Uriel E y PA. *Análisis de Series Temporales. Modelos ARIMA*. (Parninfo, ed.). Madrid; 2000.
 53. Rodríguez Morilla C. *Cuadernos de Estadística. Análisis de Seis Temporales*.(2000).
 54. Otero J. *Modelos Econométricos y Predicción de Series Temporales*. (Madrid AC, ed.); 1993.
 55. Angelo KM, Kozarsky PE, Ryan ET, Chen LH, Sotir MJ. What proportion of international travellers acquire a travel-related illness? A review of the literature. *J Travel Med*. 2017;24(5). doi:10.1093/jtm/tax046
 56. Lopez-Velez R, Bayas J-M. Spanish travelers to high-risk areas in the tropics: airport survey of travel health knowledge, attitudes, and practices in vaccination and malaria prevention. *J Travel Med*. 2007;14(5):297-305. doi:10.1111/j.1708-8305.2007.00142.x
 57. Lin H. Chen NSH. *The Pretravel Consultation. Travelers Health Chapter 2, Preparing International Travelers*. CDC. <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2020/preparing-international-travelers/the-pretravel-consultation>.
 58. Boubaker R, Meige P, Mialet C, et al. Travellers' profile, travel patterns and vaccine practices—a 10-year prospective study in a Swiss Travel Clinic. *J Travel Med*. 2016;23(1):tav017. doi:10.1093/jtm/tav017
 59. *UNWTO Tourism Highlights: 2017 Edition*. <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419029>. Accessed July 4, 2022.
 60. Corluka G. Tourism Seasonality – An Overview. *J Bus Paradig*. 2019;4(1).
 61. Eurostat. Annual data on trips of EU residents. 2018. https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tour_dem_esms.htm.
 62. Rangel-Buitrago N, Correa ID, Anfuso G, Ergin A, Williams AT. Assessing and managing scenery of the Caribbean Coast of Colombia. *Tour Manag*. 2013;35. doi:10.1016/j.tourman.2012.05.008
 63. Wang YS. The impact of crisis events and macroeconomic activity on Taiwan's international inbound tourism demand. *Tour Manag*. 2009;30(1). doi:10.1016/j.tourman.2008.04.010
 64. Viajes, pernoctaciones, duración media y gasto por destino principal (extranjero y comunidades autónomas). <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=24927>.
 65. Informes | ObservaTUR | Observatorio Nacional de Turismo Emisor. ObservaTUR.

<https://www.observatur.es/informes/>. Published 2020.

66. Madrid. *Organización Mundial Del Turismo De Prensa.*; 2020. <https://www.unwto.org/es/inversiones-verdes-para-un-turismo-sostenible>. Accessed April 21, 2021.
67. Wilder-Smith A. End of year editorial: Hot topics in travel medicine. *J Travel Med.* 2020;27(8):1-5. doi:10.1093/JTM/TAAA215
68. Gössling S, Scott D, Hall CM. Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19. *J Sustain Tour.* 2020. doi:10.1080/09669582.2020.1758708
69. Wilder-Smith A, Osman S. Public health emergencies of international concern: A historic overview. *J Travel Med.* 2020;27(8). doi:10.1093/JTM/TAAA227
70. Luis Nieto González J, María Román Sánchez I, Bonillo Muñoz D, Paulova N. *EL TURISMO A NIVEL MUNDIAL.* Vol 2.; 2016. <http://www.ijosmt.com/index.php/ijosmt/article/view/77>. Accessed April 22, 2021.
71. Araña JE, León CJ. The impact of terrorism on tourism demand. *Ann Tour Res.* 2008;35(2). doi:10.1016/j.annals.2007.08.003
72. Seabra C, Reis P, Luís Abrantes J. The influence of terrorism in tourism arrivals: A longitudinal approach in a Mediterranean country. 2019. doi:10.1016/j.annals.2019.102811
73. Ali AGS, Madya, Arifin Z, Mohd. Safar H. The challenges of tourism in the countries of the Arab Spring Revolutions. *Adv Nat Appl Sci.* 2012;6(7).
74. Cirer-Costa JC. Turbulence in Mediterranean tourism. *Tour Manag Perspect.* 2017;22. doi:10.1016/j.tmp.2017.01.004
75. *Economic Crisis, International Tourism Decline and Its Impact on the Poor.* http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_dialogue/@sector/documents/publication/wcms_214576.pdf. Accessed January 8, 2018.
76. Las mayores crisis de la economía española | Economía | EL PAÍS. <https://elpais.com/economia/2021-01-29/las-mayores-crisis-de-la-economia-espanola.html?prm=ep-app-articulo>.
77. Bühler S, Rüegg R, Steffen R, Hatz C, Jaeger VK. A profile of travelers - An analysis from a large Swiss travel clinic. *J Travel Med.* 2014;21(5):324-331. doi:10.1111/jtm.12139

