



Universitat
de les Illes Balears

TRABAJO DE FIN DE GRADO

RECUPERACIÓN POST-COVID-19 DEL TURISMO EN MÉXICO

Alejandro Muñoz Junquera

Grado de Administración y Dirección de Empresas

Facultad de Economía y Empresa

Año Académico 2021-22

RECUPERACIÓN POST-COVID-19 DEL TURISMO EN MÉXICO

Alejandro Muñoz Junquera

Trabajo de Fin de Grado

Facultad de Economía y Empresa

Universidad de las Illes Balears

Año Académico 2021-22

Palabras clave del trabajo:

Recuperación, COVID-19, Economía, Violencia, Delincuencia, Turismo, Sudamérica, México.

Nombre Tutor/Tutora del Trabajo Rebeca Méndez Durón

Nombre Tutor/Tutora (si procede) Rebeca Méndez Durón

Se autoriza la Universidad a incluir este trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta en acceso abierto y difusión en línea, con fines exclusivamente académicos y de investigación

Autor		Tutor	
Sí	No	Sí	No
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Índice

"Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum."

<i>Índice de tablas</i>	4
<i>Índice de gráficos e ilustraciones</i>	5
1 <i>Resumen</i>	8
2 <i>Introducción</i>	10
3 <i>Objeto del trabajo</i>	11
4 <i>Descripción de la metodología utilizada</i>	12
5 <i>Desarrollo del trabajo</i>	14
5.1 <i>Situación Pre-COVID-19 y recuperación.</i>	14
5.1.1 COVID-19	16
5.1.2 Turismo	25
5.1.3 Incidencia delictiva	34
5.2 <i>Introducción y resumen de la evolución de las variables en las ubicaciones seleccionadas.</i>	44
5.2.1 COVID-19	47
5.2.2 Turismo	52
5.2.2.1 Proporción de turismo.	56
5.2.2.1.1 Ubicaciones con turismo internacional	56
5.2.2.1.2 Ubicaciones con turismo nacional	58
5.2.3 Incidencia Delictiva	61
5.3 <i>Estudio y análisis de la relación y significatividad entre las variables</i>	65
5.3.1 Covarianza	65
5.3.2 Coeficiente de correlación	66
5.3.3 COVID-19 – COVID-19	67
5.3.4 COVID-19 - Turismo	74
5.3.5 Incidencia delictiva – Turismo	81
5.3.6 COVID-19 – Incidencia Delictiva	86
6 <i>Conclusiones</i>	91
7 <i>Bibliografía</i>	94

Índice de tablas

Tabla 1: Número Anual de Delitos en México	35
Tabla 2: Ubicaciones seleccionadas para el estudio de la relación entre el COVID-19 y la Incidencia Delictiva en México	45
Tabla 3: Ratio de Incidencia Delictiva de las ubicaciones estudiadas en base a la población total de las mismas en el período Febrero 2020 a Marzo 2022	61
Tabla 4: Tabla de covarianzas entre el número de casos positivos y el número de fallecidos por COVID-19 en las ubicaciones seleccionadas.....	67
Tabla 5: Tabla de coeficientes de correlación entre el número de positivos y el número de fallecidos por COVID-19 en las ubicaciones seleccionadas.....	67
Tabla 6 datos ponderados de fallecidos y contagiados por COVID-19 en las ubicaciones seleccionadas.....	69
Tabla 7 Evolución del coeficiente de correlación entre casos confirmados positivos y fallecimientos por COVID-19	71
Tabla 8: Tabla de covarianzas entre el número de casos positivos por COVID-19 y las variables turísticas.	74
Tabla 9: Tabla de covarianzas entre el número de fallecidos por COVID-19 y las variables turísticas.....	74
Tabla 10: Tabla de coeficientes de correlación entre los casos positivos por COVID-19 y las variables turísticas.....	75
Tabla 11: Tabla de coeficientes de correlación entre los fallecidos por COVID-19 y las variables turísticas.	75
Tabla 12: Tabla de covarianzas entre el número de delitos y las variables turísticas en las ubicaciones seleccionadas.....	81
Tabla 13: Tabla de coeficientes de correlación entre el número de delitos y las variables turísticas en las ubicaciones seleccionadas.....	81
Tabla 14: Tabla de covarianzas entre el número de positivos por COVID-19 y el número de delitos en las ubicaciones seleccionadas.....	86
Tabla 15: Tabla de covarianzas entre el número de fallecidos por COVID-19 y el número de delitos en las ubicaciones seleccionadas.....	86
Tabla 16: Tabla de coeficientes de correlación entre el número de positivos por COVID-19 y el número de delitos en las ubicaciones seleccionadas.....	87
Tabla 17: Tabla de coeficientes de correlación entre el número de fallecidos por COVID-19 y el número de delitos en las ubicaciones seleccionadas.....	87

Índice de gráficos e ilustraciones

Ilustración 1: PIB de México por Trimestre (En millones de pesos).	14
Ilustración 2: Fallecidos y Positivos por COVID-19 en México en 2020.	17
Ilustración 3: Número Acumulado de Fallecidos y Positivos por COVID-19 en México en 2020.	17
Ilustración 4: Acumulación mensual de casos positivos por COVID-19 en México	18
Ilustración 5: Acumulación mensual de fallecidos por COVID-19 en México ...	18
Ilustración 6: Comparación entre el Producto Interior Bruto total, y el producido por el sector turístico en México.....	25
Ilustración 7: Evolución mensual del número de visitantes internacionales a México.....	26
Ilustración 8: Evolución en el gasto total y gasto medio de los turistas en México	28
Ilustración 9: Evolución en el número de cuartos ocupados a nivel nacional en México en los años 2019 y 2020	30
Ilustración 10: Evolución en el número de cuartos ocupados en los principales centros turísticos monitoreados por Datatur.....	31
Ilustración 11: Evolución Trimestral del empleo turístico en México	32
Ilustración 12: Evolución mensual en el número de delitos totales en México .	35
Ilustración 13: Evolución mensual en el número de homicidios dolosos en México	36
Ilustración 14: Reparto en el tipo de delitos en México según el bien jurídico afectado	38
Ilustración 15: Evolución de la violencia familiar en México	41
Ilustración 16: Evolución de los delitos contra la libertad y la seguridad sexual en México	42
Ilustración 17: Evolución de los casos positivos por COVID-19 en las ubicaciones seleccionadas.....	47
Ilustración 18: Evolución en el número de fallecidos por COVID-19 en las ubicaciones seleccionadas.....	47
Ilustración 19: Evolución en el número de fallecidos y casos positivos por COVID-19 en Ciudad de México.....	50

Ilustración 20: Evolución en el número de cuartos ocupados en las ubicaciones seleccionadas en México 52

Ilustración 21: Evolución en la llegada de turistas en las ubicaciones seleccionadas en México 53

Ilustración 22: Evolución en el porcentaje de ocupación hotelera en las ubicaciones seleccionadas de México 54

Ilustración 23: Evolución en el porcentaje de turismo no residente en Cancún 56

Ilustración 24: : Evolución en el porcentaje de turismo no residente en Los Cabos 57

Ilustración 25: : Evolución en el porcentaje de turismo residente en Acapulco 58

Ilustración 26: : Evolución en el porcentaje de turismo residente en Ciudad de México 58

Ilustración 27: : Evolución en el porcentaje de turismo residente en Mazatlán 59

Ilustración 28: : Evolución en el porcentaje de turismo residente en Riviera Nayarit..... 59

Ilustración 29: Índice de incidencia delictiva en las ubicaciones seleccionadas en México 63

Ilustración 30: Comparación del coeficiente de correlación entre casos positivos por COVID-19 y Llegada de turistas en ubicaciones seleccionadas, según período. 76

Ilustración 31: Comparación del coeficiente de correlación entre casos positivos por COVID-19 y el porcentaje de ocupación turística en las ubicaciones seleccionadas, según período. 77

Ilustración 32: Comparación del coeficiente de correlación entre los fallecidos por COVID-19 y la llegada de turistas en las ubicaciones seleccionadas, según período. 78

Ilustración 33: Comparación del coeficiente de correlación entre los fallecidos por COVID-19 y el porcentaje de ocupación turística en las ubicaciones seleccionadas, según período. 79

Ilustración 34: Evolución comparativa del coeficiente de correlación entre el número de delitos y la llegada de turistas en las ubicaciones seleccionadas, según período. 82

Ilustración 35: Evolución comparativa del coeficiente de correlación entre el número de delitos y el porcentaje de ocupación turística en las ubicaciones seleccionadas, según período. 83

Ilustración 36: Evolución comparativa del coeficiente de correlación entre el número de casos positivos por COVID-19 y la incidencia delictiva en las ubicaciones seleccionadas, según período. 88

Ilustración 37: Evolución comparativa del coeficiente de correlación entre el número de fallecidos por COVID-19 y la incidencia delictiva en las ubicaciones seleccionadas, según período..... 89

1 Resumen

Este trabajo ha sido realizado entorno al efecto producido por el COVID-19 en el país de México. Se ha analizado a nivel nacional la evolución en el número de contagios y fallecidos por el virus, así como el comportamiento que han presentado el sector turístico y la incidencia delictiva desde el inicio de la pandemia.

Posteriormente se han seleccionado seis diferentes centros turísticos o agrupamientos territoriales de México, con distintas características en lo referido al tipo de turismo recibido, y al grado de incidencia delictiva, para la realización de un análisis más exhaustivo entre las tres variables.

Tras este análisis se afirma la existencia de relación significativa entre todas y cada una de estas variables y se concluye explicando las causas y efectos que resultantes de la existencia de esta relación entre las variables.

México resulta en uno de los países más afectados por el COVID-19 a nivel global, entre otros motivos por una deficiente sanidad y seguridad pública, además de un descontrol y dependencia económica sobre el turismo, el cual ha potenciado la propagación del virus en todo el país.

Y por otro lado se encuentra una incidencia delictiva que a la vez que se nutre de este mismo turismo, se muestra ligeramente sensible al peligro demostrado en los períodos en los que se han incrementado el número de fallecidos por COVID-19.

Abstract

This project is based on the effect COVID-19 has produced within the Mexican country. The evolution of the number of infections and deaths caused by the virus has been analysed at a national level, as well as the behaviour of the tourism sector and the incidence of crime since the start of the pandemic.

Then, six different Mexican tourist resorts have been selected according to the type of tourism received and the degree of criminal incidence, to get a more specific analysis among the three variables: COVID-19, Incidence of crime, and tourism.

After this analysis, the existence of a significant relationship between every variable is affirmed and it has been concluded by explaining the causes and effects that result from the existence of this relationship among the variables.

On the one hand, Mexico results to be one of the most affected countries by COVID-19 at global terms, among other reasons due to poor public health and public safety resources, as well as a lack of control and an economic dependence on tourism, which also has clearly heightened the spread of the virus throughout the country.

On the other hand, there is a criminal incidence that, while being nourished by tourism itself, it has become slightly sensitive to the danger demonstrated in the periods in which the number of deaths from COVID-19 has increased.

2 Introducción

La enfermedad por COVID-19, provocada por el virus SARS-CoV-2 ha sido el principal tema de interés a nivel mundial en los últimos años. Actualmente se presencia un momento de mucha más estabilidad y tranquilidad respecto a los momentos vividos en los últimos dos años. La propagación y letalidad del virus se ha estabilizado, los niveles de vacunación en la mayoría de los países a nivel global son elevados lo que está permitiendo una vuelta progresiva a la normalidad que se conocía con anterioridad a la aparición de la pandemia.

Además, la pandemia producida por el virus SARS-CoV-2 no solo ha causado un desastre humanitario, sino que también ha paralizado sectores clave como el turismo, el cual ha sido uno de los primeros y más afectados por la pandemia.

Es por eso por lo que, se ha considerado adecuado e interesante el estudio y análisis del efecto que ha tenido el virus en el período comprendido entre febrero de 2020, referente al mes en el que se detectaron los primeros casos contagiados confirmados por COVID-19, y la actualidad, marzo de 2022, en México, uno de los países que han resultado más afectados, y que presenta variables en este sector que han experimentado varios cambios de tendencia desde el inicio de la pandemia.

Además, en la incidencia delictiva registrada en México, siendo este un país que contiene 18 ciudades entre las 50 ciudades con más violencia registrada a nivel mundial, se encuentra un factor adicional que ha tenido influencia tanto en el sector turístico como en la propagación del virus.

A pesar de vivir en la actualidad una situación mucho más estable respecto a la pandemia, hace tiempo que se conoce el hecho de que el COVID-19 no va a desaparecer de la noche a la mañana, y que se va a convivir con él durante varios años. Es por eso, que resulta de interés el estudiar cómo ha afectado al mundo y los cambios que ha ejercido en las personas, y cómo van a afectar estos cambios de aquí en adelante al funcionamiento del turismo, así como su influencia en los índices de delincuencia, en este caso en México.

3 Objeto del trabajo

Los objetivos que se pretenden representar con este trabajo son:

- Representar la evolución e impacto del COVID-19 en México
- Analizar el comportamiento del sector turístico y de la incidencia delictiva en México desde el inicio de la pandemia producida por el COVID-19.
- Estudiar la recuperación post COVID-19 en México y analizar la existencia de una correlación o la existencia de causa o efecto de tanto el turismo, como la incidencia delictiva sobre los números de contagios y fallecidos por COVID-19.
- Determinar los motivos y causas causantes de la existencia o no de una relación entre las variables anteriormente nombradas.
- Analizar la posible variación del comportamiento del COVID, del turismo y de la incidencia delictiva en base a la ubicación en México, el tipo de turismo recibido, y el grado de incidencia delictiva.

4 Descripción de la metodología utilizada

Para la elaboración del trabajo, y conseguir plasmar los objetivos que se han fijado, se ha empezado por realizar un estudio y seguimiento del turismo, la incidencia delictiva, y los datos de Covid-19 a nivel nacional en México

Si bien los datos recopilados para la exposición de datos generales referentes a las variables turísticas y de incidencia delictiva, se han tomado desde el primer trimestre de 2019.

El período que se ha utilizado para el análisis más profundo de las variables en las distintas ubicaciones corresponde, al período comprendido entre el mes en el que se registró el primer caso positivo de contagio por COVID-19, febrero de 2020, hasta la fecha límite que se ha optado a fijar previa a la entrega de este trabajo de fin de grado, siendo esta fecha límite el mes de marzo de 2022.

La base de datos referentes a positivos y fallecidos del COVID-19, se han descargado desde los Datos Abiertos de la Dirección General de Epidemiología las bases de datos referentes tanto a casos confirmados positivos, como a defunciones.

En cuanto a la incidencia delictiva, se ha descargado el reporte con las cifras de incidencia delictiva estatal para el análisis general, y municipal para el posterior análisis de las seis ubicaciones seleccionadas. Dentro de los Datos Abiertos de Incidencia Delictiva publicados por el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.

Finalmente, para la actividad turística, se han descargado por una parte, para una contextualización inicial a nivel nacional, datos abiertos disponibles publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, como Encuestas de Viajeros Internacionales; Visitantes internacionales que ingresaron al país por número, gasto total y gasto medio, según mes; Resultados del empleo turístico por trimestre; Indicadores económicos de actividad turística, como el valor agregado bruto turístico, y otras series referentes al sector turístico disponibles en el banco de indicadores económicos de INEGI.

Por otro lado, a la hora de obtener unos resultados más específicos para los centros turísticos y agrupamientos territoriales que se han seleccionado, se ha optado por descargar un reporte personalizado, publicado por Datatur, referente a los datos de ocupación hotelera, seleccionando dichos centros turísticos y agrupamientos territoriales por corte mensual, y poseedores de los datos referentes a: cuartos ocupados, cuartos disponibles, llegada de turistas, densidad de turismo y estadía en dichas ubicaciones.

Para la mayor comprensión de algunos datos, se han realizado algunos ratios como el ratio de incidencia delictiva, o el ratio de positivos y fallecidos por COVID-19 respecto a las poblaciones totales de las ubicaciones analizadas, para poder plasmar o explicar de una manera más comparable entre sí, y en una misma magnitud, los resultados obtenidos.

Una vez recopilados los datos de cada una de las 3 variables, se han puesto en común y se ha procedido a realizar un análisis conjunto de todas las bases de datos, a través de la creación de tablas dinámicas y comparaciones, para poder obtener las conclusiones esperadas y poder determinar una casuística entre las variables referentes al COVID-19, las de Incidencia Delictiva, y los datos registrados por el sector turístico.

Para la confirmación científica, de la existencia de una relación entre las variables, se ha optado a la utilización de dos herramientas estadísticas, como son la covarianza y el coeficiente de correlación de Pearson. Se han puesto en común los datos obtenidos para las diferentes ubicaciones, y posteriormente para mayor capacidad de análisis del período, se ha compilado el resultado del coeficiente de correlación, desde un primer período de tres meses desde el primer mes objeto de estudio, hasta la fecha límite. Resultando así una representación gráfica de 24 diferentes períodos que se amplían mes a mes, teniendo siempre como fija la fecha inicial, de modo que se puede observar cómo ha ido variando el coeficiente de correlación, así como se va ampliando el período hasta el resultado final, cuyo resultado comprende el período total de 26 meses que han transcurrido desde febrero de 2020 hasta marzo de 2022, ambos incluidos.

Finalmente se han utilizado toda la recopilación de gráficas, tablas y datos, junto a los resultados y gráficos de correlación lineal, para poder justificar, afirmar y explicar la relación que existen entre cada una de las variables en todas sus combinaciones, y las causas y efectos que provocan o surgen de esta correlación lineal significativa.

Se han presentado algunas restricciones a la hora de obtener bases de datos de las variables analizadas. Por una parte, los reportes anuales publicados por Datatur se actualizan a fecha de 1 de julio del año siguiente, de modo que ha sido imposible obtener los datos anuales nacionales referentes al año 2021, de ahí que se haya recurrido a otras bases de datos con variables turísticas como las disponibles en INEGI.

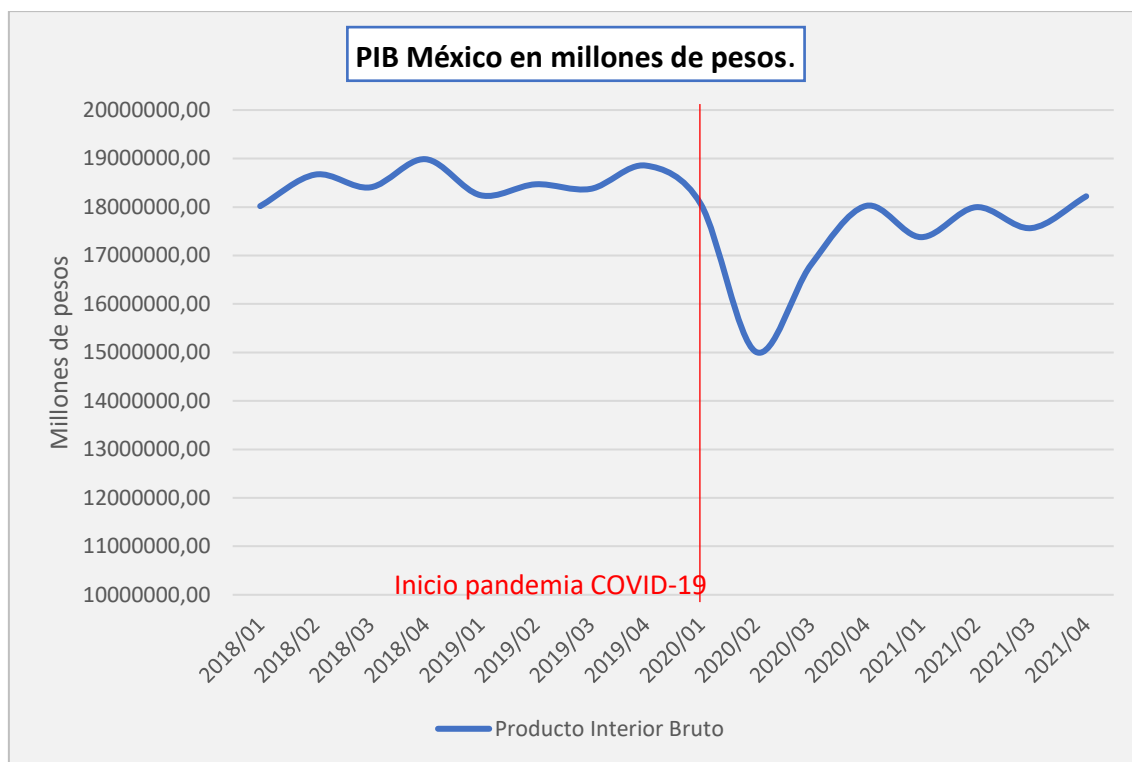
5 Desarrollo del trabajo

5.1 Situación Pre-COVID-19 y recuperación.

El contexto económico en México previo a la aparición del COVID 19 presentaba ya una tendencia recesiva, tras encadenar los dos últimos trimestres de 2019 una decadencia en el valor del Producto Interior Bruto. Así lo indican los indicadores económicos de coyuntura publicados por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, registrando para 2019 un PIB de 1.134.382 millones de euros, lo que suponía un decrecimiento del 0.2% respecto al del año 2018, de 1.036.070 millones de euros. Esto significó ser la primera contracción del producto interior bruto en una década. (Morales, 2020)

Esta situación económica se derivaba entre otros motivos del proceso de implementación de la llamada Cuarta Transformación encabezada por el presidente López Obrador.

Ilustración 1: PIB de México por Trimestre (En millones de pesos).



Nota: En la presente y próximas ilustraciones se podrán apreciar líneas verticales resaltadas en color rojo, referentes al inicio de cada una de las cuatro olas de contagios por COVID 19 que se han producido hasta la fecha. Aunque cada una de las líneas se encuentren situadas sobre el eje temporal, hecho que indica el momento en el que inició la ola. Se presentan los períodos que se consideran iniciales y finales para cada una de las olas de contagios producidas por el virus SARS-CoV-2, siendo: Primera ola (febrero 2020 – septiembre 2020); Segunda ola (octubre 2020 – abril 2021); Tercera ola (junio 2021 - octubre 2021; Cuarta ola (diciembre 2021- febrero 2022) Fuente: Elaboración Propia con datos del Banco de Información Económica de INEGI.

Con la llegada del Covid-19, se puede apreciar en la ilustración 1 que el PIB decreció un 8,2% respecto al 2019, presentando un PIB anual de 952.608 millones de euros.

La tasa de desocupación registrada en los indicadores de bienestar publicados por INEGI, reflejan un aumento en la media anual de tasa de desocupación del 3,5% presentado en 2019 a un 4,4% para 2020. Y es que entre marzo y abril de 2020, 12 millones de personas se sumaron a la inactividad laboral.

El sector más afectado fue el terciario debido al impacto de las medidas de distanciamiento social y al cierre de los comercios a lo largo del año. Por otro lado, de acuerdo con el Estudio sobre la Demografía de los Negocios de INEGI, una de cada cinco empresas registradas en el Censo Económico de mayo de 2019 había cerrado permanentemente para septiembre de 2020. (Brown & García, 2021)

El impacto del COVID en la economía Mexicana deja en evidencia un tejido económico desorganizado, sostenido por el turismo y la inversión exterior, que pretendió disimular la recesión que se preveía fruto de los resultados económicos de 2019 con inyecciones públicas para fomentar el gasto privado.

La tercera ola de contagios por COVID-19 ha tenido un impacto en la economía de México, lo que sumado a una distancia lejana en lo que se refiere a la recuperación del empleo, una caída en la inversión, y una ausencia de una respuesta fiscal que impulsara el crecimiento de la economía. Hace que se considere que pese a unos resultados en 2021 e inicios de 2022 que indican síntomas de recuperación económica, en México esta recuperación será de forma gradual e incompleta debido a las debilidades que presenta su economía.

Carlos Serrano, economista jefe de BBVA México apuntó para el financiero en una videoconferencia en el último trimestre del año pasado: “Se requiere un cambio en el modelo de negocios de la empresa, que aumente la inversión privada y reduzca la actividad en refinación para lograr una solución más estructural”. (Leyva, 2021)

5.1.1 COVID-19

Los primeros casos por COVID-19 se presentaron en Febrero de 2020. En concreto el primer caso confirmado por la Secretaría de Salud se dató el 28 de Febrero de 2020, en la Ciudad de México, en un individuo con antecedentes de viaje a Italia. Con este registro, se dio inicio a la “Fase 1”. (Rodríguez Carrillo, 2020)

El 14 de marzo de 2020, las secretarías de Educación Pública y Salud adelantaron el periodo vacacional extendiéndolo un mes, del 23 de marzo al 17 de abril, con el objetivo de preservar la salud de la comunidad en todos los planteles educativos del país.

La primera muerte registrada data el 21 de marzo de 2020.

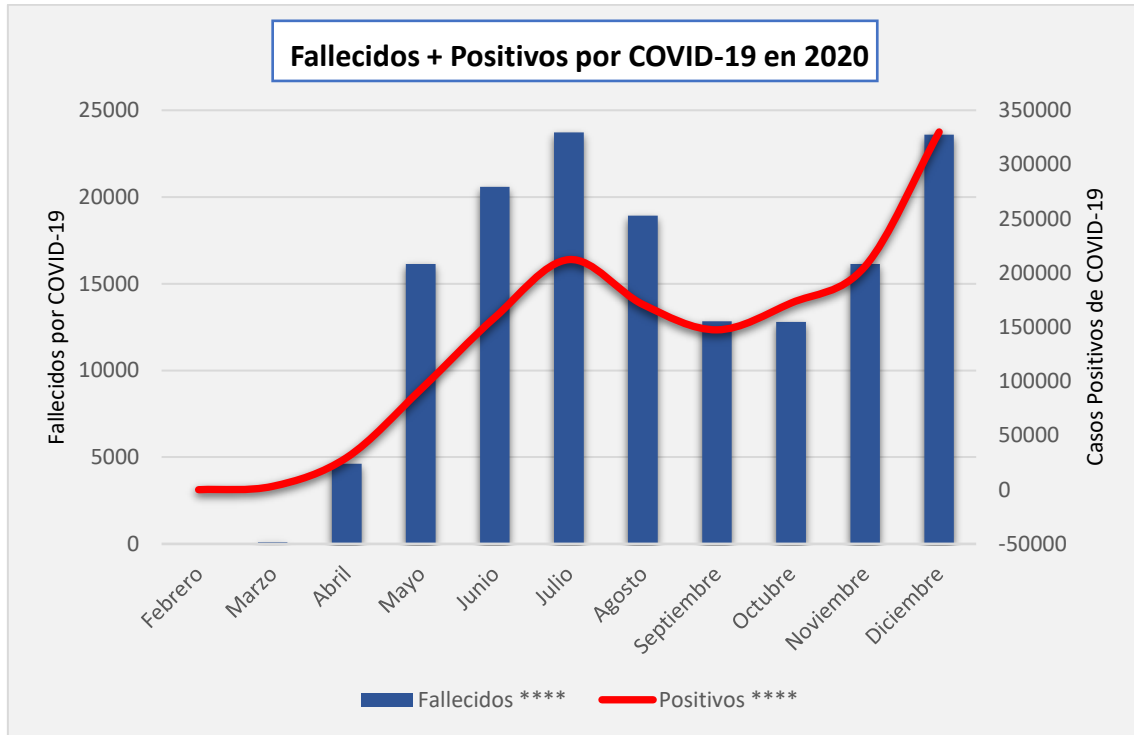
El 24 de marzo, la Secretaría de Salud declaró el inicio de la “Fase 2”, la cual incrementaba las medidas existentes además de la aparición de nuevas restricciones, a fin de reducir la posibilidad de transmisión entre las personas.(Secretaría de Salud, 2020)

El día 30 de marzo el Consejo de Salubridad General (CSG) declaró “emergencia sanitaria nacional” por causa de fuerza mayor a la epidemia por coronavirus COVID-19, y acordó medidas extraordinarias en todo el territorio nacional.(Rodríguez Carrillo, 2020)

El 21 de abril de 2020 la Secretaría de Salud anunció el inicio de la “Fase 3”.(Secretaria de Salud, 2020)

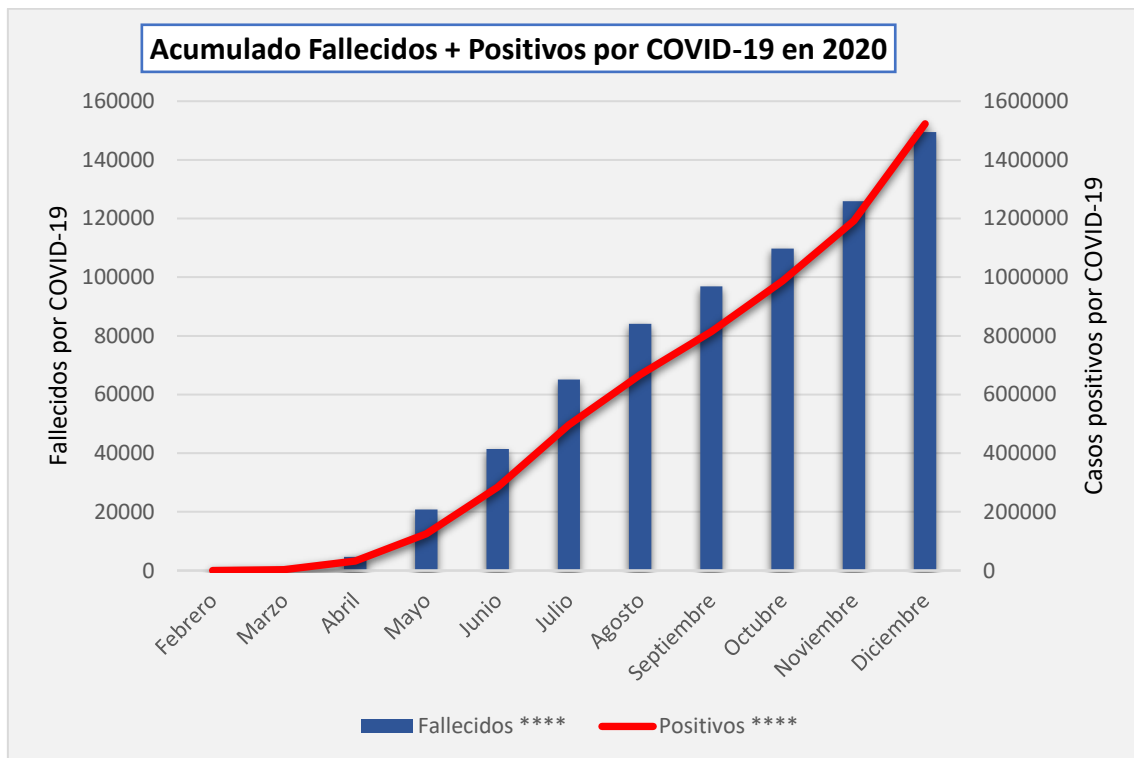
El 1 de Junio, se procedió a establecer el llamado “Semáforo Epidemiólogo”, el cual, según el número de casos confirmados, defunciones, y densidad de contagio, establecería las Entidades Federativas en las que podría adoptarse la “Nueva Normalidad” y el grado de severidad de las restricciones en base a la seguridad y circunstancias que pudiesen envolver a cada entidad federativa.(Gobierno de México, 2020)

Ilustración 2: Fallecidos y Positivos por COVID-19 en México en 2020.



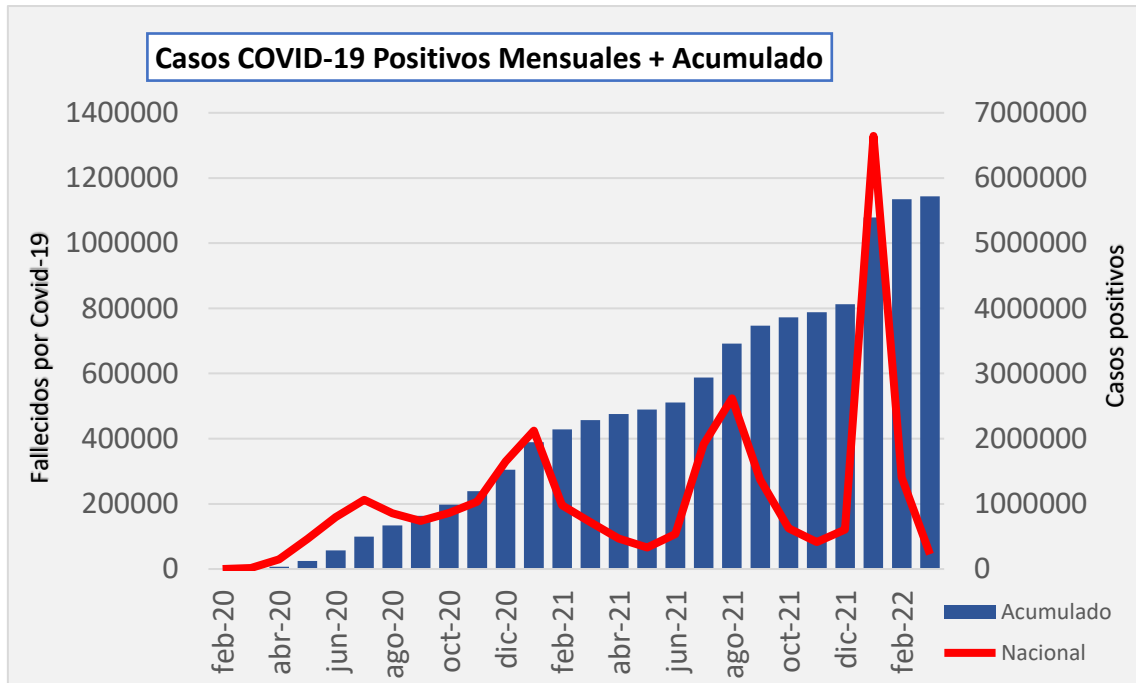
Fuente: Elaboración Propia con Datos Abiertos de la Dirección General de Epidemiología.

Ilustración 3: Número Acumulado de Fallecidos y Positivos por COVID-19 en México en 2020.



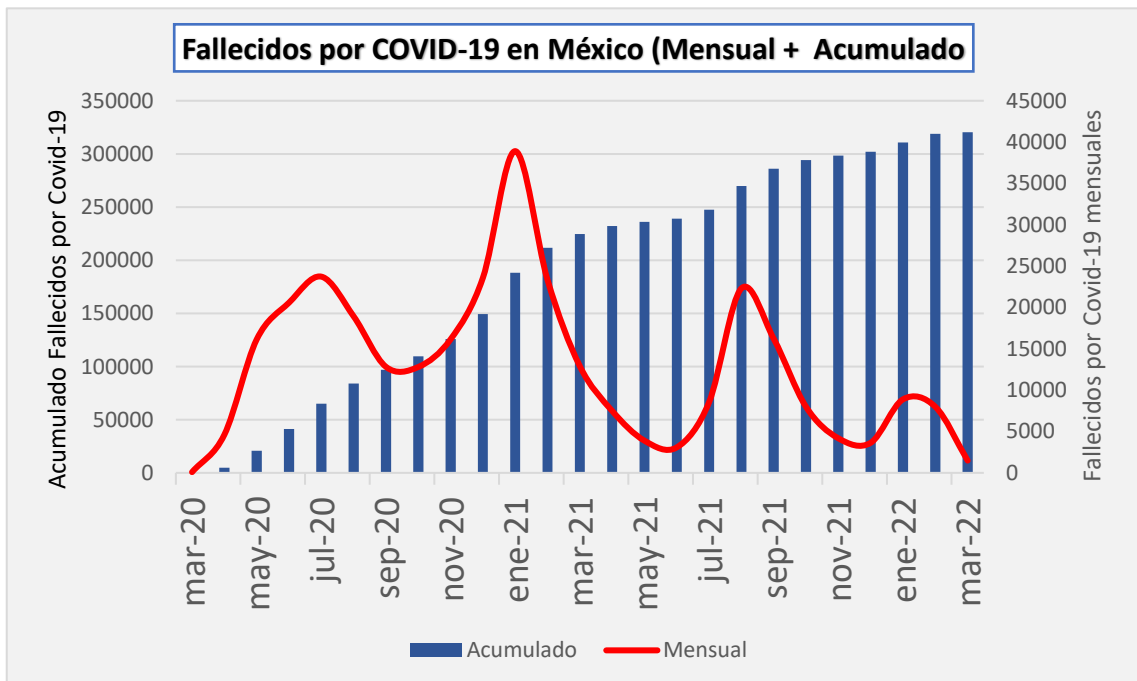
Fuente: Elaboración Propia a través con Datos Abiertos de la Dirección General de Epidemiología.

Ilustración 4: Acumulación mensual de casos positivos por COVID-19 en México



Fuente: Elaboración Propia a través con Datos Abiertos de la Dirección General de Epidemiología.

Ilustración 5: Acumulación mensual de fallecidos por COVID-19 en México.



Fuente: Elaboración Propia a través con Datos Abiertos de la Dirección General de Epidemiología.

Una primera ola de contagios por COVID-19, se figura como la que más muertes ha acumulado en todo lo que se lleva de pandemia, no en cuanto al pico diario o mensual de fallecidos, ya que en la segunda ola fue mucho mayor, pero si en cuanto a acumulado puesto que se extiende durante un período más elevado, en el cual la tasa de letalidad del COVID fue mayor a la de cualquier ola posterior.

Entre los factores causantes de la gravedad de esta primera ola se encuentra un sistema incapaz de gestionar y coordinar un virus que impactó con una fuerza tremenda en el país de México, sumado a otros factores como la falta de rapidez para establecer unas medidas restrictivas y de seguridad solventes para la salud de la población.

Según declaró (Galindo et al., 2020): “En México, los primeros casos de COVID-19 se detectaron en zonas con barrios acomodados, aunque rápidamente el foco más afectado pasó a ser los estados más vulnerables regidos por una serie de factores como el nivel de higiene y la salubridad que podían mantener las personas en función del acceso a agua potable y drenaje de sus respectivas ubicaciones, así como los niveles de hacinamiento y la calidad de los sistemas de salud a los que tenían acceso”.

A esto, (Galindo et al., 2020) añade: “Aquellas personas que con su trabajo pueden acceder a la seguridad social, posiblemente tengan servicios de mejor calidad respecto a los que tienen un trabajo informal y generalmente no pueden tener acceso a servicios de salud semejantes”.

En definitiva, la primera ola agitó México, el cual tuvo una capacidad de reacción menor al resto de países, fruto de un sistema de salud debilitado por la falta de inversión.

En ese momento, México dedicaba un 2,5% de su Producto Interior Bruto (PIB) a la salud, una cifra inferior al promedio latinoamericano del 3,7% y mucho menor del 6% que, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), deben invertir como mínimo los países para tener un sistema sanitario óptimo.(Galindo et al., 2020)

En el momento de administrarse la primera vacuna contra el COVID-19 en México, el país ocupaba ya el cuarto lugar en el mundo entre las naciones con más fallecimientos asociados al COVID-19, con más de 100.000 fallecimientos y más de un millón tres cientos mil contagios.

Así, el 24 de Diciembre de 2020, tras recibir un primer embarque con 3,000 dosis, procedentes de un pedido total a la vacuna de origen estadounidense de 34,4 millones de dosis, se administraba la primera vacuna, del tipo Pfizer, a una enfermera.

“Hoy cambia definitivamente la perspectiva, hoy tenemos la esperanza de que con la vacuna empezaremos a combatir de manera mucho más efectiva a este terrible enemigo de la humanidad” declaraba el subsecretario de Salud, Hugo López-Gatell, en el acto inicial de vacunación.

En dicho momento, para situar en un contexto, España ya tenía en esa fecha el 2% de la población con al menos una dosis de vacuna.

Además del tipo Pfizer, México presentaba otros acuerdos para obtener vacunas, por parte de Astra Zeneca, de 38,7 millones de dosis y de Can SinoBiologics para hasta 35 millones de dosis. (Cortés & Martínez, 2020)

Una segunda ola de contagios se produce en el primer trimestre del año 2021, coincidiendo con navidad y la primera etapa de vacunación en México, comprendida entre Diciembre de 2020 y Febrero de 2021.

Mientras que una primera ola, afectó sobre todo a la clase trabajadora, la segunda ola ha afectado en un mayor modo a los barrios de clase media y alta, esta segunda ola se caracterizó por una mayor presión sobre la capacidad sanitaria sobre todo en la época de Navidad, modificándose de este modo de nuevo los colores del semáforo epidemiológico establecido por el gobierno de México, el cual volvió a establecer las medidas más restrictivas para las zonas y entidades federativas que presentaron una mayor afectación por el virus.(Galindo & Marcial, 2021)

Esta segunda ola, aunque se presenta más estrecha, lo cual refleja que se extendió durante período más reducido de tiempo, en comparación al resto de olas es la que ha registrado en el país un mayor pico de muertes mensuales hasta la fecha, siendo este pico del doble de intensidad a cualquier de las otras olas sucedidas en el país.

Julio Santaella, presidente del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), declaró durante esta segunda ola lo siguiente: “La pandemia está impactando, Observamos que hay un número importante de defunciones que ocurren en el hogar y está impactando en todas las dimensiones”.(«¿ El impacto de la segunda ola COVID ? Muertes en México aumentaron 82 % en primer trimestre», 2021)

A partir de Febrero de 2021, se inicia la segunda etapa de vacunación, destinada a personas de 60 o más años y al personal de salud restante que no pudiese haber sido vacunado en la primera etapa de vacunación.

A la anterior, la sigue una tercera etapa de vacunación la cual se llevó a cabo entre Mayo y Junio de 2021, destinada a las personas pertenecientes al grupo de edad entre 50 y 59 años, además de las mujeres embarazadas de 18 años o más, a partir del tercer mes de embarazo. En ese momento, el proceso de vacunación en el país de México ya alcanzaba el 5.9% de la población total con una primera pauta completa de vacunación, y un 3,8% de la población al menos parcialmente vacunada.

Sin embargo, con esta tercera etapa de vacunación surge una “tercera ola” de COVID-19, la mayor registrada en el país hasta la fecha en lo que se refiere a intensidad de contagios, aunque presentando una menor letalidad del virus, fruto de las tres etapas de vacunación que ya habían sido suministradas en el país y de las medidas de seguridad impuestas según el grado de intensidad de afectación del virus en cada una de las zonas del país regidas por el criterio del semáforo epidemiológico.

Esta tercer pico, afectó de manera desproporcionada a los menores de 30 años, en comparación con el segundo. Por el contrario, los mayores de 70 y 80 años presentaron unas tasas de incidencia alrededor de un 40% menores a las observadas en los anteriores picos. (Galindo, 2021)

Fue por eso, que la Organización Panamericana de la Salud (OPS), sugirió a México un aumento en el ritmo de vacunación en la población perteneciente al grupo de edad comprendido entre los 20 y los 29 años, además de la autorización del uso de la vacuna Pfizer en el grupo etario de entre 12 y 18 años de edad, para ayudar a la agilización de la vacunación de la población, y de este modo disminuir el riesgo de mortalidad del virus, en unos grupos de edad que estaban jugando un rol principal en la dinámica del país en dicho momento.

Además, por parte de la organización, se sugirió un refuerzo de las medidas sanitarias en las zonas turísticas del país.(Sáenz, 2021)

El paso de la tercera ola deja constancia de unos datos diarios de contagio y hospitalizaciones mayores a cualquier fecha anterior, sin embargo, las muertes confirmadas apenas llegan en su punto más alto a los niveles de la segunda ola, ni de la primera.

Mientras que la primera ola (Hasta septiembre de 2020) alcanzó un pico máximo de contagios diarios de 8000, la segunda (entre octubre de 2020 y abril de 2021) alcanzó los 17.000 contagios diarios en su punto más álgido. Y esta tercera ola (Junio 2021 hasta octubre 2021) llega a superar los 20.000 casos positivos por día. (Galindo, 2021)

Las sugerencias de la OPS, vinculadas a la vacunación, la cual presentaba para el 1 de junio de 2021, momento de inicio de la tercera ola, un nivel de vacunación de 25 dosis por cada 100 habitantes, una cierta inmunidad adquirida por infecciones anteriores, y un mayor contagio entre las personas más jóvenes ayudan a entender esta diferencia entre los casos confirmados y las muertes, en comparación a las otras olas de contagio.

De ese modo, entre Junio y Julio de 2021 se instaura la cuarta etapa de vacunación, destinada al grupo etario de entre 40 y 49 años, y desde el mismo momento hasta Marzo de 2022, se da por iniciada la quinta y última etapa de vacunación, en la que ya estaba involucrada el total de la población.

Dos meses después al inicio de la tercera ola (agosto 2021), ya se había doblado la tasa anterior de vacunación, presentando ahora una tasa de 52 personas vacunadas por cada 100 habitantes para el 1 de agosto.