78. *ITB WORLD TRAVEL TRENDS REPORT 2016/2017.*; 2016. https://www.itb-berlin.de/media/itb/itb_dl_all/itb_presse_all/World_Travel_Trends_Report_2016_2017.pdf. Accessed January 8, 2018.
79. Baroutsou V, Hatz C, Blanke U, et al. TOURIST2 – Tracking of urgent risks in swiss travellers to the 6 main travel destinations – Feasibility and ethical considerations of a smartphone application-based study. *Travel Med Infect Dis.* 2021;39. doi:10.1016/j.tmaid.2020.101912
80. Nicolini LAP, Stoney RJ, Vecchia A Della, et al. Travel-related hepatitis E: A two-decade GeoSentinel analysis. *J Travel Med.* 2020;27(7). doi:10.1093/JTM/TAAA132
81. Andradas Aragonés E. *PLAN NACIONAL DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA FRENTE A ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES Parte I: Dengue, Chikungunya y Zika Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad Abril 2016.*; 2016. http://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/DocsZika/Plan_Nac_enf_vectores_20160720_sin_CC.pdf.
82. Mäkelä HMM, Cristea V, Sane JA. Lack of perception regarding risk of dengue and day-active mosquitoes in Finnish travellers. *Infect Dis (Auckl).* 2020;52(9). doi:10.1080/23744235.2020.1775883
83. Jaén-Sánchez N, Suárez-Hormiga L, Carranza-Rodríguez C, et al. [Demographic characteristics, malaria chemoprophylaxis and vaccination in 6,783 international travelers attended in a specialized unit]. *Rev Esp Quimioter Publ Of la Soc Esp Quimioter.* 2016;29(5):249-254.
84. La población extranjera en la ciudad de Málaga: Marroquíes en la periferia y europeos en el Centro. <https://www.laopiniondemalaga.es/malaga/2019/07/28/nacionalidades-mueven-barrios-malaga-27749553.html>.
85. Giovanetti M, Cesar Lima de Mendonça M, Fonseca V, et al. Yellow Fever Virus Reemergence and Spread in Southeast Brazil, 2016–2019. *jvi.asm.org 1 J Virol.* 2020;94:1623-1642. doi:10.1128/JVI.01623-19
86. Vanegas J, Valencia M, Restrepo J, Muñeton G. Modeling determinants of tourism demand in Colombia. *Tour Hosp Manag.* 2020;26(1). doi:10.20867/thm.26.1.4
87. Osman S, Preet R. Dengue, chikungunya and Zika in GeoSentinel surveillance of international travellers: A literature review from 1995 to 2020. *J Travel Med.* 2020;27(8). doi:10.1093/JTM/TAAA222
88. Muñoz-Cidad TM, Mateos-Conde J, González-Pérez LC, Aránzazu García-Iglesias M. Consultas de

viajeros en un centro de vacunación internacional. *Gac Sanit.* 2014;28(1). doi:10.1016/j.gaceta.2013.04.001

89. Robles García MB. Perfil del viajero internacional. El trabajo como motivo de viaje. *Medicina y Seguridad del Trabajo.* https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2016000500002. Published October 2016. Accessed April 25, 2021.
90. Tilley S, Houston D. The gender turnaround: Young women now travelling more than young men. *J Transp Geogr.* 2016;54. doi:10.1016/j.jtrangeo.2016.06.022
91. Stienlauf S, Meltzer E, Leshem E, Rendi-Wagner P, Schwartz E. [The profile of Israeli travelers to developing countries: perspectives of a travel clinic]. *Harefuah.* 2010;149(9).
92. Norman FF, López-Polín A, Salvador F, et al. Imported malaria in Spain (2009-2016): Results from the +REDIVI Collaborative Network. *Malar J.* 2017;16(1). doi:10.1186/s12936-017-2057-8
93. Lalani T, Yun H, Tribble D, et al. A comparison of compliance rates with anti-vectorial protective measures during travel to regions with dengue or chikungunya activity, and regions endemic for *Plasmodium falciparum* malaria. *J Travel Med.* 2016;23(5). doi:10.1093/jtm/taw043
94. Grobusch MP, Weld L, Goorhuis A, et al. Travel-related infections presenting in Europe: A 20-year analysis of EuroTravNet surveillance data. *Lancet Reg Heal - Eur.* 2021;1. doi:10.1016/j.lanepe.2020.100001
95. Torres-Fernandez D, Prieto Tato LM, Perez-Ayala A, et al. Etiology and outcome of febrile children coming from the tropics. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2020. doi:10.1016/j.eimc.2020.08.004
96. Calavia Garsaball O, Otero Romero S, Campins Martí M, Martínez-Gómez X, Rodrigo Pendas JA, Armadans Gil L. Travelers attending an international vaccine center. Is the risk for the pediatric traveler increasing? *An Pediatr (Barc).* 2013;79(3). doi:10.1016/j.anpedi.2012.11.009
97. Han CTJ, Flaherty G. Profile of Travelers with Preexisting Medical Conditions Attending a Specialist Travel Medicine Clinic in Ireland. *J Travel Med.* 2015;22(5). doi:10.1111/jtm.12221
98. Jaeger VK, Tschudi N, Rüegg R, Hatz C, Bühler S. The elderly, the young and the pregnant traveler – A retrospective data analysis from a large Swiss Travel Center with a special focus on malaria prophylaxis and yellow fever vaccination. *Travel Med Infect Dis.* 2015;13(6). doi:10.1016/j.tmaid.2015.10.001
99. Lopez-Gigosos RM, Segura M, Mariscal-Lopez E, Gutierrez-Bedmar M, Mariscal A. Prevalence of