Solamente un mes más tarde, el 19 de septiembre de 2021, El Financiero, uno de los principales medios informativos de México declaraba lo siguiente: “La tercera ola de COVID-19 se “desplomó”, de acuerdo con la Secretaría de Salud, al producirse una reducción en la curva epidémica del 26% respecto a la semana previa, por lo tanto, ya estamos cerca de superarla”. («Tercera ola COVID se ‘derrumba’ en México: registra nueva caída ... ahora del 26 %», 2021)

Una última ola se presenta para la época de navidad del año 2021, como se puede apreciar en las ilustraciones 4 y 5. En ellas se puede observar que se trata de un pico muy concentrado en el mes de enero, fruto de contagios producidos durante el mes de diciembre, pico el cual rápidamente cae para volverse a situar en la base en la que partía a principios de diciembre.

Es el pico que presenta una mayor relación lineal negativa entre casos positivos y fallecidos por COVID-19, mientras en las dos primeras olas los casos positivos aumentan en concordancia con los fallecidos, para una tercera ola, en la que los casos positivos doblan a los de la ola anterior, los fallecidos no solo no aumentan respecto a los fallecidos de la segunda ola, sino que son menores que esta y la anterior. Este descenso de la letalidad del COVID-19 se termina por confirmar en esta última ola, en la cual el pico mensual de contagios supera el millón trescientos mil casos positivos, cuando el mayor mes de contagiados había sido septiembre de 2021 con poco más de 500.000 casos positivos mensuales. Mientras que los fallecidos de esta última ola no llegan a los 9000 mensuales, por los más de 16.000 fallecidos en el mes de septiembre de 2021 referentes a la tercera ola.

El hecho de esta mejora en la diferencia entre casos positivos y fallecidos, además de factores evidentes como la mejora de las medidas contra el COVID-19, además de unos niveles de vacunación de más del 55% de la población totalmente vacunada, se debe a que esta última ola fue sobre la variante del COVID-19 conocida como “ómicron”, la cual fue detectada por primera vez en Sudáfrica, y se caracteriza por tener una mayor facilidad de contagio que las anteriores variantes, Por otro lado, se observó que ocasionaba una enfermedad menos severa, con unos síntomas similares a una “simple gripe”.

“Esto tal vez no se deba al virus, sino a que ya hay muchas personas vacunadas y eso protege contra la infección severa”, señalaba al respecto la doctora Susana López Carretón, investigadora del Instituto de Biotecnología de la UNAM, para un artículo científico de la propia Universidad Autónoma de México.(Castillo, 2022)

Esta variante afectó en su forma grave a personas no vacunadas o sin esquema completo, señaló de nuevo el subsecretario de prevención y promoción de la Salud, Hugo López-Gatell Ramírez: “La mortalidad sigue en una tendencia a la alza, en la medida en que las personas hospitalizadas pudieran permanecer más tiempo y algunas, desafortunadamente, perder la vida. Recordamos que esta ha sido una fase de la epidemia ha sido muy caracterizada por los no vacunados. Quien llega a un hospital y quien pierde la vida es con toda probabilidad una persona que no se vacunó o no se puso el esquema completo”.(Sáenz, 2022)

Tras la vuelta a las clases presenciales en el 30 de agosto de 2021, tras más de un año sin clases presenciales por la pandemia, se pensó que podría ser un motivo añadido a la intensidad de contagios de esta cuarta ola, sin embargo, la ola se comenzó a propagar al inicio del período vacacional, por lo que no tiene ninguna repercusión en este caso, insistió López-Gatell.

Tras la estabilización de ésta última ola hasta el momento, la última entidad federativa en adquirir el color “verde” (segunda quincena de marzo) según el Semáforo Epidemiológico proporcionado por el Gobierno de México, fue Querétaro, la cual fue la última entidad en abandonar el color amarillo. (Secretaría de Salud, 2022a)

El semáforo amarillo indica que “Todas las actividades laborales están permitidas, cuidando a las personas con mayor riesgo de presentar un cuadro grave de COVID-19. El espacio público abierto se abre de forma regular, y los espacios públicos cerrados se pueden abrir con aforo reducido. Como en otros colores del semáforo, estas actividades deben realizarse con medidas básicas de prevención y máximo cuidado a las personas con mayor riesgo de presentar un cuadro grave de COVID-19.”

En la fecha final de recopilación de datos para este trabajo, fijada a 31 de Marzo de 2022, los datos referentes al COVID-19 en México, publicados mediante el Informe Técnico Diario de COVID-19 en México, para el mismo día. Presenta los siguientes datos referentes a la pandemia (Secretaría de Salud, 2022):

- Un total de 5 millones 659.535 casos positivos de COVID-19.
- Un total de 323.016 defunciones por COVID-19.
- 14.122 defunciones sospechosas, distribuidas en:
 - 3.233 defunciones pendientes por laboratorio.
 - 10.889 defunciones en proceso de dictaminación clínica.
- 8.612 casos activos.
- Tasa de incidencia de 6.6 por cada 100.000 habitantes.

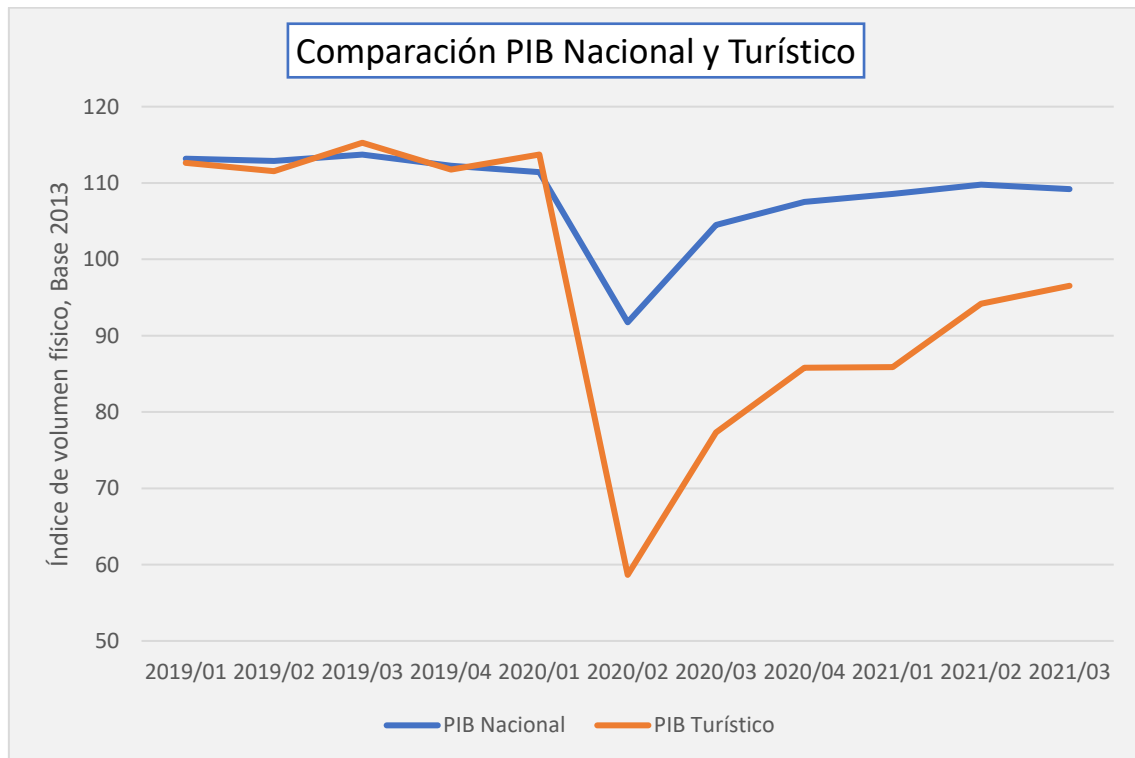
5.1.2 Turismo

Con la llegada del COVID, el turismo ha sido uno de los sectores más perjudicados. Con la aparición de la epidemia y las correlativas medidas que fueron suponiendo la restricción de la movilidad de las personas.

En cuanto al turismo y sus cifras, México llegaba al 2020 con una tendencia muy positiva, posicionada en 2019 en séptimo lugar a nivel mundial en cuanto a llegada de turistas internacionales, y con una estimación de colocarse en 3ª posición para el 2020 en el Ranking Mundial OMT, y por otro lado colocada en el lugar 17 a nivel mundial en lo que se refiere a ingresos de divisas por visitantes internacionales y con una previsión de colocarse en el 14 lugar para el 2020. (Luis & Moncayo, s. f.)

Respecto a la aportación del sector en el PIB, para el 2019 fue del 8.7%.

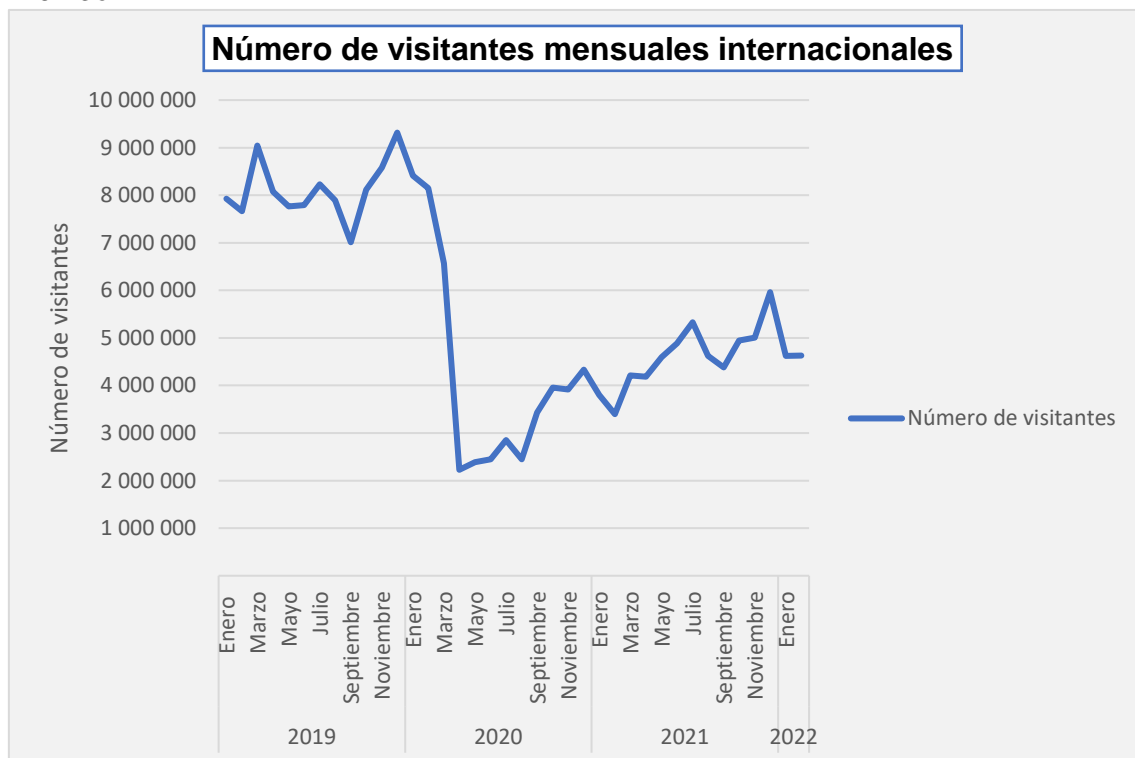
Ilustración 6: Comparación entre el Producto Interior Bruto total, y el producido por el sector turístico en México.



Fuente: Elaboración Propia con datos de Datatur.

Otra medida que se va a analizar es el PIB turístico, ya que el producto interior bruto se trata de una medida importante para determinar el valor monetario de los bienes y servicios producidos por el país, entonces en la ilustración 6 se puede apreciar la evolución del PIB, el cual similarmente a la mayoría de las variables turísticas y económicas, presenta un desplome desde la aparición de la pandemia, y no es ya hasta después de la primera ola, con la aparición de la “Nueva Normalidad” cuando este comienza a presentar síntomas de recuperación.

Ilustración 7: Evolución mensual del número de visitantes internacionales a México.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI; Encuestas a Viajeros Internacionales.

En la ilustración 7, se puede apreciar como se reduce drásticamente el número de visitas por parte de los turistas internacionales en México con la llegada del COVID-19.

Se ha calculado, que el total de visitantes que ha recibido México en el primer de pandemia asciende a 51 millones 100 mil visitantes, una cifra que representa prácticamente el 50% de los visitantes que había recibido el país en el año anterior (97 millones).

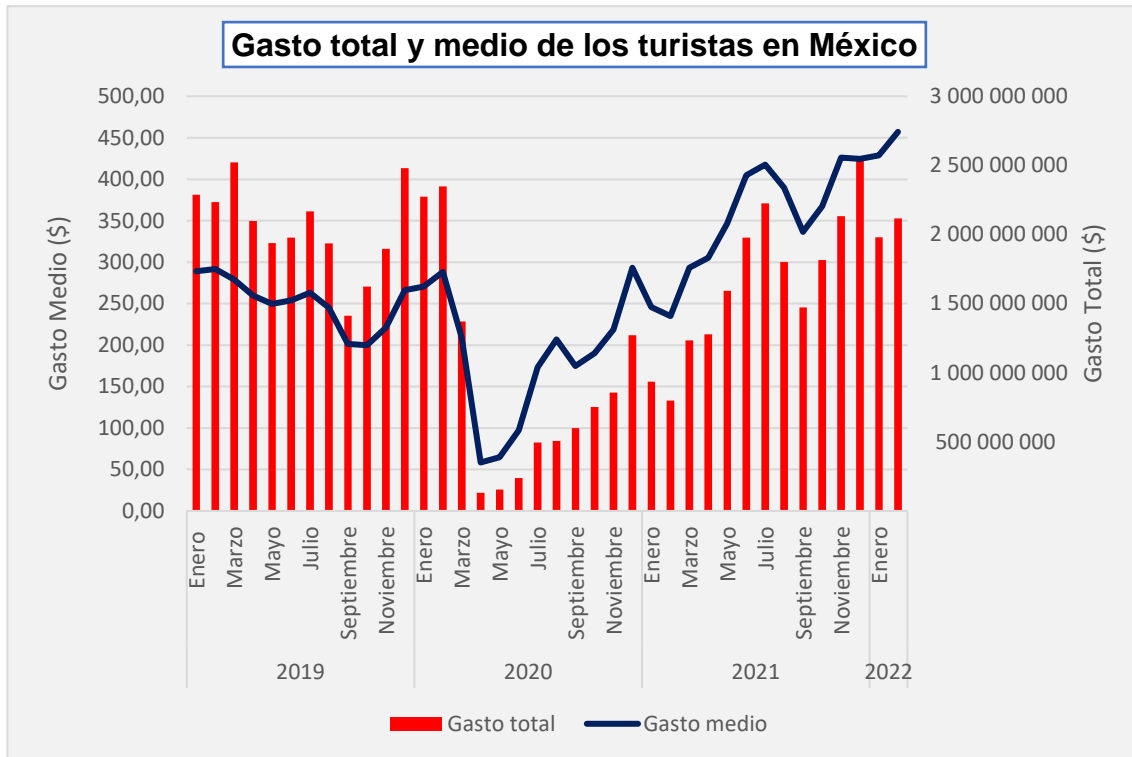
Para el año 2021 esta cifra mejora, aunque no se recupera al ritmo que se pudiese esperar, en total se han registrado en México poco más de 55 millones de visitantes para el segundo año de pandemia.

A pesar de algunos buenos resultados, y “brotes verdes”, las autoridades no esperan que se llegue a los números prepandémicos hasta haber cerrado 2022, si bien lo más coherente sería esperarlo para 2023 y 2024.

Y es que, para México, el año 2020 fue el peor año desde la Segunda Guerra Mundial , según Miguel Torruco, secretario de Turismo. Por otro lado, el país se colocó como uno de los tres países más visitados del mundo en este fatídico año, solo por detrás de Italia y Francia.

Uno de los principales motivos de esta posición de México, es que se trata de uno de los países que menos restricciones y controles han establecido en esta época a los turistas, lo que es otro motivo que explica la gravedad y el impacto que ha tenido el virus en México.(González, 2021)

Ilustración 8: Evolución en el gasto total y gasto medio de los turistas en México.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI; Encuestas a Viajeros Internacionales.

La tendencia que refleja el gasto medio efectuado por los turistas en México, en la ilustración 8, refleja que no solo dejaron de llegar turistas al país, sino que durante los primeros episodios de la pandemia, los turistas que había en el país efectuaban un gasto mínimo en comparación a la media que solían depositar los visitantes en las arcas de los Estados Unidos Mexicanos.

En comparación a los 24 mil 500 millones de dólares que se habían computado como ingreso de divisas por concepto de visitantes durante el año 2019, en el 2020 se registraron 11 mil millones de dólares, un 55% menos de ingresos que el año anterior.

En México se intentó paliar la debacle del turismo internacional, con una promoción al turismo nacional. Estados como Guanajuato, Aguascalientes, Jalisco, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas, impulsaron la campaña “Viaja en corto. Tradición y cultura aquí en corto” a través de una alianza regional Pacto Centro-Occidente para el turismo, lo que podría dar explicación a esta disminución del gasto total y medio de los turistas en México, los cuales poca relación tienen en la causa de viaje que pueda tener el típico turista internacional y/o con motivos de ocio.

Sin embargo, con la entrada del año 2021, se puede apreciar en la ilustración 8 que a pesar de que el gasto total mensual tiene una tendencia ascendente, el gasto medio se sitúa por encima de los números prepandemia y con una tendencia ascendente.

De hecho, para diciembre de 2021, se registra un ingreso mensual de divisas por encima de los 2 mil 500 millones de dólares, cifra superior a los ingresos registrados para el mismo mes del último año con comportamiento normal prepandemia (Diciembre 2019), de 2 mil 480 millones de dólares.

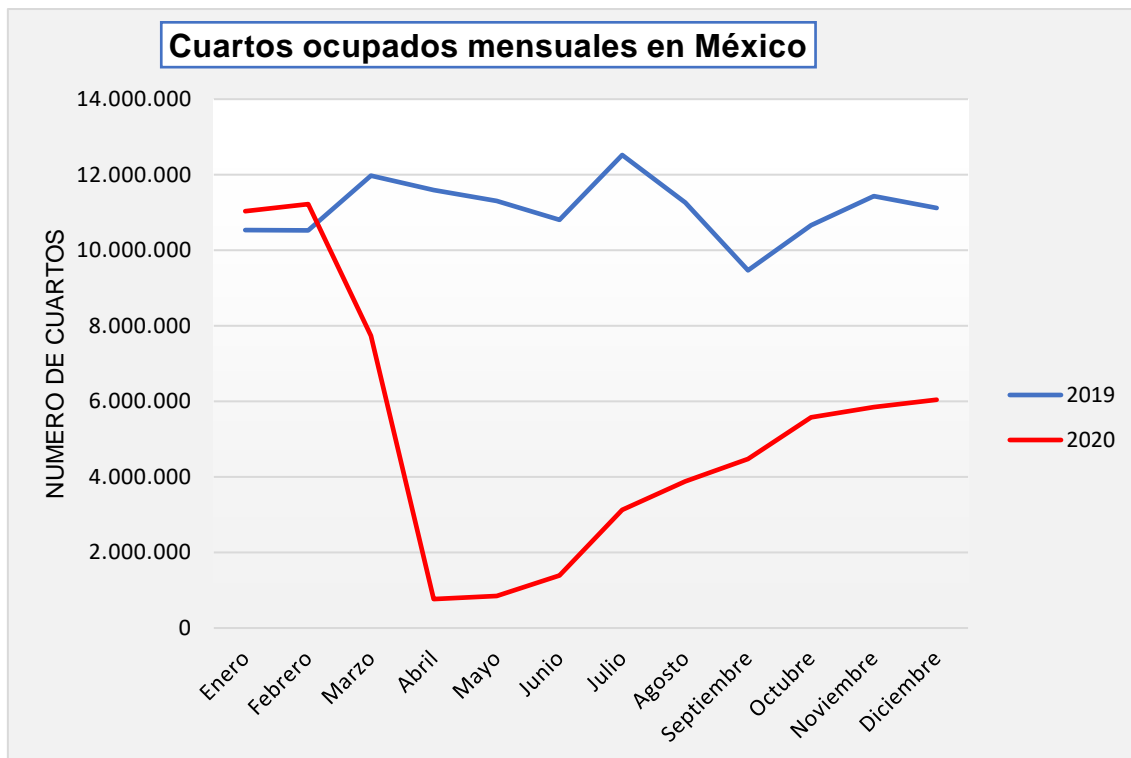
A cierre del año 2021, se computan ingresos de divisas con el concepto de visitantes internacionales en México, por 19 mil 796 millones de dólares, una cifra que, aunque no llega a los datos anuales anteriores a la pandemia, denota importantes signos de recuperación frente a la situación del sector vivida desde la aparición del virus.

Como ha sido apuntado anteriormente, tanto el porcentaje de ocupación hotelera, como el número de cuartos ocupados en el país, presentan un comportamiento y una evolución prácticamente paralela e idéntica a la llegada de turistas internacionales.

En cuanto al porcentaje de ocupación, esta variable registró una media del 25,51% total de ocupación durante el año 2020, una caída drástica de la ocupación respecto al 56% de promedio que se venía registrando en los dos años anteriores.(Luis & Moncayo, 2021)

Como causa de este descenso en los niveles de ocupación se encuentran las restricciones a la movilidad y ocio de las personas, ligado al regreso de la mayoría de la población global a sus residencias para el inicio de la pandemia.

Ilustración 9: Evolución en el número de cuartos ocupados a nivel nacional en México en los años 2019 y 2020.



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema Nacional de Información Estadística del Sector Turismo de México-Datatur.

Como se puede apreciar en el gráfico representado en la ilustración 9, la ocupación registraba unos valores normales respecto a lo que venía siendo registrado los años anteriores, sin embargo se reduce de manera muy brusca a valores prácticamente nulos con la aparición de la pandemia y las respectivas restricciones que se fueron aplicando con su llegada. Analizando más en detalle, los primeros casos se registran en México el último día de Febrero con la que se inició la Fase 1, de ahí que comience el desplome de la ocupación, para seguir bajando drásticamente, hasta caer el valor más bajo para el inicio del confinamiento (31/03), a partir de ahí se mantienen esos valores con un ligero incremento, para no ser hasta el inicio de la nueva normalidad "01/06/2020" donde se empieza a recuperar la ocupación para terminar el año con una ocupación que parece estabilizarse alrededor del 30% de su capacidad total.

La cantidad total anual de cuartos ocupados en hoteles y moteles, de entre los 70 destinos turísticos monitoreados por Datatur en México en el año 2019 fue de 133.209.386 cuartos por los 61.961.483 los cuartos ocupados del año 2020.

En la ilustración 10 se refleja el comportamiento de la cantidad total mensual de cuartos ocupados en hoteles y moteles, de entre los 70 destinos turísticos monitoreados por Datatur en México, que presenta un valor anual en el 2019 de 87.089.061 cuartos ocupados por los 39.046.685 del año 2020. Esta cifra se recupera parcialmente para el año 2021, el cual registra un número de 60.413.810 cuartos ocupados para este último año.

Ilustración 10: Evolución en el número de cuartos ocupados en los principales centros turísticos monitoreados por Datatur.

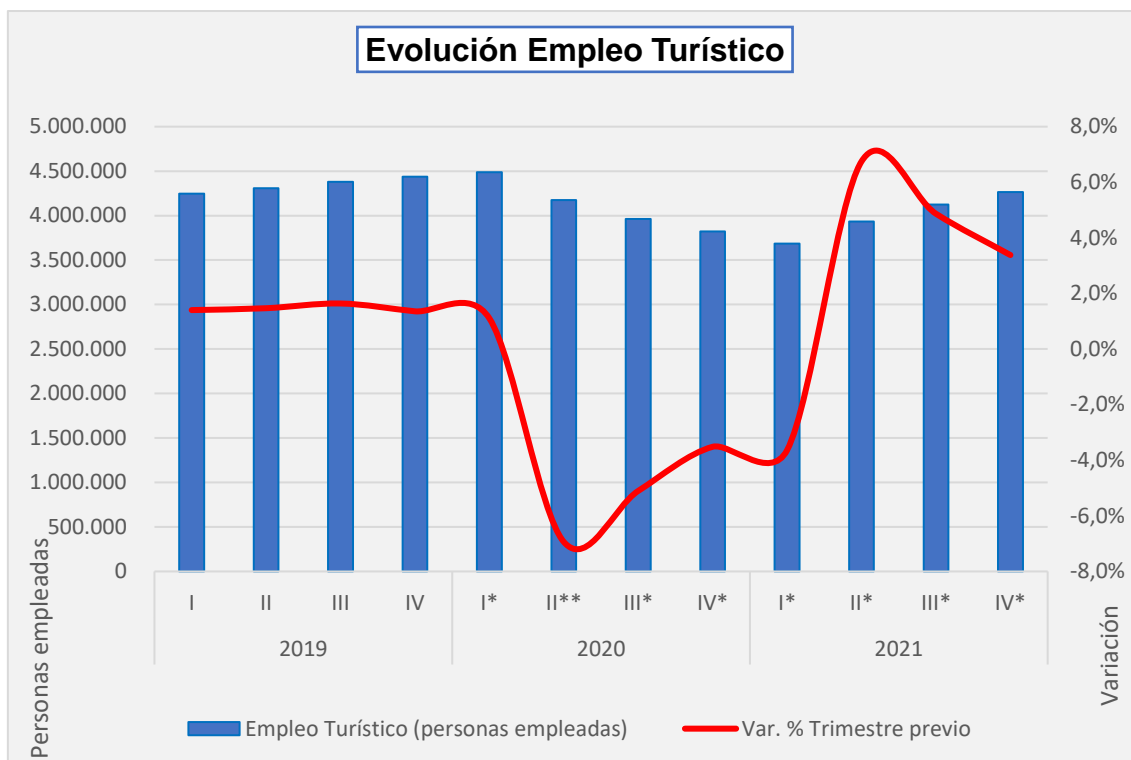


Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema Nacional de Información Estadística del Sector Turismo de México-Datatur

Además de poseer un sistema incapaz de absorber y controlar un primer impacto de la contundencia con la que impactó al mundo el COVID-19, el país ha pecado por la dependencia que presenta el país hacia el sector turístico, a través de, además de un descontrol y un nivel de seguridad muy bajo, en lo que se refiere a controles y restricciones hacia el turismo nacional, cosa que ha resultado en un impacto aún mayor en intensidad de contagiados y mortalidad del virus. A esto se ha añadido el intento de promoción de otros tipos de turismo como el nacional, el cual, si bien tiene un buen objetivo final, no ha tenido en cuenta las circunstancias y posibilidades que rodeaban a los locales, que son muy distintas a las del turismo está acostumbrado a recibir México, al menos en los destinos de turismo internacional.

La recuperación turística está en proceso y está presentando signos de recuperación, pero se debe tener en cuenta que la pandemia ha provocado un cambio en la idea y en las preocupaciones de los viajeros. Factores como la selección de un destino entorno a la sanidad y seguridad que posee el destino han tomado una importancia mucho mayor ahora en la conciencia del turista.(Monroy, 2020)

Ilustración 11: *Evolución Trimestral del empleo turístico en México.*



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

La ilustración 11, refleja el comportamiento del empleo turístico en México, el cual siempre ha tenido una importancia bastante grande dentro de la productividad que otorga el sector de bienes y servicios al producto interior bruto del país.

Aunque este se ha visto mermado, como todas las variables relativas al sector, lo ha hecho en menor medida, a pesar de pasar de 4 millones 500 mil empleados para el primer trimestre de 2020, a 3 millones 684 mil en el primero de 2021, desde ese mismo momento el empleo turístico presenta una tendencia de recuperación bastante positiva, con valores de variación respecto al trimestre previo de más del 3% para los tres últimos trimestres.

De hecho, para el último trimestre del año 2021, se presenta una ocupación en el sector de cuatro millones 264 mil personas empleadas, un 11,5 % más de ocupación que el mismo trimestre del año anterior, y solo un 3,9 por ciento por debajo que el mismo período de 2019.

El secretario de Turismo, Miguel Torruco Marqués, informaba en una entrevista ofrecida a el medio El Sol de México, que el empleo turístico representa en este momento el 8.5 % de los 50 millones 161 mil personas que componen el empleo nacional total. (México, 2022)

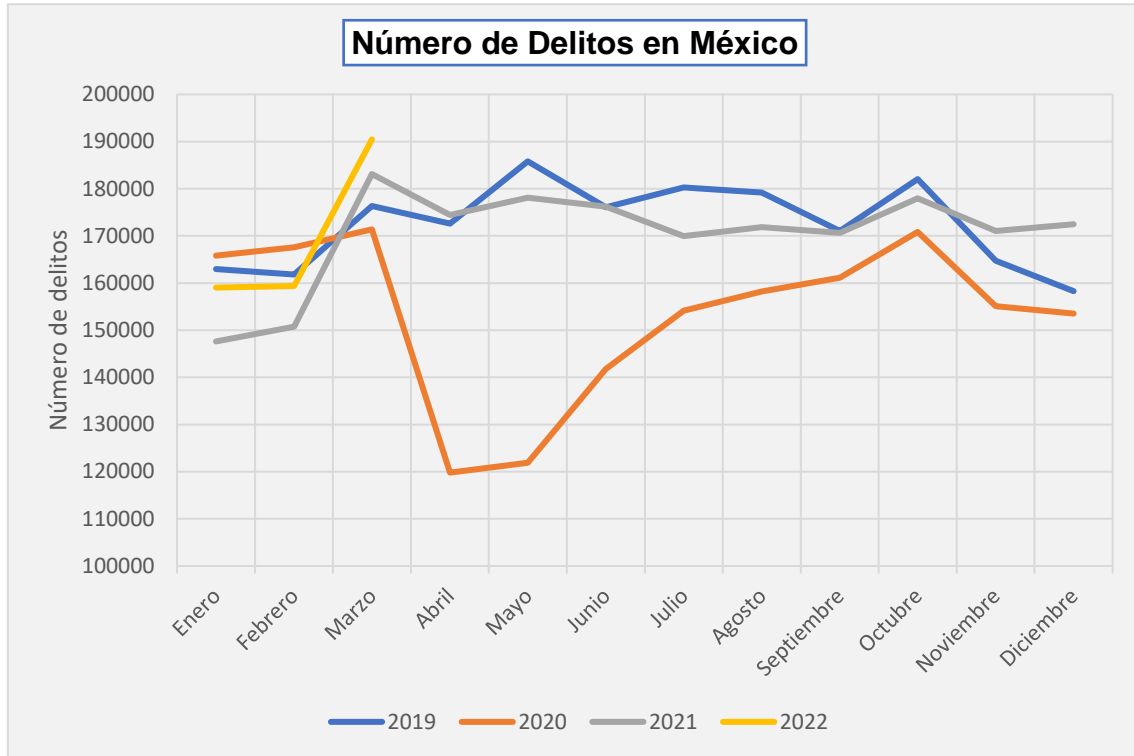
Este, no es más que otro indicador de la importancia que tiene el sector turístico en la economía de México. El sector turístico, se ubica entre los cuatro primeros rubros de mayores ingresos, por detrás de las remesas, la inversión extranjera directa, y las exportaciones de petróleo.(Corichi, 2022)

5.1.3 Incidencia delictiva

Los datos de incidencia delictiva se clasifican según el bien jurídico afectado, entre los cuales se encuentran:

- La vida y la integridad corporal (Homicidios, Lesiones, Femicidios, Abortos...)
- La libertad personal (Secuestro, tráfico de menores, raptos...)
- La libertad y seguridad sexual (Abuso, acoso, hostigamiento, violación, incesto...)
- El patrimonio (robo, fraude, abuso de confianza, extorsión, daño a la propiedad, despojo...)
- La familia (Violencia familiar, Violencia de género, incumplimiento de obligaciones de asistencia familiar...)
- La sociedad (Corrupción de menores, trata de personas...)
- Otros bienes jurídicos afectados (Narcomenudeo, amenazas, allanamiento de morada, evasión de presos, falsedad, falsificación, contra el medioambiente, delitos cometidos por servidores públicos, electorales).

Ilustración 12: Evolución mensual en el número de delitos totales en México.



Fuente: Elaboración propia con datos de Incidencia Delictiva Estatal del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP).

Tabla 1: Número Anual de Delitos en México.

Número Anual de Delitos	2019	2020	2021	2022*
Estados Unidos Mexicanos	2.071.164	1.841.188	2.044.131	508.822

Fuente: Elaboración propia con datos de la Incidencia Delictiva Estatal del SESNSP.

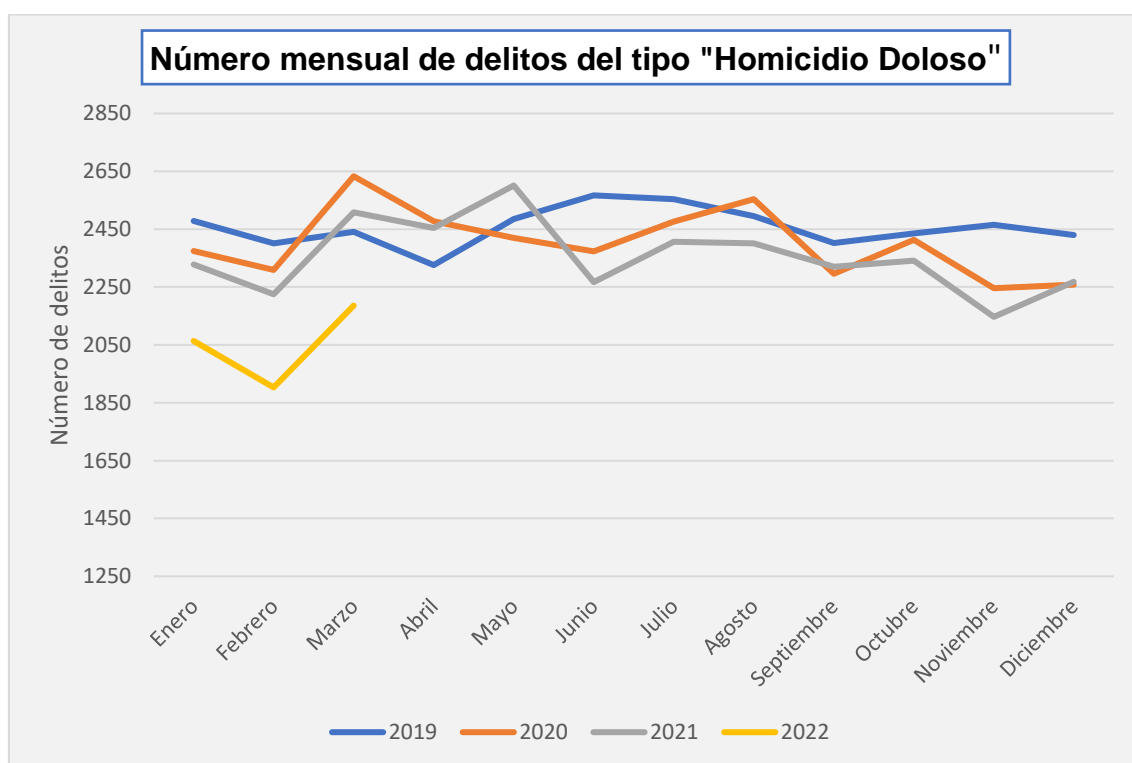
En términos generales, este período debería lógicamente presentar una incidencia delictiva más reducida, ya que el confinamiento significaba la no presencia de gente en las calles y la restricción de cualquier tipo de actividad en el exterior, por lo que, aunque no tenga el porqué, llama a la lógica debería ser más complicada la ocurrencia de delitos en este período.

Sin embargo, el descenso esperado en el número de delitos no llega hasta Abril.

Si bien es cierto que las medidas y restricciones tardaron en llegar en México, y al instaurarse no fueron lo suficientemente firmes, esto no debería ser un motivo de peso para que el número de delitos siguiese aumentando en el mes de marzo, en el cual la presencia del COVID-19 a nivel global, y la consecuente concienciación y miedo que el virus produjo en las personas ya era un hecho.

El número de homicidio dolosos, por ejemplo, como se puede comprobar en la siguiente ilustración (13) se continuaron produciendo a pesar de que el país se encontraba en plena pandemia. “Las organizaciones criminales siguen en lo suyo” declaraba para BBC el especialista en seguridad Ricardo Márquez, a lo que añadía: “En México tenemos una epidemia de inseguridad al alza, se mueve en paralelo al coronavirus. Pero ahora mismo hay más muertos por la violencia, hasta el momento”.(Nájar, 2020)

Ilustración 13: Evolución mensual en el número de homicidios dolosos en México.



Fuente: Elaboración propia con datos abiertos del SESNSP.

Es más, ya en una fecha en plena pandemia, como fue el 20 de Abril de 2020, se registró el récord anual de homicidios, en concreto 114. Por lo que, a la vista de la despreocupación y caso omiso de los carteles y organizaciones criminales ante la peligrosidad de la pandemia, el presidente del país de México, López Obrador aprovechó para enviar un mensaje a los delincuentes: “Bájenle, bájenle y piensen en sus familias, en ustedes mismos”. (Nájar, 2020)

A partir de ese mismo momento parece producirse una mayor concienciación de la peligrosidad del virus, y se produce un desplome en el número de delitos mensuales totales en el país, registrando para el mes de abril un total de 119.807 delitos, un descenso del 34,57% en el número de delitos totales registrado en el mes anterior.

Así, tras la absorción del primer shock producido por el virus, con la estabilización de la situación, a través de diferentes medidas y restricciones que se fueron adoptando sin que estas perjudicaran el correcto funcionamiento y supervivencia del país, se produjo una reactivación progresiva del movimiento en las calles, por el cual se fue produciendo un aumento en el número de delitos, como se puede observar tanto en la ilustración 12 como en la Tabla 1.

La criminalidad, es un fenómeno que se alimenta de los problemas sociales, como se puede observar en el hecho expuesto anteriormente en el cual los cárteles, no sólo no se concienciaban de la peligrosidad del virus y optaban por acatar las restricciones y medidas de seguridad propuestas por las entidades gubernamentales, sino que en un primer momento aprovecharon la oportunidad, y la posible guardia baja de sus enemigos, para obtener un beneficio.

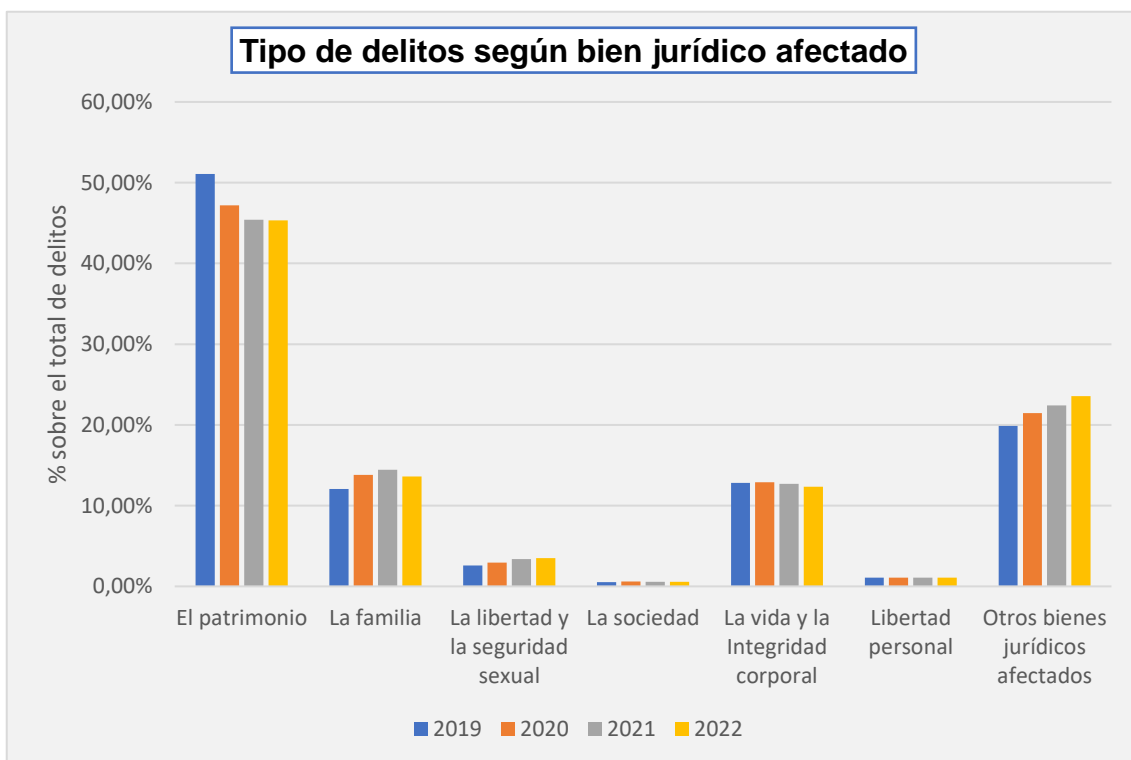
En México, a pesar de que los datos de incidencia delictiva suelen ser bastante elevados, el alza en los registros de incidencia en algunos tipos de delitos determinados, han tenido tal trascendencia en un momento tan importante, que se han convertido en un desafiante fenómeno a estudiar para la criminología. (Arellano Ramírez, 2021)

Como era de esperar, después de volver gradualmente a una situación de normalidad, en la que las medidas ya no eran tan restrictivas, se produjo un incremento en los porcentajes de incidencia delictiva. Registrando un crecimiento del 10,9% en 2021.(Saúl, 2021)

Para el último trimestre de 2021, el comportamiento del número mensual de delitos presenta un movimiento prácticamente paralelo (aunque por debajo) al número de delitos mensuales producidos en el mismo período, de 2019, el último año prepandemia. Así, el 2021 se cerró con un nuevo crecimiento en el número de delitos, registrando un crecimiento del 10,9% en el número de delitos totales respecto a los sucedidos en el año del inicio de la pandemia.

Finalmente, se puede apreciar, que para el primer trimestre de este mismo año 2022, el número de delitos se ha disparado, aumentando el número de delitos totales mensuales, de los 159.336 delitos de febrero a los 190.453 de marzo, lo que supone un aumento del 18,75% en el número mensual de delitos en el transcurso de un solo mes.

Ilustración 14: *Reparto en el tipo de delitos en México según el bien jurídico afectado.*



Fuente: Elaboración propia con datos de Incidencia Delictiva Estatal del SESNSP.

Como refleja la ilustración 14, que representa el porcentaje de cada tipo de delito, según el bien jurídico afectado, se aprecia que hay una variación mínima en la mayoría de tipo de delitos producidos en el país, en el que los delitos sobre los bienes patrimoniales siguen siendo el principal objetivo de los delitos en México.

Si bien parece ser que se ha realizado una compensación entre el descenso de los delitos producidos sobre el patrimonio y el resto de los tipos de delitos, entre los cuales se producen varios tipos de movimientos.

Por un lado, se encuentran los que aumentan durante el año 2020, para volver a una tendencia prepandemia con el paso de los dos siguientes años, como pueden ser los delitos sobre la familia, sobre la sociedad, sobre la vida y la integridad corporal.

Más en detalle, se registró un considerable aumento en la violencia familiar o doméstica, en tiempos de pandemia. Factores como el propio encierro, la restricción a la movilidad, y factores psicológicos como la incertidumbre, el estrés o incluso la presión por la situación económica, así como la educación a distancia, han conformado un cumulo de factores que han sido potenciales causantes del aumento que ha experimentado esta violencia, en tiempos de pandemia. (Gómez & Sánchez, 2020)

Según los datos recopilados y presentados por el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, entre los meses de enero y marzo de 2020 se produjeron 3,963,866 llamadas al 911, de entre estas, las relacionadas por motivos de seguridad representaron el 60,68% del total de llamadas, por el 14.16% de tipo médico , y el 12.99% por asistencia, entre otros.

De hecho, el mes de marzo del año 2020 presentó mayor número de presuntos delitos de violencia familiar (20.232 delitos) que los cinco años anteriores, entre los cuales ninguno supera los 16.400 delitos.

Tras conocer estos hechos, se ha optado por profundizar entre de los datos que se habían recopilado del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, para determinar el comportamiento del número de delitos para aquellos cuyo comportamiento ha presentado un resultado más sorprendente.