Chronic Diseases among International Travelers Seeking Pretravel Medical Advice in 2018 at Malaga, Spain. *Am J Trop Med Hyg.* 2020;102(3):684-688. doi:10.4269/ajtmh.19-0702

100. Korzeniewski K, Woś M. The older traveller. *Int Marit Heal.* 2018;69:285-296. doi:10.5603/IMH.2018.0045
101. Darrat M, Flaherty GT. Retrospective analysis of older travellers attending a specialist travel health clinic. *Trop Dis Travel Med Vaccines.* 2019;5(1). doi:10.1186/s40794-019-0094-8
102. Roure S, Pérez-Quílez O, Vallès X, Martínez-Cuevas O, Sabrià M, Valerio L. ¿La Crisis Económica Condiciona La Aparición De Un Nuevo Perfil De Riesgo En Viajeros Internacionales? *Rev Clin Esp.* 2015;215(8):439-445. doi:10.1016/j.rce.2015.06.006
103. Weitzel T. Profile and complexity of travel medicine consultations in Chile: Unicentric cross-sectional study. *BMJ Open.* 2020;10(9). doi:10.1136/bmjopen-2020-037903
104. Hagmann SHF, Angelo KM, Huits R, et al. Epidemiological and clinical characteristics of international travelers with enteric fever and antibiotic resistance profiles of their isolates: A GeoSentinel analysis. *Antimicrob Agents Chemother.* 2020;64(11). doi:10.1128/AAC.01084-20
105. Herrador Z, Fernández-Martínez B, Quesada-Cubo V, et al. Imported cases of malaria in Spain: Observational study using nationally reported statistics and surveillance data, 2002-2015. *Malar J.* 2019;18(1). doi:10.1186/s12936-019-2863-2
106. Heywood AE, Zwar N. Improving access and provision of pre-travel healthcare for travellers visiting friends and relatives: a review of the evidence. *J Travel Med.* 2018;25(1). doi:10.1093/jtm/tay010
107. Pavli A, Lympéri I, Minitsios T, et al. Changing trends and pretravel preparation of business travelers from Greece during the financial crisis. *Public Health.* 2019;168:168-171. doi:10.1016/j.puhe.2018.12.015
108. Yates JA, Rao SR, Walker AT, et al. Characteristics and preparation of the last-minute traveler: analysis of vaccine usage in the Global TravEpiNet Consortium. *J Travel Med.* 2019:1-6. doi:10.1093/jtm/taz031
109. Chen LH, Leder K, Barbre KA, et al. Business travel-associated illness: a GeoSentinel analysis †. *J Travel Med.* 2018:1-10. doi:10.1093/jtm/tax097
110. Bühler S, Eperon G, Ribí C, et al. Vaccination recommendations for adult patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases. *Swiss Med Wkly.* 2015;145. doi:10.4414/smw.2015.14159

111. Zullo S, Farraye FA. Updates on vaccinating the inflammatory bowel disease patient. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2019;13(3):229-239. doi:10.1080/17474124.2019.1565993
112. Freedman DO, Chen LH. Vaccines for International Travel. *Mayo Clin Proc*. 2019;94(11):2314-2339. doi:10.1016/j.mayocp.2019.02.025
113. Masuet-Aumatell C, Atouguia J. Typhoid fever infection – Antibiotic resistance and vaccination strategies: A narrative review. *Travel Med Infect Dis*. 2021;40. doi:10.1016/j.tmaid.2020.101946
114. *Amendment to International Health Regulations (2005), Annex 7 (Yellow Fever): Term of Protection Provided by Vaccination against Yellow Fever Infection*. <http://www.who.int/ihr/publications/9789241596664/en/>.
115. Chippaux JP, Chippaux A. Yellow fever in Africa and the Americas: A historical and epidemiological perspective. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis*. 2018;24(1). doi:10.1186/s40409-018-0162-y
116. Reno E, Quan NG, Franco-Paredes C, et al. Prevention of yellow fever in travellers: an update. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(6). doi:10.1016/S1473-3099(20)30170-5