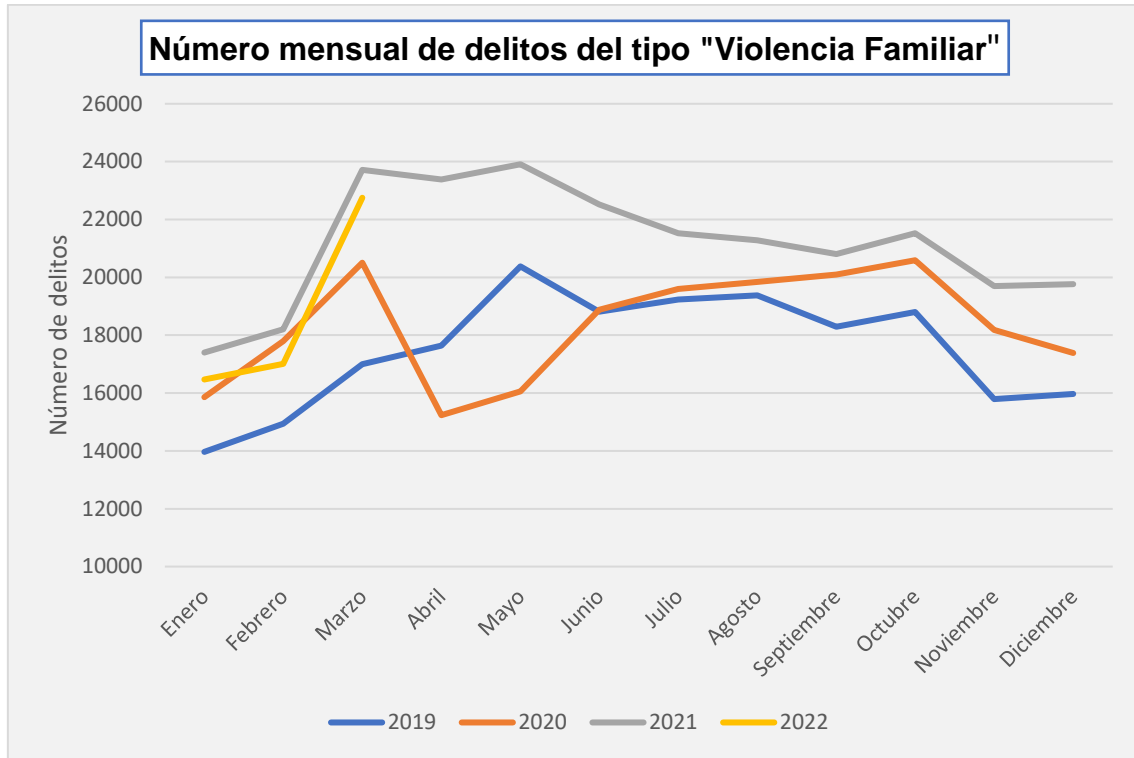
Entonces, dentro de los delitos hacia el bien jurídico “La Familia”, se encuentran cuatro tipos de delitos, que son los siguientes:

1. Incumplimiento de obligaciones de asistencia familiar.
2. Otros delitos contra la familia.
3. Violencia de género en todas sus modalidades distinta a la violencia familiar.
4. Violencia familiar.

Los delitos de violencia familiar, cuya evolución está representada en la ilustración 15 presentan unos registros anuales en crecimiento continuo, insensible a la pandemia que se inició en el 2020.

Por ejemplo, en este caso, dentro del bien jurídico “La familia”. Los delitos del tipo de “Violencia de género en todas sus modalidades distintas a la violencia familiar, no han hecho más que aumentar desde el año 2018 en el que fueron recogidos 2.255 delitos de este tipo, hasta el 2021, en el cual se registraron 4.186 del mismo tipo, por lo que esta variable ha presentado una tendencia ascendente de manera ininterrumpida. Además, sólo en el primer trimestre de 2022 se han recopilado 4.122 delitos de este mismo tipo, alcanzando en tres meses las cifras anuales que se recopilaron en los años anteriores.

Ilustración 15: *Evolución de la violencia familiar en México.*



Fuente: Elaboración propia con datos de incidencia delictiva estatal del SESNSP.

Yendo más allá de lo expuesto por Gómez Macfarland y Sánchez Ramírez, en su estudio “Violencia familiar en tiempos de COVID”. Se ha comprobado y confirmado los hechos que exponían.

El número de delitos de violencia familiar ha aumentado sin cese, un año tras otro desde 2019, de 210.188 a 253.736 delitos registrados en el último año de este tipo. Con lo que así como la ilustración 15 demuestra, no sólo este tipo de delitos aumentaron con la llegada de la pandemia, sino al dejar atrás la pandemia, han seguido incrementándose, produciéndose un aumento del 20.72% en los delitos de este tipo, en sólo dos años.

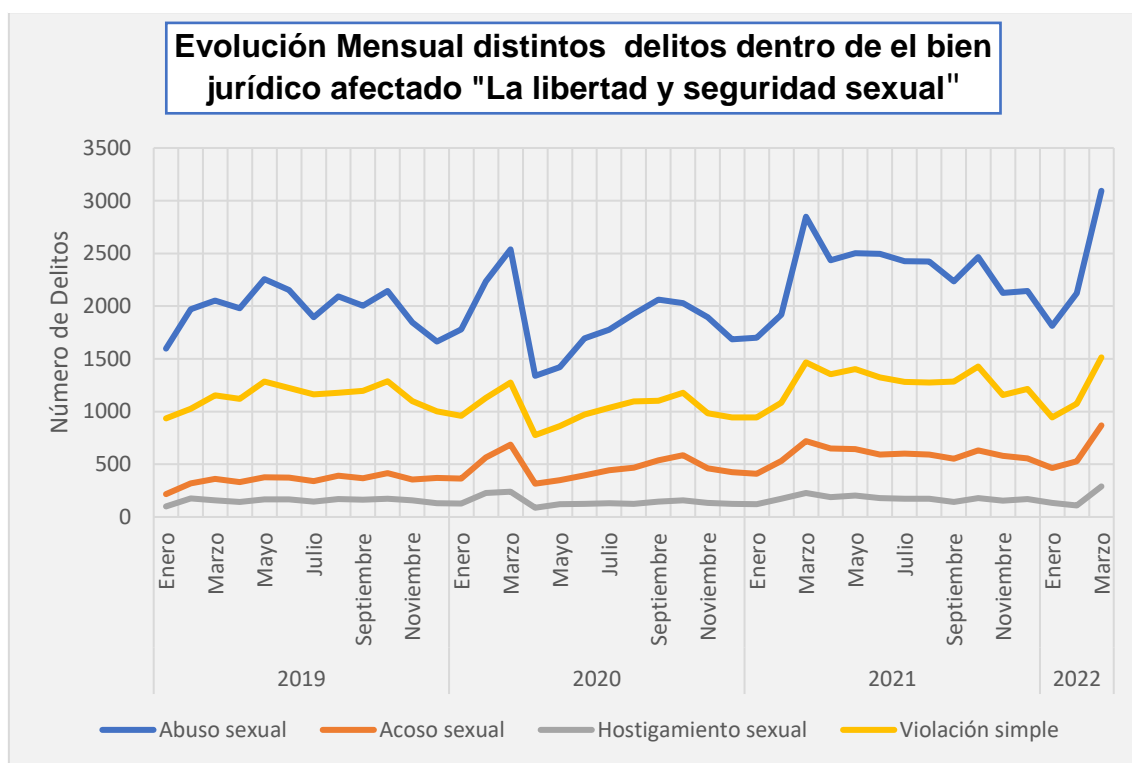
Por otro lado, se puede observar en la ilustración 13 otro tipo de tendencia para los delitos que han presentado un aumento ininterrumpido desde 2019 hasta este último año, como son los delitos sobre la libertad y la seguridad sexual, y los delitos sobre otros bienes jurídicos afectados.

Dentro de los tipos de delitos que afectan al bien jurídico de libertad y seguridad sexual, se ha realizado un seguimiento de los más representativos, los cuales quedan representados en la ilustración 16.

Los delitos de abuso sexual, además de ser los que representan un mayor número de delitos dentro de los referentes a la libertad y la seguridad sexual, son los que presentan un comportamiento más radical. Todas las variables de este bien jurídico siguen un comportamiento prácticamente paralelo, salvando las distancias por las magnitudes que representan cada uno, sin embargo, los delitos de abuso sexual presentan curvas más radicales y pronunciadas que el resto de las variables, para los últimos 3 años.

El acumulado anual de denuncias sexuales en todo el país, alcanzó en 2020, con 54.314 delitos sexuales, el número más alto de delitos de esa índole desde 1997.

Ilustración 16: Evolución de los delitos contra la libertad y la seguridad sexual en México.



Fuente: Elaboración propia con datos del SESNSP.

Jorge Amador, director de Seguridad Pública de Nezahualcóyotl, en el Estado de México, declaró para El País que el aumento de este tipo de delitos tiene como causa principalmente el confinamiento.

“Prácticamente todas las violaciones que registramos durante la pandemia tuvieron lugar dentro del hogar y fueron cometidas por algún miembro del núcleo familiar” añadió Amador.(Amador, 2021)

En un comunicado de prensa, el representante del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), Filippo Grandi, declaraba: “El impacto sin precedentes de la pandemia pone a muchas personas en peligro. Observamos un aumento extremadamente preocupante de los informes sobre la violencia de género”.(Johan, 2021)

Finalmente, los delitos sobre la libertad personal presentan una porción idéntica para los años 2019 a 2021, del 1.07% de delitos sobre el total, y un aumento en el primer trimestre de 2022 al 1.1%, lo que se trata de un incremento prácticamente insignificante.

El estudio “Organized Crime and Violence in México Special Report 2021” sugiere que la pandemia producida por el COVID-19 realmente no afectó al crimen organizado, sino simplemente lo dividió en fragmentos más pequeños que luchan entre sí por el control del territorio.

“A medida que la economía de México vuelva lentamente a funcionar plenamente, será importante que las autoridades se preparen para un posible resurgimiento de los delitos” se declara en el reporte” se comenta en el propio reporte. (Calderón et al., 2021)

Y en efecto, pese a que el número total de delitos en el país disminuyó durante el año de pandemia, y algunos tipos de delitos como el homicidio, secuestro, extorsión y robo, disminuyeron ligeramente para los años 2020 y 2021, se ha reflejado en la ilustración 12 que el regreso a la normalidad y el fin de la pandemia les ha permitido a los delincuentes volver a su actividad habitual.

Y no solo eso, sino que este ligero descenso en el número de delitos, para el año de la pandemia, no lo ha hecho en la magnitud que se podría esperar, sobre todo si se tiene cuenta la gravedad de la situación y las restricciones que estuvieron establecidas

Y es que, si algunos tipos de delitos que han sido mencionados anteriormente se han reducido, otros tipos de delitos han aumentado, dejando ver la tendencia que hay a la delincuencia en el país de México, ya sea de una modalidad u otra.

5.2 Introducción y resumen de la evolución de las variables en las ubicaciones seleccionadas.

Para justificar y demostrar la posible existencia o no de la relación que puedan presentar estas tres variables. Se ha realizado un estudio de la significatividad o causalidad que tiene cada una de las variables entre ellas.

Entonces, hay dos combinaciones que por simple lógica tienen una relación estrecha, y es que entre el COVID-19 y los datos presentados por el turismo existe relación directa, ya que los números de tanto positivos confirmados, como defunciones por COVID, han afectado globalmente a la libertad y movimiento de las personas, ergo restringiendo el turismo casi completamente, a nivel mundial.

Por otro lado, históricamente la Incidencia delictiva y el Turismo han estado estrechamente relacionadas, ya que, uno de los motivos principales y posiblemente el más importante de los turistas a la hora de viajar, por encima de las opciones y atracción del destino, es la seguridad y tranquilidad que pueda haber en el destino, por el simple espíritu de supervivencia del ser humano, cosa que los suele llevar a elegir y decantarse por destinos con bajos niveles de incidencia delictiva.

Además, con el análisis realizado anteriormente, queda a la vista como algo evidente que las tendencias de las diferentes variables, tanto de positivos y defunciones por COVID-19, como los datos turísticos, así como el número de llegadas de turistas, porcentajes de ocupación, etc. Presentan tendencias relacionadas que gráficamente se aprecian como lineales negativas, por lo que queda más que claro la relación directa que tiene una variable respecto a la otra.

Ahora bien, existe una tercera relación, que es la relación entre los datos referentes al COVID-19 y la Incidencia Delictiva, cuya relación, a priori no tiene una vinculación tan clara como puedan tener las dos relaciones anteriores. ¿Tienen relación ambas variables? , ¿Se han afectado entre sí?

Generalmente los sitios en los que ha tenido un mayor impacto el COVID-19, son lugares donde las medidas han sido en consecuencia más restrictivas, por pura seguridad, o bien se deberían haber mantenido éstas durante más tiempo. Esto entonces, debería significar la menor presencia de en la calle, ergo mayor dificultad para la ocurrencia de delitos, durante el período en el que la libertad de movimiento ha sido más restringida.

Sin embargo, como ha sido expuesto anteriormente, el comportamiento en el número de delitos en México, y en general la incidencia delictiva, parece no entender de factores externos que puedan suponer un impedimento a su ocurrencia, y es que, circunstancias que en otros lugares hubiesen supuesto la desaparición de los delitos, en México los delincuentes parecen verlo como la oportunidad para aprovecharse de ello, ya sea para un tipo u otro de delitos.

Entonces, para determinar si realmente hay una relación significativa entre los números presentados por el COVID-19, refiriéndonos siempre a casos positivos confirmados, o defunciones, y la incidencia delictiva, se ha procedido a lo siguiente:

Por una parte se ha analizado los datos de Ciudad de México, como capital de los Estados Unidos Mexicanos.

Y también se ha optado a analizar los centros turísticos de otras 5 entidades federativas que presentan distintas combinaciones en lo que se refiere al tipo de turismo y al grado de incidencia delictiva que presenta. Y son las siguientes:

Tabla 2: Ubicaciones seleccionadas para el estudio de la relación entre el COVID-19, el turismo y la Incidencia Delictiva en México.

Entidad Federativa	Población	Centro Turístico	Población	Turismo	Grado de Incidencia Delictiva
CDMEX-DF	9.209.944	CDMX	9.209.944	Nacional	Alto
Guerrero	3.540.685	Acapulco	779.566	Nacional	Bajo
Quintana ROO	1.857.985	Cancún (Benito Juárez) *	911.503	Internacional	Alto
Nayarit	1.235.456	Riviera Nayarit*	437.702	Nacional	Muy bajo
Baja California Sur	798.447	Los Cabos	351.111	Internacional	Medio
Sinaloa	3.026.943	Mazatlán	501.441	Nacional	Bajo

Fuente: Elaboración Propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI).

**Nota:* Hay algunos matices en la selección de los centros turísticos o municipios. Mientras que Acapulco, Los Cabos, y Mazatlán se tratan como propios Municipios. Cabe aclarar las dos situaciones de Cancún y Riviera Nayarit.

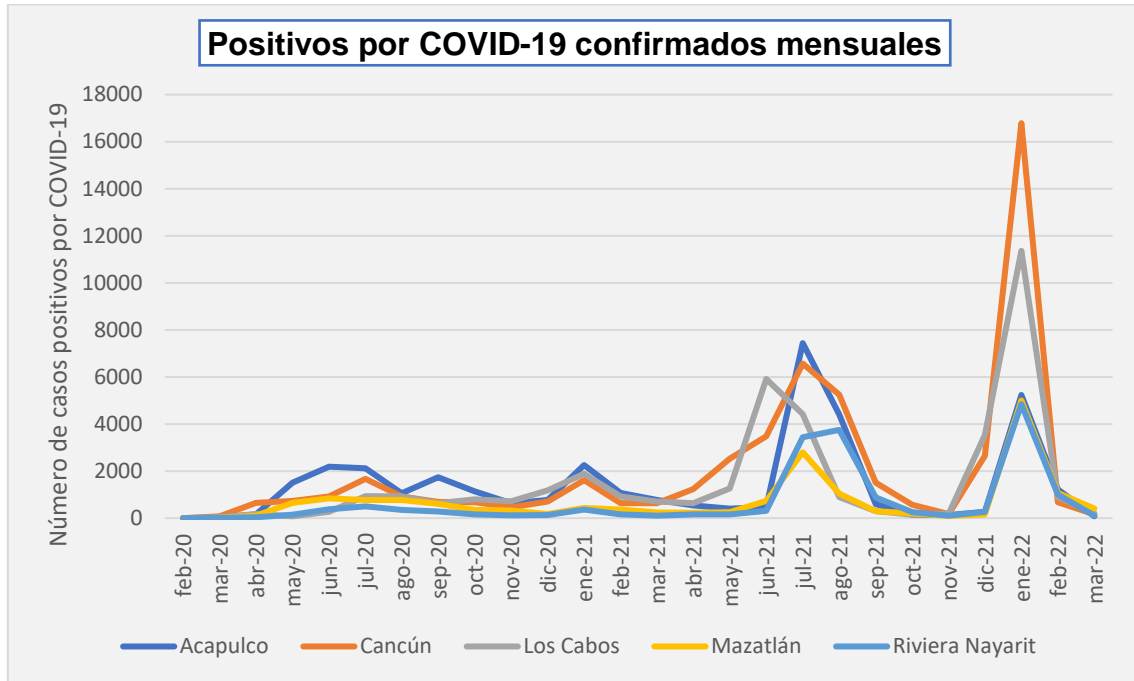
Para Cancún, al ser la cabecera municipal de Benito Juárez, se ha utilizado la población del Municipio, si bien en algún momento se pueda nombrar a tal como Cancún o Benito Juárez en alguna ocasión en el análisis, cabe apuntar que siempre se estará hablando de lo mismo, tanto los datos de población, COVID, o incidencia delictiva se van a tratar por municipios, y no por ciudades de modo individualizado.

Del mismo modo, para lo que se ha presentado como Riviera Nayarit, como Centro Turístico. A la hora de interpretar o analizar los datos de la actividad turística de dicha zona, se ha analizado el centro turístico de Riviera Nayarit, de modo que se ha tenido que adaptar esto al espacio territorial que ocupa este centro turístico, de modo que, para el estudio de la población, así como de los datos referentes al COVID-19, se ha sumado los datos y poblaciones de los municipios de: Bahía de Banderas, Compostela, San Blas, Santiago Ixcuintla, y Tecuala puesto que son los municipios que componen el territorio referente al centro turístico conocido como Riviera Nayarit.

Una vez introducidas las distintas ubicaciones que han sido seleccionadas para el estudio, y expuesta la finalidad de este, se procede a introducir brevemente, la evolución que han tenido estas tres variables, factores o componentes en cada una de las ubicaciones estudiadas. Para finalmente, analizar la relación de las variables entre ellas, y poder determinar, afirmar, o justificar, la existencia o no de una casuística entre los resultados de las variables, en todas sus combinaciones.

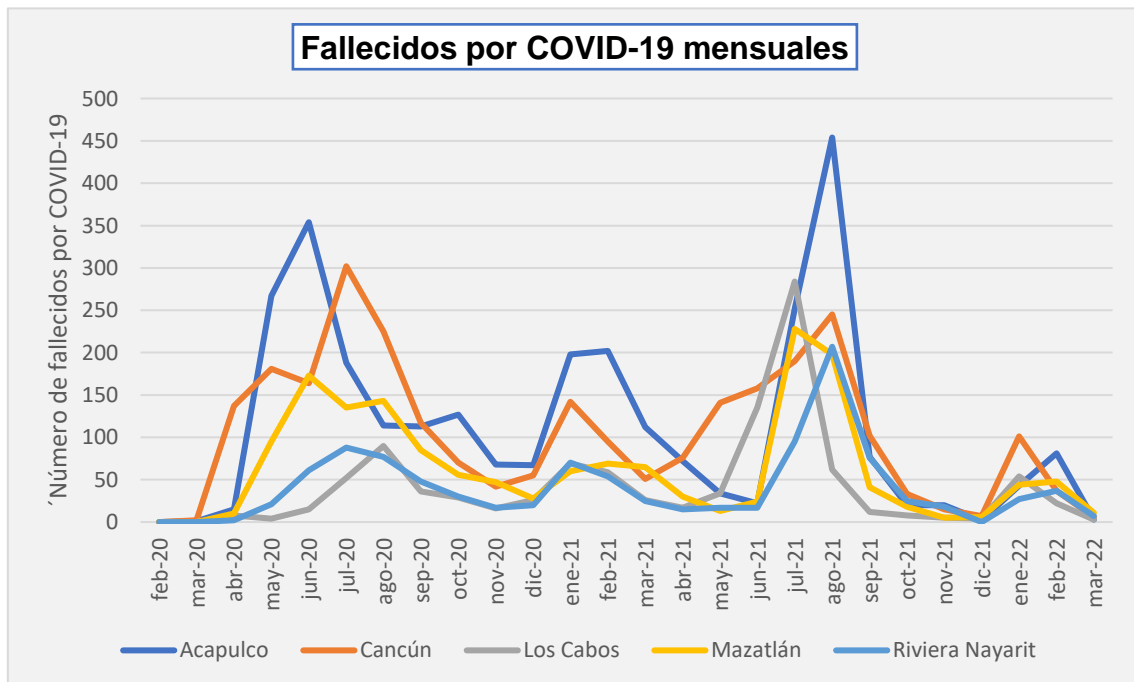
5.2.1 COVID-19

Ilustración 17: Evolución de los casos positivos por COVID-19 en las ubicaciones seleccionadas.



Fuente: Elaboración propia con datos abiertos de la dirección general de epidemiología (DGE).

Ilustración 18: Evolución en el número de fallecidos por COVID-19 en las ubicaciones seleccionadas.



Fuente: Elaboración propia con datos abiertos de la DGE.

En las ilustraciones 17 y 18 se pueden apreciar tanto en el número de casos positivos, como en los fallecidos, unas tendencias similares a los números generales del estado de México, para las mismas variables, que se ha presentado en las ilustraciones 4 y 5. Sin embargo, pese a poder diferenciar cada una de las cuatro olas que se han producido por el virus, se denota una diferente magnitud respecto a las distintas ubicaciones, que obviamente está ligada a la diferencia entre las poblaciones de los sitios seleccionados por lo que no es algo significativo. Algo que sí que tiene más significado y merece centrar más la atención, tiene que ver con la forma que presentan esos picos, lo cual refleja la distinta agresividad y duración que ha tenido cada una de las olas.

Por ejemplo, la ilustración 17 refleja algunos movimientos sorprendentes:

Para la primera ola, Acapulco parece tener un impacto más temprano y pronunciado en los casos positivos por COVID-19, y para cuando parece terminar esta primera ola para la mayoría de las ubicaciones, se vuelve a producir un pequeño pico en Acapulco, hecho que hace que sea mucho más extensa en esta ubicación la primera ola, la cual prácticamente se junta con la segunda ola.

Riviera Nayarit parece tener un impacto más suave tanto para la segunda como para la tercera ola. Para la primera presenta un aumento en los casos positivos prácticamente inapreciable. Por otro lado, para la tercera ola, a diferencia de las otras ubicaciones que presentan un claro pico, que denota un ascenso y descenso de casos para el transcurso de un mes, Riviera Nayarit presenta un pico un poco inferior al resto de ubicaciones, pero del tipo plano, que se mantiene en el transcurso de un mes al otro.

La tercera ola en Los Cabos presenta un impacto más temprano que en el resto de las ubicaciones

También para la tercera ola, en Cancún se inicia la ola un mes antes en comparación al resto de ubicaciones. Y por otro lado, tras el pico de mayor intensidad de casos positivos, así como en las demás ubicaciones el número de positivos vuelve a la base en la que partía la inicio de la ola, para Cancún se presenta una parábola en la que parece que la ola se extendió durante más tiempo y le costó volver a los números que se presentaban previos a la ola.

Por otro lado, la ilustración 18, con la evolución mensual de los fallecidos por COVID-19, también presenta algunos movimientos que merecen prestar atención.

Como es apreciable, para todas las ubicaciones, tanto la tercera como la cuarta ola, presentan un comportamiento bastante parecido. Sin embargo, en la primera y segunda ola, presentan comportamientos muy irregulares una respecto a la otra:

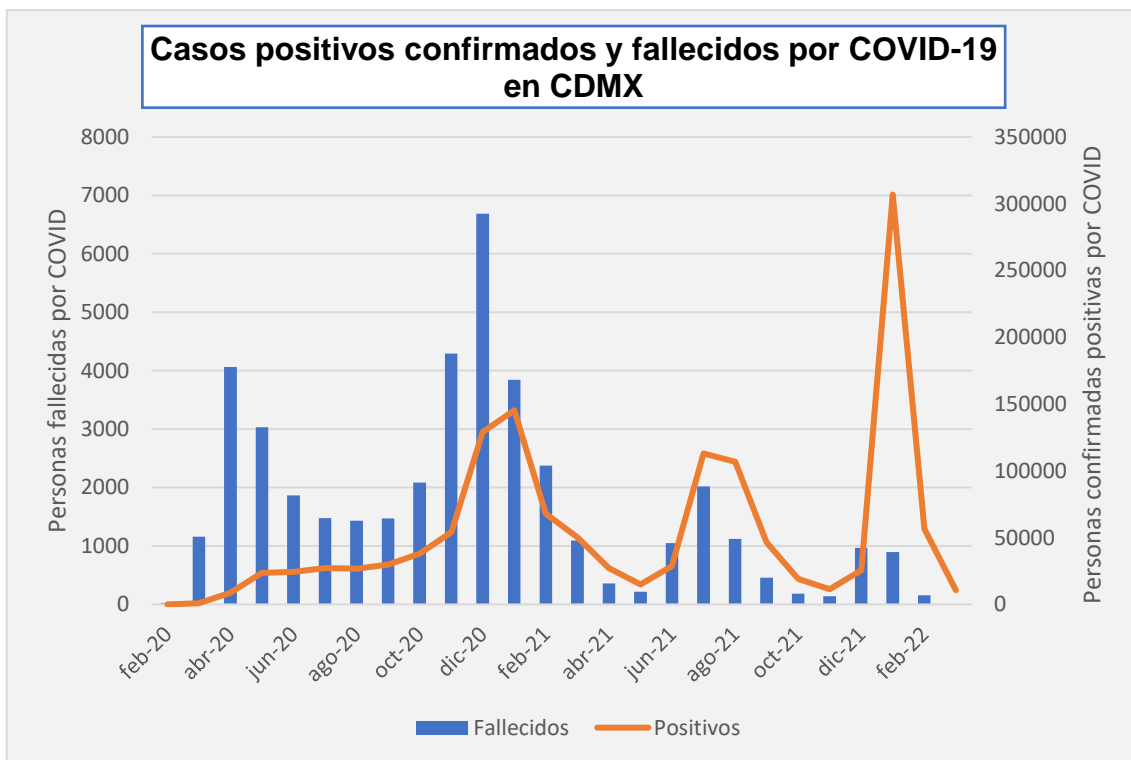
Los Cabos y Riviera Nayarit presentan una evolución muy similar entre la primera y la tercera ola. La primera ola la inician con unas semanas de retraso respecto al resto de ubicaciones y con una mayor suavidad al resto.

Entre Acapulco, Cancún, y Mazatlán, hay 3 comportamientos distintos para segunda, y sobre todo la primera ola. Mientras que Acapulco presenta un primer pico para la primera ola muy pronunciado, el período entre la primera y la segunda ola para los meses desde Agosto de 2020 a Diciembre de 2020 se reduce el número de fallecimientos de forma escalonada, y al llegar la tercera ola, a diferencia del resto de ubicaciones le ocurre algo parecido a lo que le pasa a Riviera Nayarit para los casos positivos en la tercera ola, como se ha nombrado anteriormente sobre la ilustración 17, tiene un pico plano, en el que el número máximo de muertes para esa ola se mantiene para dos meses consecutivos, lo que le hace presentar unos números acumulados para esa ola bastante superiores a los del resto de ubicaciones.

Por otro lado, Cancún, en la primera y tercera ola, presenta un incremento en el caso de fallecidos en tramos, presentando un primer incremento que se extiende durante un mes en ambos casos, desde ahí se mantiene o aumenta ligeramente el número en el paso de un mes. Para finalmente suceder desde ese punto, el pico de mayor intensidad en ambas olas. Sin embargo, la recuperación después de los picos de máxima intensidad tanto en la primera como en la tercera ola, sí que se producen en sincronía y con la misma tendencia al resto de ubicaciones.

Mazatlán, finalmente, es la ubicación que posiblemente presente un comportamiento más singular. Su evolución en cuanto al número de fallecidos por COVID-19 se caracteriza por no presentar unos picos tan elevados, a excepción de la tercera ola. Sino que tiene un comportamiento más suavizado en el período que transcurre entre la primera y tercera ola, presentando un número de fallecidos más sostenido entre estos puntos, en comparación al resto de ubicaciones. Y siempre teniendo en cuenta, que los comportamientos de estas dos variables en las ilustraciones 17 y 18 puede ser malinterpretada, si no se tiene en cuenta que cada una de las ubicaciones posee poblaciones de diferente tamaño, entonces hay una proporcionalidad que no está representada gráficamente en este caso, y en lo que se ha centrado este fragmento es en plasmar el comportamiento que tienen en cada ubicación las variables, y no la magnitud e intensidad de cada uno de los picos u olas.

Ilustración 19: Evolución en el número de fallecidos y casos positivos por COVID-19 en Ciudad de México.



Fuente: Elaboración propia con datos abiertos de la DGE.

Se ha procedido a presentar por separado los datos epidemiológicos de Ciudad de México (ilustración 19), puesto que se están comparando municipios con una entidad federativa, de modo que, aunque se ha recalcado que en el resto de las ubicaciones no había que malinterpretar la magnitud de cada una de las variables, sino el comportamiento, en este caso distorsionaría tanto la representación gráfica que carece de lógica presentar conjuntamente una serie de datos con unas magnitudes tan distantes.

Las diferencias de las estadísticas respecto a la epidemia del COVID en Ciudad de México respecto a las otras ubicaciones que hemos analizado, es que, en cuanto a fallecidos se presentan los mismos picos que presentan las curvas de fallecidos para las otras ubicaciones, sin embargo, se puede observar que a pesar de que en las otras ubicaciones el primer pico de fallecidos producido en el período entre abril de 2020 y agosto de 2020 es el de mayor letalidad e intensidad y se presenta mucho mayor al pico producido en el cambio de año del 2020 al 2021 (segunda ola).

En el caso de Ciudad de México es al contrario, la segunda ola presenta un pico de fallecidos que prácticamente alcanza los 7000 fallecidos mensuales respecto a los 4000 fallecidos registrados para la Ciudad de México en el mes de abril de 2020.

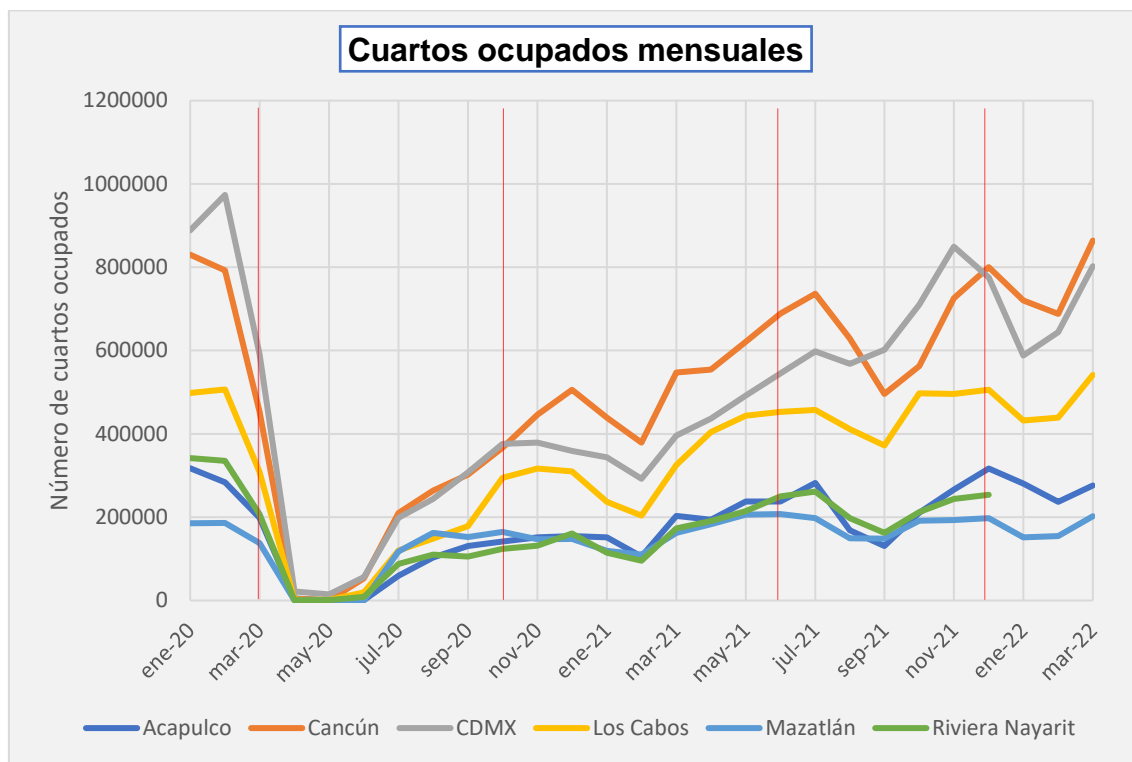
Por otro lado, en cuanto a los casos positivos, en el resto de ubicaciones los dos primeros picos son de magnitud parecida, y el tercer y cuarto pico presentan unos aumentos muy pronunciados de uno respecto al anterior. Mientras que para Ciudad de México, se alcanzan en un primer impacto de 23.580 casos positivos en el mes de mayo, para mantenerse desde ese momento los casos positivos confirmados por COVID-19 hasta septiembre de entre 25.000 y 30.000 casos mensuales, y desde ahí ligarse con el aumento de casos producidos en la segunda ola, en lugar de presentar un pico de máxima intensidad en la primera ola como sucede en la mayoría de los territorios de México.

Por otro lado, así para el caso específico de la Ciudad de México la tercera ola de contagios presenta una curva similar a la de la segunda ola, aunque llegando a un pico máximo de menor intensidad respecto a la segunda. Para esta ola, ya se ha reducido enormemente la mortalidad del virus, como se puede diferenciar en la ilustración 16 la diferencia entre la segunda y tercera ola de fallecidos a pesar de que las olas, en cuanto a número de contagios, sean similares. Y ya se asegura este hecho con la aparición de la cuarta y última ola hasta el momento, en la cual en todas las ubicaciones a pesar de ser en la que se producen un mayor número de contagios con diferencia, el número de fallecidos es el menor de las cuatro distintas olas para todas y cada una de las ubicaciones.

En definitiva, a pesar de un distinto comportamiento de las variables en las ubicaciones entre sí, y sobre todo entre Ciudad de México y el resto, está representado gráficamente, el control gradual del virus, y la disminución en la letalidad o mortalidad del virus a nivel nacional.

5.2.2 Turismo

Ilustración 20: Evolución en el número de cuartos ocupados en las ubicaciones seleccionadas en México.



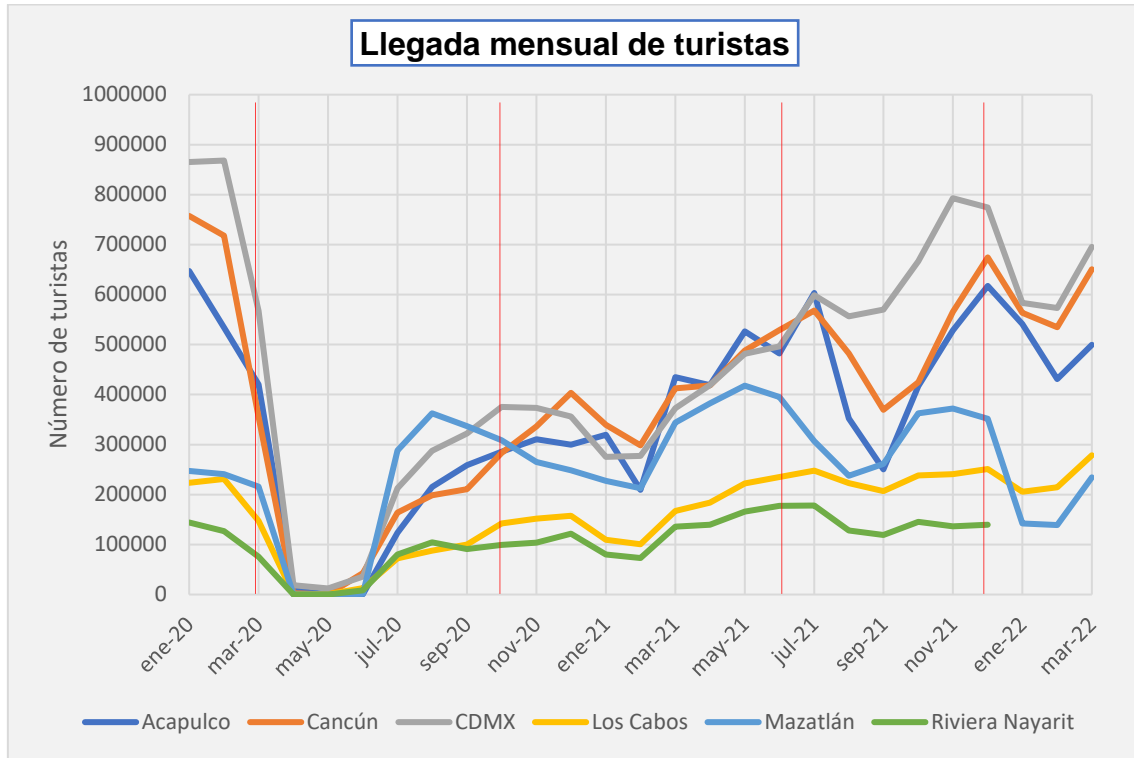
Fuente: Elaboración propia con datos de Datatur.

La tendencia que representan el número mensual de cuartos ocupados en las distintas ubicaciones que han sido analizadas de México, en la ilustración 20, sugiere que los sitios en los que el turismo es de origen internacional han presentado una mayor facilidad a la recuperación de los números que venía presentando prepandemia.

Tras un primer impacto en el que prácticamente la totalidad de variables referidas al turismo caen a 0, se puede apreciar que con la llegada de las siguientes olas el turismo va perdiendo sensibilidad frente al aumento de contagios.

Por otro lado Ciudad de México (CDMX) presenta un comportamiento similar a las ubicaciones con turismo internacional, aunque generalmente, como se puede observar en la ilustración 26, más del 70% del turismo en Ciudad de México es de origen nacional.

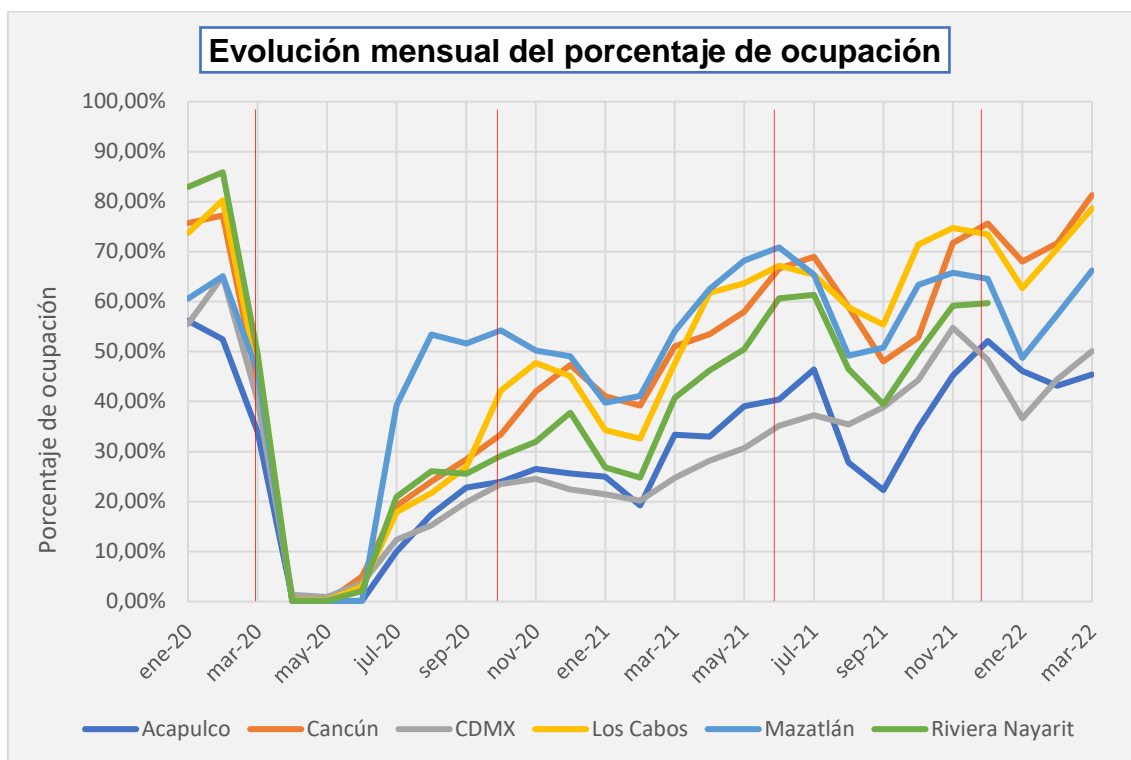
Ilustración 21: Evolución en la llegada de turistas en las ubicaciones seleccionadas en México.



Fuente: Elaboración propia con datos de Datatur.

En cuanto a la llegada mensual de turistas a México, reflejado en la ilustración 21, las series referentes a la llegada de turistas presentan un comportamiento similar al resto de variables referidas al turismo. Sin embargo en este caso, hay dos ubicaciones que se intercambian el comportamiento para el período que transcurre entre la tercera y cuarta ola, Acapulco recibe para este período una llegada de turistas semejante a Ciudad de México y Cancún, mientras que Los Cabos, que era la ubicación que presentaba una tendencia parecida a estas, ahora para la llegada de turistas refleja una tendencia más estable y menor respecto a las dos que seguía de cerca en cuanto a cuartos ocupados.

Ilustración 22: Evolución en el porcentaje de ocupación hotelera en las ubicaciones seleccionadas de México.



Fuente: Elaboración propia con datos de Datatur.

Finalmente, en cuanto al porcentaje de ocupación mensual presentado por las distintas ubicaciones, plasmado en la ilustración 22 se vuelve a presentar una tendencia similar al resto de variables turísticas.

Sin embargo, hay algunos detalles que llaman a la atención:

Para la recuperación de la primera ola, Mazatlán presenta una recuperación mucho más esporádica y repentina al resto de ubicaciones, si bien a partir de ahí presenta un comportamiento mucho más similar al resto de variables

Otro detalle que resalta es un menor efecto en Ciudad de México en lo referido a descenso de ocupación en el transcurso de la segunda ola, donde el resto de las ubicaciones presentan un declive mucho más pronunciado respecto a CDMX, donde el porcentaje de ocupación desciende solo de un 22,45% de ocupación registrado para diciembre de 2020 a un 20.17% registrado en febrero del 2021, una disminución del 2.28%. Mientras el resto de las ubicaciones experimentan para el transcurso de esos dos meses un descenso en el porcentaje de ocupación del 10% de media.

Finalmente, respecto al período coincidente con la tercera ola de contagios por COVID-19, hay algunas ubicaciones mucho más resentidas en el porcentaje de ocupación, como Riviera Nayarit, Cancún, y sobre todo Acapulco. Sin embargo Ciudad de México de nuevo parece ser menos afectado por este tercer impacto de parte del virus.

Como conclusiones se puede afirmar que la mayoría de las series, para los tres componentes del turismo en las ubicaciones seleccionadas, se van sincronizando en cuanto a comportamiento (no magnitud) con el transcurso y progresiva recuperación respecto a la pandemia producida por el COVID-19.

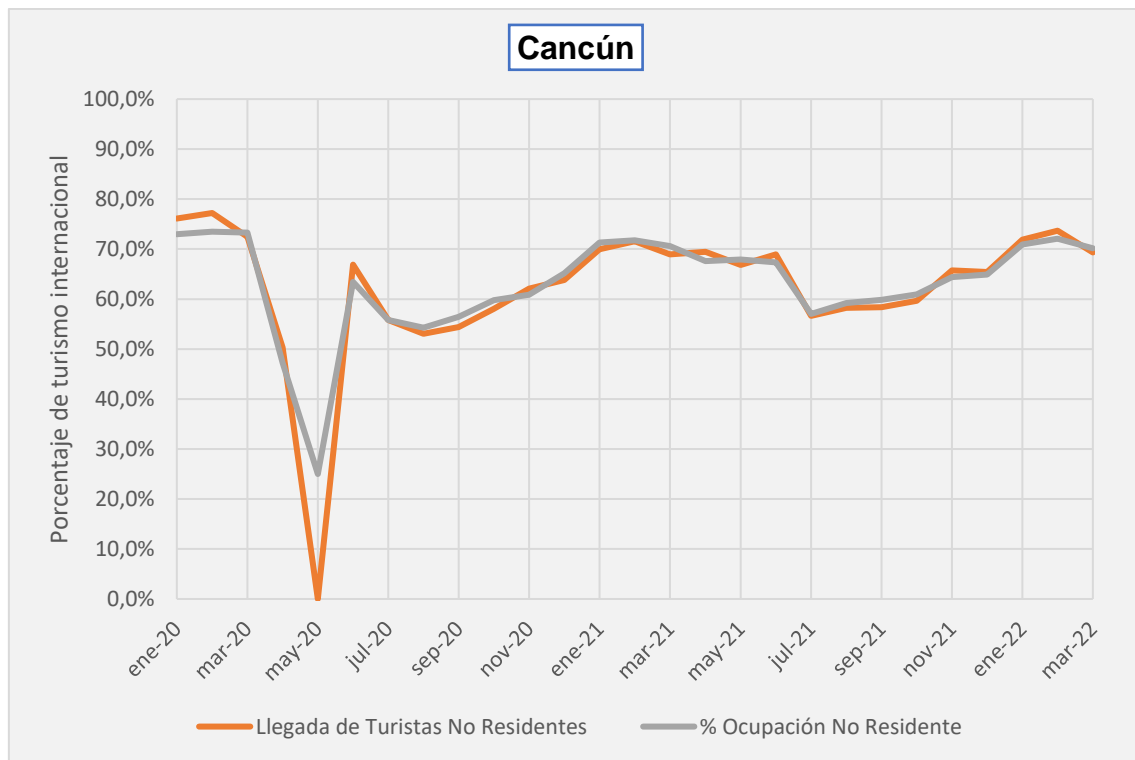
5.2.2.1 Proporción de turismo nacional frente al internacional y viceversa.

También se ha estudiado, para cada una de las ubicaciones, diferenciándolas entre las que reciben generalmente un turismo del tipo internacional, y las que suelen registrar turismo nacional, en qué medida han recibido ese tipo de turismo por el que están caracterizadas las distintas zonas, desde el inicio de la pandemia.

De este modo, se plasma el porcentaje que hace referencia la cantidad real de turismo nacional o internacional que reciben las diferentes ubicaciones sobre el total (Turismo de origen nacional + Turismo de origen internacional) del turismo que registran.

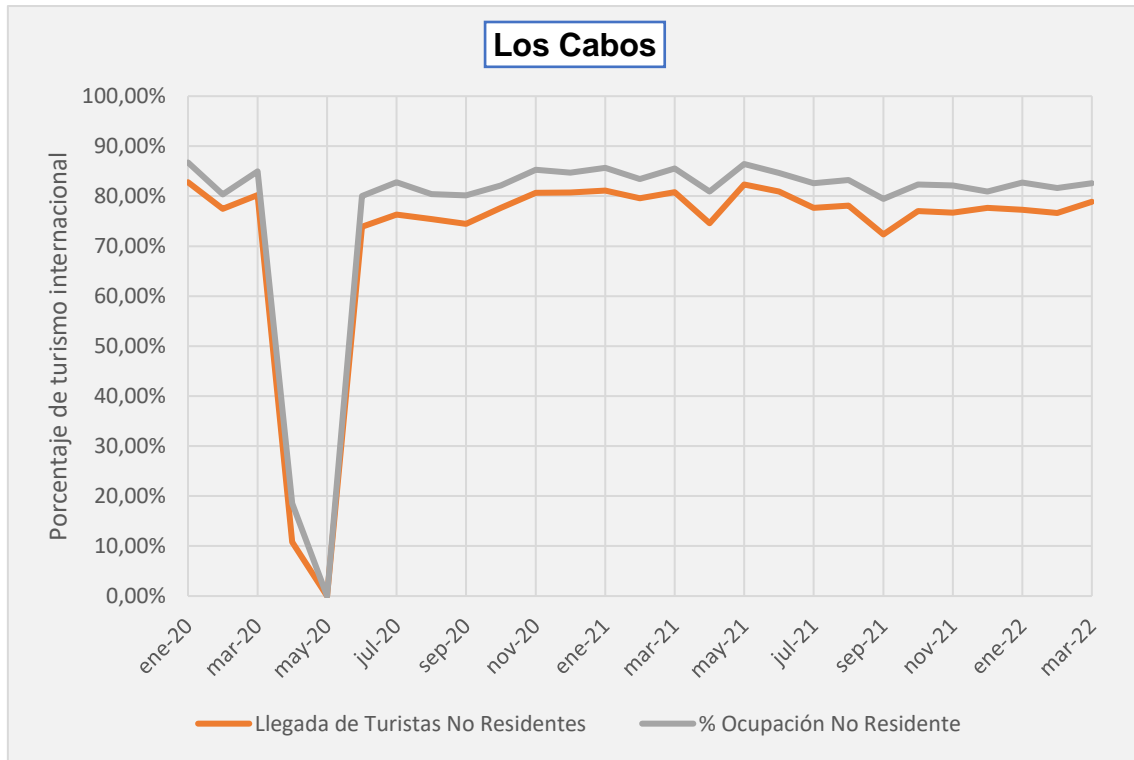
5.2.2.1.1 Ubicaciones con Turismo Internacional

Ilustración 23: Evolución en el porcentaje de turismo no residente en Cancún.



Fuente: Elaboración propia con datos de Datatur.

Ilustración 24: Evolución en el porcentaje de turismo no residente en Los Cabos.



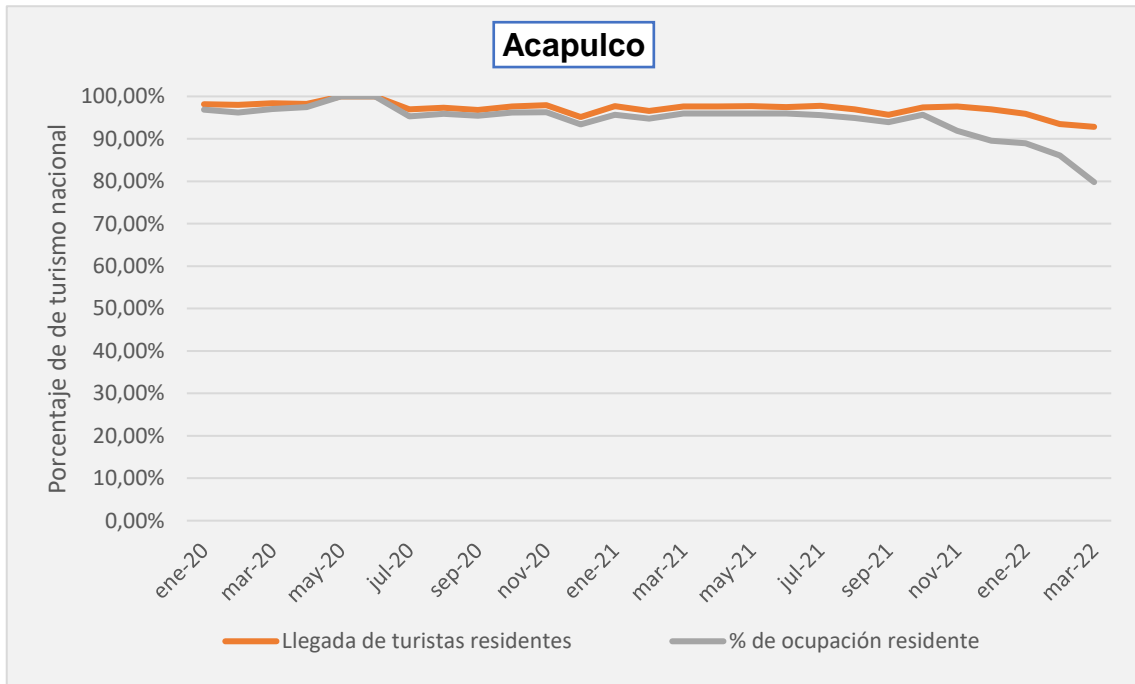
Fuente: Elaboración propia con datos de Datatur.

En las ilustraciones 23 y 24 se representa como tanto en Cancún como en los Cabos, tras el impacto de la primera ola, el porcentaje de turismo internacional de la llegada de turistas, para ambas ubicaciones, es 0%. Eso, teniendo en cuenta que en las respectivas ubicaciones, en ese mismo mes, llegan 221 y 565 turistas. Se puede afirmar que en ambos casos todos y cada uno de esos turistas son de origen nacional.

Lo mismo ocurre con el porcentaje de turismo internacional respecto a la ocupación. Tras el shock producido por la primera ola de contagios, en Los Cabos para el mes de mayo de 2020 el porcentaje de turismo internacional se reduce a 0%, ergo el 100% de la ocupación para ese mes es de origen nacional. Por otro lado en Cancún para el mismo mes la ocupación se reparte entre 75% del tipo nacional y un 25 % internacional, (87 Cuartos ocupados por “no residentes” para un registro total de 426 cuartos ocupados para ese mes), posiblemente se trate de turistas de origen internacional que tuvieron dificultades para regresar a sus respectivos países de residencia, o bien optaron que era más seguro permanecer en el mismo lugar en un momento en el que el principal motivo de contagio y causa de la expansión del virus en el mundo era el libre movimiento de las personas.

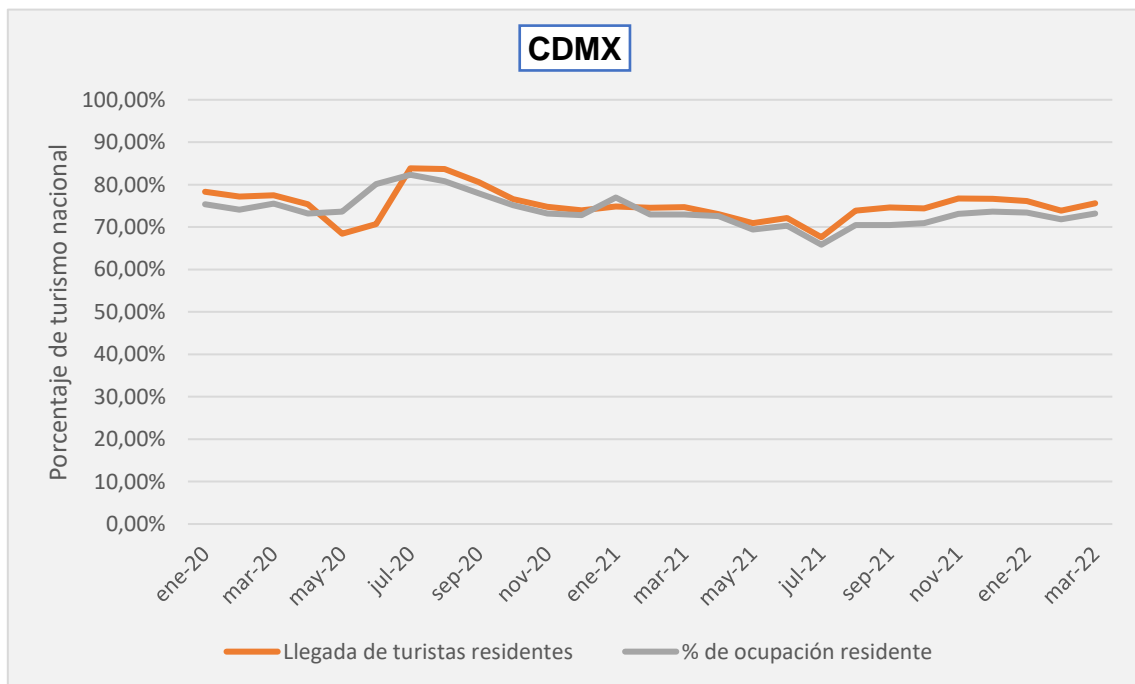
5.2.2.1.2 Ubicaciones con turismo nacional

Ilustración 25: Evolución en el porcentaje de turismo residente en Acapulco.



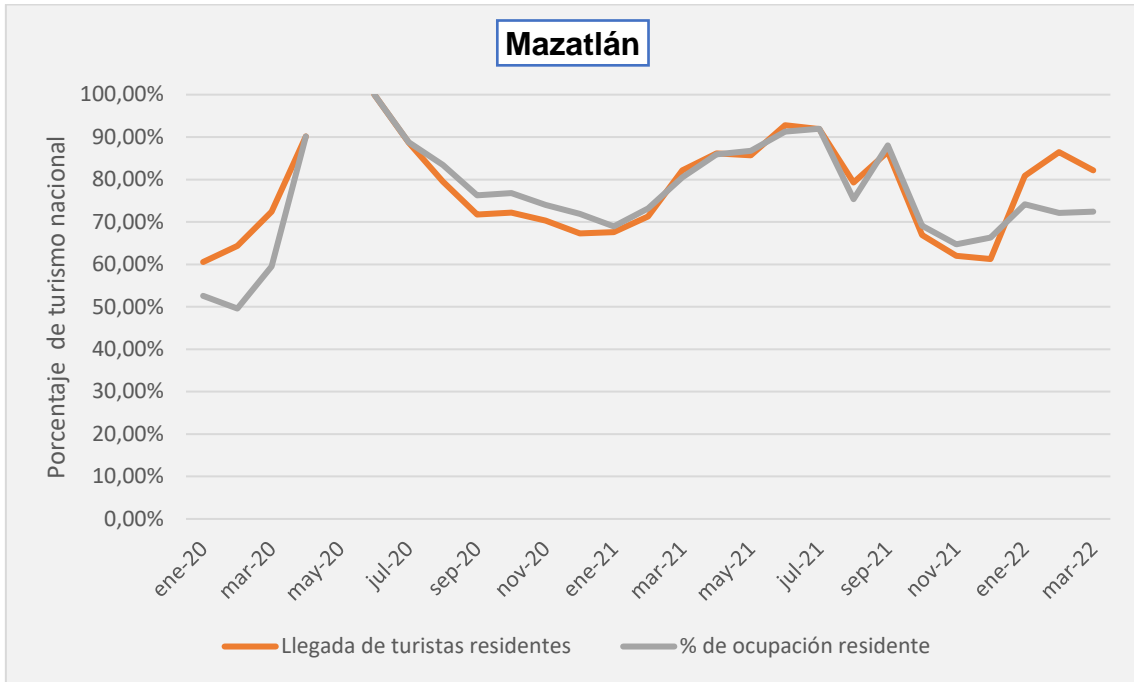
Fuente: Elaboración propia con datos de Datatur.

Ilustración 26: Evolución en porcentaje de turismo residente en Ciudad de México.



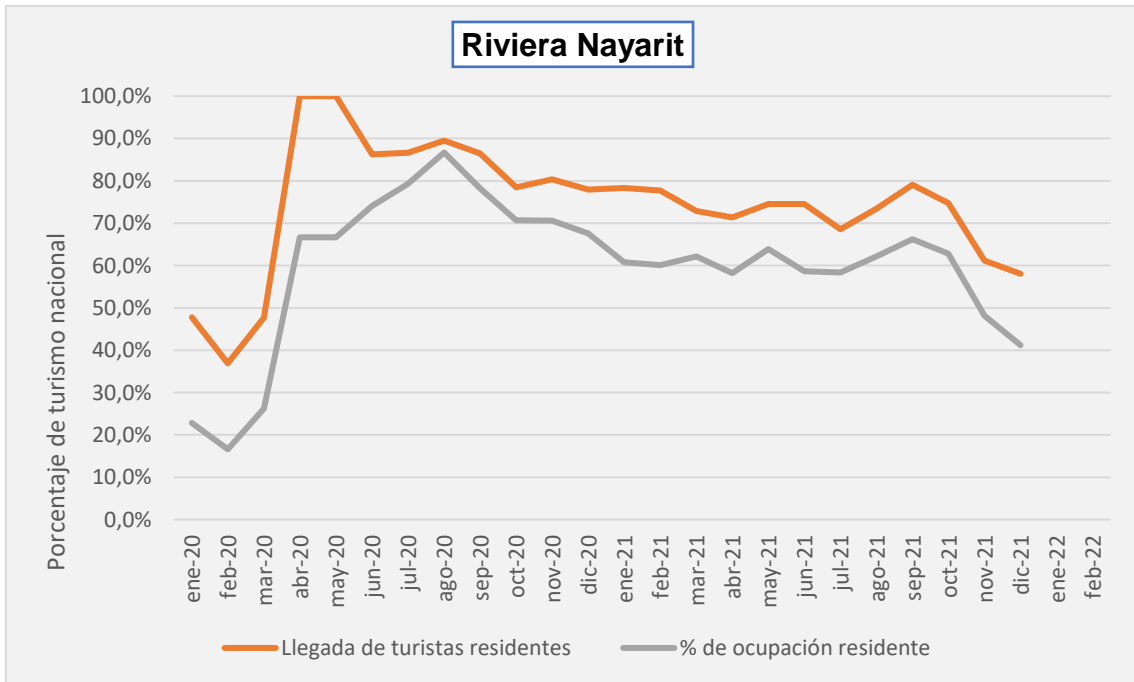
Fuente: Elaboración propia con datos de Datatur.

Ilustración 27: Evolución en porcentaje de turismo residente en Mazatlán.



Fuente: Elaboración propia con datos de Datatur.

Ilustración 28: Evolución en el porcentaje de turismo residente en Riviera Nayarit.



Fuente: Elaboración propia con datos de Datatur.

En las ilustraciones 25,26,27 y 28 está representado el porcentaje de turismo nacional de los registros turísticos, de modo mensual, para las ubicaciones estudiadas que están caracterizadas por recibir usualmente un turismo de origen residente.

Acapulco, en la evolución representada en la ilustración 25, es la ubicación que presenta un mayor grado de turismo residente tanto en el porcentaje de ocupación como en la llegada de turistas, durante todo el período estudiado.

Los meses más representativos en este grupo de gráficos, son mayo y junio de 2020 al encontrarse en plena pandemia. Bien, para Acapulco (Ilustración 25) entonces, en esos dos meses se registró un 100% de turismo nacional tanto para la llegada de turistas como para el porcentaje de ocupación. Eso sí, la ocupación registrada para ambos meses es del 0.09 y 0.14 por ciento. Y por otro lado, para los mismos meses, está registrada la llegada de 657 y 624 turistas, respectivamente.

En Ciudad de México, con el primer shock por el COVID-19 descendió el porcentaje de turismo nacional de la llegada de turistas un 9,1% entre los meses de marzo y mayo de 2020. Para después, desde un 68,4% de turismo residente respecto a la llegada de turistas, registrado en mayo, aumentar hasta un 83.% de turismo residente en la llegada de turistas para julio del mismo año. Un aumento del 15.3% en el porcentaje de turismo nacional en el transcurso de sólo dos meses. El grado de “nacionalidad” para el porcentaje de ocupación, presenta un movimiento similar aunque más suave, en comparación al de la serie “Llegada de turistas”.

Mazatlán y Riviera Nayarit, registran como se puede comprobar en las ilustraciones 27 y 28, un comportamiento similar para todo el período, registrando un aumento en porcentaje de turismo residente muy pronunciado para los dos meses posteriores al primer shock producido por el inicio de la pandemia de COVID-19. Posteriormente a ese primer shock ambas variables se estabilizan en las dos ubicaciones.

Finalmente, en ambas ubicaciones se produce un descenso del turismo nacional previo y coincidente con el inicio de la tercera y cuarta ola, si bien ligeramente más pronunciado en el caso de Mazatlán.

5.2.3 Incidencia Delictiva

Para determinar el grado de incidencia delictiva de cada uno de los escenarios que se van a analizar, se ha relacionado el número de delitos totales para cada una de las ubicaciones analizadas, respecto al total de la población de dichas ubicaciones para así obtener el número equivalente de incidencia delictiva que tiene un lugar respecto al otro.

Para poder comparar el grado de incidencia delictiva que presentan las variables, se ha comparado el número total de delitos entre la población total de cada ubicación respectivamente. De ese modo, se obtiene un ratio de incidencia delictiva a misma escala que permita comparar el grado de delincuencia que presenta cada uno de los lugares analizados.

Resultando así los siguientes datos:

Tabla 3: *Ratio de Incidencia Delictiva de las ubicaciones estudiadas en base a la población total de las mismas en el período Febrero 2020 a Marzo 2022.*

Ubicaciones	Población	Delitos totales	Delitos por habitante	Delitos por cada 1000 habitantes
Acapulco	779.566	21.228	0,027230536	27
Cancún	844.698	49.766	0,058915731	59
CDMX	9.209.944	457.784	0,049705405	50
Los Cabos	351.111	15.748	0,044851913	45
Mazatlán	533.733	10.085	0,018895215	19
Riviera Nayarit	453.535	3.479	0,007670852	8

Fuente: Elaboración Propia con datos INEGI y SESNSP.

Para poner en perspectiva el grado de delincuencia presente en los municipios, centros turísticos, y agrupamientos territoriales seleccionados para el análisis, a nivel nacional. Se presenta el lugar que ocupan los municipios seleccionados en el ranking de violencia ¹realizado por el consejo ciudadano para la seguridad pública y la justicia penal, el posiciona los 234 municipios que hay en México, con más de 100.000 habitantes, para el año 2020, a través de una puntuación otorgada, según la diferente ponderación atribuida a los seis delitos considerados como más agresivos, para así atribuir una calificación coherente en base a la gravedad, impacto, perjuicio y trascendencia causada a las víctima de cada delito. (Seguridad Justicia y Paz, 2015)

De este modo, se establece una calificación del índice expresado en una base de 100 puntos y a distribuir entre los diferentes delitos, otorgando las siguientes ponderaciones:

- 55 puntos para homicidio doloso
- 22 puntos para secuestro
- 13 puntos para violación
- 4 puntos para lesiones dolosas
- 3 puntos para robos con violencia
- 3 puntos para extorsión

Así, los municipios estudiados en el análisis ocupan los siguientes puestos en el ranking del estudio anteriormente mencionado:

- Benito Juárez (Quintana Roo) el 37^o con 40.24 puntos.
- Acapulco de Juárez (Guerrero) el 53^o con 36.20 puntos
- Los cabos, (Baja california sur) el 147^o con 18.34 puntos
- Mazatlán, (Sinaloa) el 170^o con 14.25 puntos
- Bahía de banderas, (Nayarit) el 174^o con 13.57 puntos.

Sólo se incluye Bahía de Banderas, dentro de los municipios que componen el agrupamiento territorial referente al centro turístico de Riviera Nayarit, puesto que es el único municipio de los cinco que lo componen, por encima de los 100.000 habitantes.

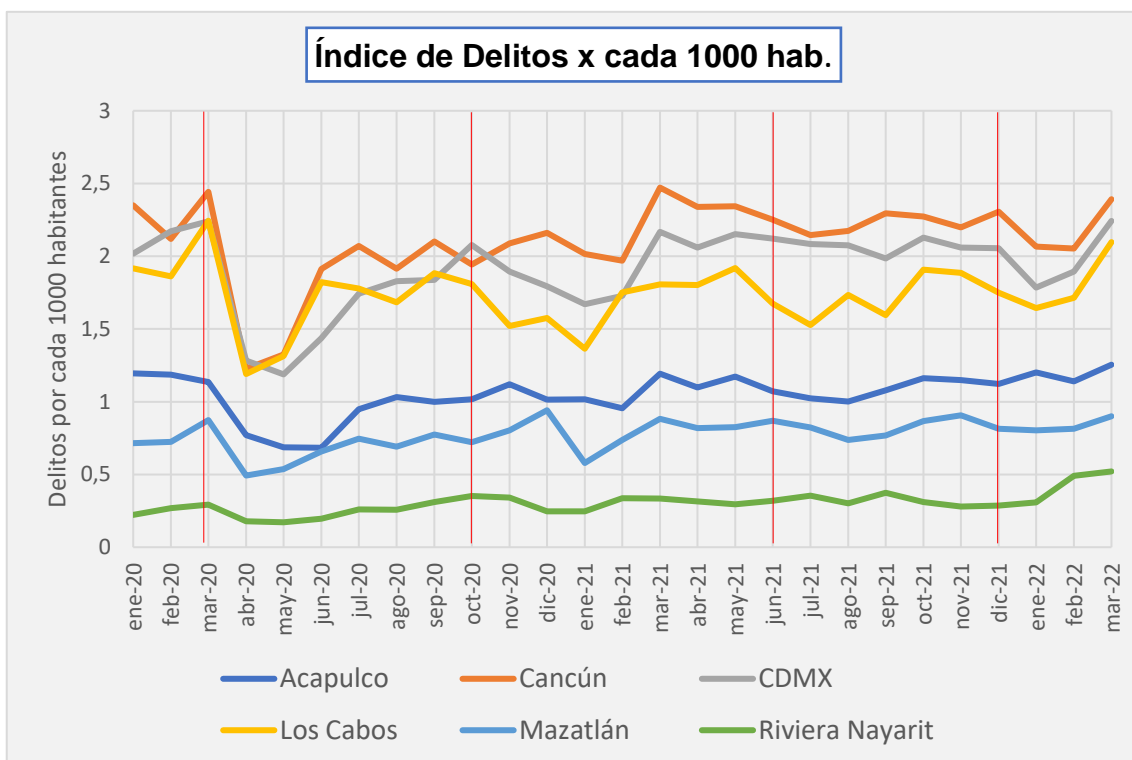
Por otro lado, Ciudad de México no se encuentra en dicho ranking puesto que se trata de una entidad federativa y capital al mismo tiempo, no un municipio, ya que esta se distribuye por demarcaciones territoriales en lugar de por municipios.

De todos modos, Ciudad de México es la entidad federativa con mayor criminalidad con una tasa de 53.334 delitos por cada 100.000 habitantes, seguido del estado de México. (Statista, 2020)

¹ Véase en el Anexo 1 el ranking de violencia en los municipios en los 234 municipios de 100 mil o más habitantes en México.

Cabe destacar, que cualquier discrepancia entre el ranking expuesto, y el ratio de incidencia delictiva presentado en la Tabla X, se debe a que, mientras que el ranking presentado, asigna una calificación a los delitos de forma ponderada, los datos de elaboración propia, obtenidos de los reportes de incidencia delictiva recopilados por el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, se ha otorgado a todos los tipos y variantes de delitos, una misma valoración como unidad, ya que, no tiene sentido indagar hasta tal punto la investigación en un trabajo de este calibre, y esa complejidad sería más propia de una tesis, y no es esa profundidad, la que se busca en este trabajo, sino una visión general del efecto que ha tenido la epidemia en el país y en su sector turístico, así como en la incidencia delictiva, todo en un aspecto y términos más sencillos.

Ilustración 29: Índice de incidencia delictiva en las ubicaciones seleccionadas en México.



Fuente: Elaboración propia con datos de SESNSP.

En la ilustración 29 se ha representado el número mensual de delitos en cada una de las ubicaciones, entre el total de la población de la ubicación seleccionada, y ponderado por cada 1000 habitantes, para poder comparar en una misma escala y magnitud el grado de delincuencia en cada uno de los sitios analizados.

Analizando el gráfico presente en la ilustración 29, se observa que las ubicaciones que tienen generalmente turismo de origen internacional, siendo estas Los Cabos y Cancún, presentan un ratio de delincuencia mayor a el resto de las ubicaciones a excepción de Ciudad de México. Estas tres ubicaciones, además de ser las que presentan en todo el período un ratio de delincuencia mayor al resto de ubicaciones analizadas, también han resultado más irregulares a lo largo de los últimos dos años, sugiriendo una mayor sensibilidad frente a las diferentes olas de contagios por COVID-19 frente a una mayor estabilidad en los índices de delincuencia para las ubicaciones de Acapulco, Mazatlán y Riviera Nayarit.

Esta mayor irregularidad y sensibilidad por parte de las dos ubicaciones con turismo internacional es sorprendente, y más adelante en este mismo trabajo se podrá deducir si este hecho tiene causa y relación con la marcha de turistas del tipo internacional de vuelta a sus países de residencia, con la aparición de las olas de contagios, de ahí ese descenso casi inmediato en el ratio de delitos.

Aunque también llama la atención, el hecho de que si bien el turismo es uno de los sectores más sensibles a la pandemia, también es de los sectores que han presentado una mayor facilidad para la recuperación y vuelta a la normalidad, y por otro lado, la incidencia delictiva parece recuperarse tras cada período con esa misma facilidad, demostrando lo arraigado y radical que es el mundo de la delincuencia en México.

Ya presentados los escenarios que se van a analizar, y sus respectivos contextos en cuanto a las variables que se han estudiado, se va a exponer el análisis de la relación que pueda existir entre estas variables que se han analizado, para de ese modo, obtener una muestra de la influencia y casuística que pueda existir entre las variables, para las diferentes regiones de México que se han analizado, que permitan de esa forma extrapolar o formar una perspectiva general de cómo se pueden haber afectado entre sí estas variables en el país.

5.3 Estudio y análisis de la relación y significatividad entre las variables

5.3.1 Covarianza

Siempre que se analizan dos muestras de datos, o dos variables, surge la duda de saber si los valores de una cambian o dependen consistentemente conforme al comportamiento de la otra, o si contrariamente, no hay ninguna relación o patrón que las asocie. Esto se consigue determinar a través de la covarianza.

La covarianza, analiza las varianzas de dos variables distintas conjuntamente, y se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$\text{cov}(x, y) \equiv \sigma_{xy} = E[(x - \mu_x)(y - \mu_y)]$$

Esta fórmula, indica si los productos de las esperanzas de desviación respecto a la media de ambas variables, tiene una probabilidad conjunta, es decir, si los productos de la fórmula tienden a ser mayores que las medias poblacionales, la covarianza tendrá signo positivo.

Sin embargo, cabe destacar que la magnitud del resultado no depende solo del grado de relación que tengan las variables, sino también de cuán grandes sean las diferencias entre los productos.

Entonces, aunque esta herramienta sirve para determinar si existe relación entre las variables, no se puede utilizar la misma para comparar los resultados de dicha herramienta entre las diferentes muestras. En definitiva, se ha utilizado como una herramienta cuya interpretación del resultado será meramente cualitativa.

En este caso, ha servido para determinar si en cada una de las poblaciones analizadas, hay relación entre las variables COVID e Incidencia Delictiva, pero no para determinar si estas relaciones son más significativas en un escenario que en otro.

Para paliar eso, se debe utilizar el coeficiente de correlación, el cual estandariza este término para así poder comparar la relación de estas variables entre los diferentes sitios que se han analizado.

5.3.2 Coeficiente de correlación

El coeficiente de correlación es una herramienta utilizada en la estadística y econometría, para analizar la relación lineal existente entre dos variables cualesquiera. (Lahura, 2003)

Se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$\rho_{xy} = \frac{\text{cov}(x, y)}{\sqrt{\text{Var}(x)}\sqrt{\text{var}(y)}} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x\sigma_y}$$

El rango de valores posibles para el resultado del coeficiente de correlación está entre (-1) y (+1), de forma que cuanto más cercano se encuentre el valor a estos límites, mayor correlatividad habrá entre las variables.

Puede existir una correlación positiva, lo que denotaría que si los valores de una variable aumentan, los valores de la otra también lo hacen, y viceversa si la correlación fuese negativa. (Microsoft, 2022)

5.3.3 COVID-19 – COVID-19

Tabla 4: *Tabla de covarianzas entre el número de casos positivos y el número de fallecidos por COVID-19 en las ubicaciones seleccionadas.*

COVARIANZA	Positivos VS Fallecidos
Acapulco	125.277,51
Cancún	66.329,135
CDMX	36.105.414,67
Los Cabos	65.589,24
Mazatlán	24.847,00
Riviera Nayarit	31.394,90

Fuente: Elaboración propia con datos de DGE

Tabla 5: *Tabla de coeficientes de correlación entre el número de positivos y el número de fallecidos por COVID-19 en las ubicaciones seleccionadas.*

CORRELACIÓN	Positivos VS Fallecidos
Acapulco	0,602985142
Cancún	0,238995276
CDMX	0,344667425
Los Cabos	0,45263527
Mazatlán	0,376802314
Riviera Nayarit	0,561477492

Fuente: Elaboración propia con datos de DGE

Mientras que los datos de covarianza recopilados en la Tabla 4 no son comparables puesto que el resultado depende de la magnitud de las mismas variables, se presentan como una herramienta de análisis meramente cualitativa para plasmar la existencia de una relación, tanto negativa como positiva.

La Tabla 5 si merece mayor atención, puesto que los valores resultantes del coeficiente de correlación si son comparables. De modo que se puede apreciar que cuanto mayor sea el resultado a 1, mayor relación lineal habrá entre las variables positivos y fallecidos para esa ubicación.

Y resulta una herramienta muy útil ya que en este caso permite la comparación de la letalidad o mortalidad que ha tenido el virus en cada una de las ubicaciones. Puesto que, al presentar una mayor relación lineal, eso significa que el número de positivos y fallecidos aumentan en consonancia.

Así pues, la tabla 5 presenta una mayor relación lineal entre los contagios confirmados y los fallecidos por COVID para Acapulco y Riviera Nayarit.

Con algo menos de relación se encuentra Los Cabos, a la que la siguen Mazatlán y Ciudad de México. Y finalmente con menor linealidad se encuentra Cancún con un valor de 0.2389 que aun presentando el valor con menos relación lineal de entre las ubicaciones analizadas, es un valor significativo ya que cualquier valor por encima de +/- 0.1 se considera significativo.

Esto no quiere decir que hayan sido las ubicaciones con una mayor proporcionalidad de positivos ni fallecidos respecto a la población, simplemente denota una mayor sincronía entre las curvas de positivos y fallecidos a lo largo de este período en el cual se ha extendido el COVID-19.

Tabla 6: Datos ponderados de fallecidos y contagiados por COVID-19 en las ubicaciones seleccionadas.

	Total positivos COVID-19 por cada 1000 habitantes	Total fallecidos COVID-19 por cada 1000 habitantes
Acapulco	466	37
Cancún	615	32
CDMX	1512	46
Los Cabos	1111	30
Mazatlán	336	31
Riviera Nayarit	396	23

Fuente: Elaboración propia con datos de DGE.

Para facilitar la lectura y comprensión de los gráficos que se van a presentar referentes a la evolución del coeficiente de correlación entre las variables, se aclara:

Se han calculado los valores para las covarianzas y los coeficientes de correlación entre todas las variables, para todo el período desde la aparición del primer caso confirmado positivo por COVID-19 en México (Febrero 2020) hasta la fecha límite fijada para la recopilación de datos estadísticos para este trabajo (31 de Marzo de 2022).

De ese modo, en determinados casos los valores obtenidos para el coeficiente de correlación han resultado ser no del todo convincentes para poder justificar una relación entre las variables a lo largo de todo el período desde que se inició la pandemia.

Entonces, a pesar de que para la mayoría de resultados los datos de correlación entre las variables eran lo suficientemente estrechos para afirmar una relación entre ellas, se ha considerado que para poder explicar y justificar una relación y la casuística entre estas a lo largo del período estudiado, era más apropiado plasmar y representar, cómo ha ido evolucionando el coeficiente de correlación entre las variables desde un primer registro referente a los tres meses iniciales de pandemia (Febrero 2020 – Abril 2020).

Para así, ir recopilando en qué modo evoluciona el resultado del coeficiente de correlación si se va ampliando este período mes a mes hasta marzo de 2022, teniendo siempre como fecha de partida el mes de febrero de 2020.

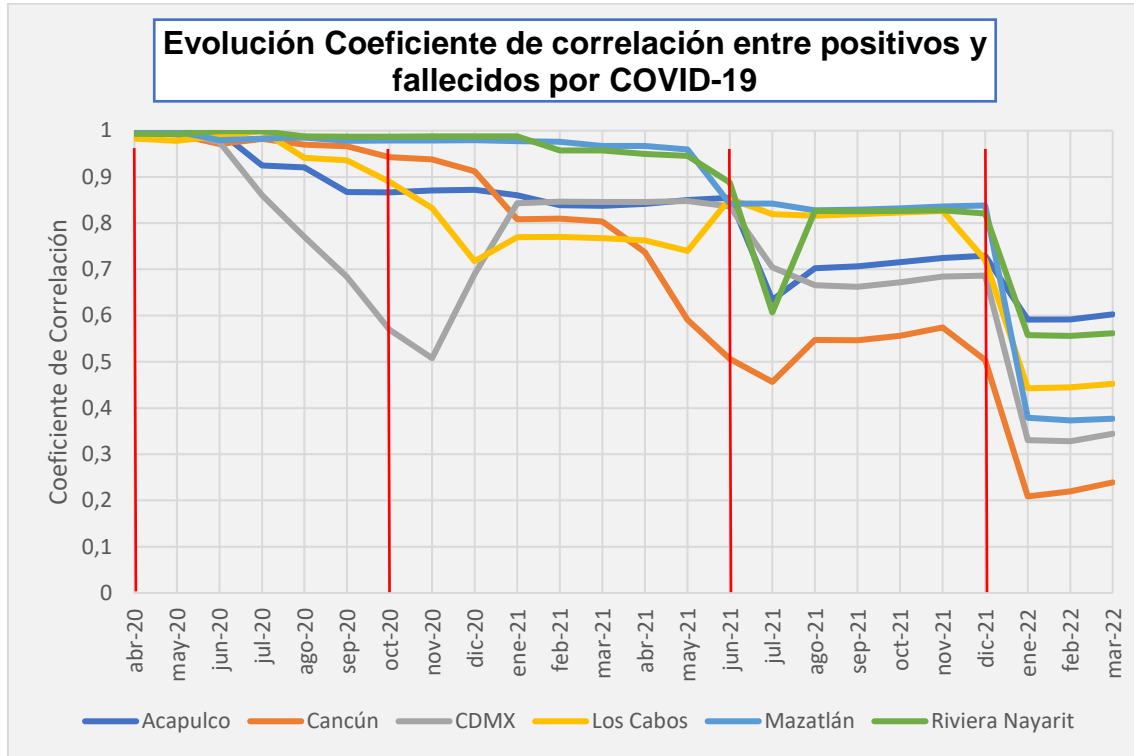
De este modo, se refleja cómo ha evolucionado el coeficiente de correlación a lo largo de la recuperación del COVID-19, si se va ampliando el período desde un primer momento hasta el valor final (coincidente entonces con el valor reflejado en las tablas de correlación), referente a la relación que presentan las variables en la totalidad del período analizado. (Febrero 2020 a Marzo 2022)

Para mayor aclaración, se explica: Para la tabla 7, lo referido en el eje horizontal como “abr-20” es el valor del coeficiente de correlación entre el momento inicial (feb-20) y la fecha referida en el eje (abr-20).

Para lo referido como “may-20” es el valor del coeficiente de correlación entre la fecha inicial (feb-20) hasta la fecha referida en el eje (may-20). Y así sucesivamente hasta el valor final referente al valor del coeficiente de correlación entre las variables para el total del período.

Entonces, si se aprecia un cambio significativo para un mes, no quiere decir que esa sea la relación lineal entre positivos y fallecidos para ese mes, sino que ese es el coeficiente de correlación resultante del período entre esa fecha y el momento inicial de registro.

Tabla 7: Evolución del coeficiente de correlación entre casos confirmados positivos y fallecimientos por COVID-19.



Fuente: Elaboración propia con datos de DGE.

La ilustración representada en la tabla 7, referente a la relación lineal presente entre el número de contagios positivos confirmados por COVID-19 y el número de fallecidos por COVID-19, está reflejando entonces la letalidad o mortalidad del virus en cada una de las ubicaciones.

Para el primer período referente a los tres primeros meses de pandemia, todas las ubicaciones presentan una relación lineal entre las variables superiores a 0.9, reflejando así la fuertísima letalidad con la que impactó la primera ola producida por el virus en el país en general.

Desde ese momento, en todas las ubicaciones se reduce la linealidad entre variables de un modo bastante regular para Acapulco, Los Cabos y Cancún. Por otro lado la linealidad se reduce de un modo mucho más pronunciado en Ciudad de México, posiblemente fruto de las mayores restricciones y control de las medidas contra el virus adquiridas en la capital del país en comparación al resto de ubicaciones, en las que como ya se ha declarado anteriormente, las iniciales medidas de restricción a la movilidad y a la llegada de turistas no fueron para nada de la magnitud necesaria en ese momento para la peligrosidad que presentaba el virus.

Los dos lugares que con una holgada diferencia han tenido una mayor relación entre el número de positivos y el de fallecidos por COVID-19 durante un período más largo son Mazatlán y Riviera Nayarit, ubicaciones para las cuales la relación lineal entre las variables no baja del 0,9 hasta que se incluye junio de 2021 (inicio tercera ola de contagios por COVID-19) en el período de cálculo, lo que representa una letalidad brutal para un período muy extenso.

Con la llegada de la segunda ola de contagios por COVID-19, parece reducirse la letalidad del virus para todas las ubicaciones a excepción de Ciudad de México, la cual había descendido hasta el 0,5 de linealidad al llegar a noviembre de 2020, y sube hasta el 0,84 de nuevo con el impacto de la segunda ola, situándose con valores más similares a los del resto de ubicaciones para ese período.

Al incluirse los períodos referentes al impacto de la tercera ola de contagios de COVID-19 ocurren varias cosas:

Para Riviera Nayarit ocurre algo similar a lo que ocurre en Ciudad de México tras la primera ola. Ya que en el transcurso de un mes la linealidad se reduce de un 0,88 a un 0,6, para de inmediato volver a incrementarse la linealidad hasta un valor de 0,82.

En Acapulco y Cancún ocurre una tendencia similar a la de Riviera Nayarit, pero tras la primera debacle en la linealidad para julio de 2021 luego parece controlarse mucho más el virus respecto a lo que se incrementa la letalidad en Riviera Nayarit. Lo que sin embargo sigue siendo una relación lineal muy fuerte.

Los Cabos, como se puede afirmar comparando la tendencia de casos positivos en la ilustración 17, tiene un impacto más temprano de la tercera ola respecto al resto de ubicaciones. De ahí que la letalidad del virus se incremente en esta ubicación con la llegada de la tercera ola.

Para el resto de las ubicaciones: Ciudad de México y Mazatlán, la linealidad se reduce llegado este período, de un modo mucho más suavizado al resto de ubicaciones.

Finalmente, con la llegada de la cuarta ola, todas las ubicaciones reflejan un descenso de media de 0,3 puntos de linealidad entre las variables en el transcurso de diciembre 2021 a enero 2022. La causa de un descenso tan pronunciado no es una mejora repentina en la reducción de la mortalidad del virus, lo cual evidentemente ha ido ocurriendo con la progresiva recuperación respecto al virus.

Sino que, el número de contagios en la cuarta ola es tan desproporcionado, a la vez que presenta una mortalidad muy reducida. De hecho las 6 ubicaciones analizadas presentan para el mes de enero de 2022 una proporción de media entre todas ellas de un fallecido por COVID-19 por cada 184 positivos. En comparación a la proporción presentada para mayo de 2020 en plena primera ola, en la que la proporción calculada para estas seis mismas ubicaciones fue de un fallecido por cada ocho positivos, una diferencia muy pronunciada.

Esto también tiene parte de razón en el hecho de que la cuarta ola de contagios por COVID-19, fue de la variante Ómicron, una variante con unos índices de propagación mucho mayores al resto de variantes, aunque con una peligrosidad y agresividad mucho menor al de las variantes anteriores.

5.3.4 COVID-19 - Turismo

Tabla 7: *Tabla de covarianzas entre el número de casos positivos por COVID-19 y las variables turísticas.*

Covarianza	Positivos VS % de ocupación	Positivos VS Llegada de turistas
Acapulco	12,26922354	32781249,33
Cancún	221,0533914	188099173,1
CDMX	-161,9127288	405507823,8
Los Cabos	152,7775225	55881026,27
Mazatlán	2,413449385	-23885043,69
Riviera Nayarit	40,98880731	14677762,14

Fuente: Elaboración propia con datos de DGE y Datatur.

Tabla 8: *Tabla de covarianzas entre el número de fallecidos por COVID-19 y las variables turísticas.*

Covarianza	Fallecidos VS % de ocupación	Fallecidos VS Llegada de turistas
Acapulco	-8,835806769	-9460457,166
Cancún	-9,696729846	-8126778,394
CDMX	-159,0818465	-235986657
Los Cabos	1,100502769	793211,0246
Mazatlán	-3,441420923	-1227025,222
Riviera Nayarit	-1,108175889	126729,4348

Fuente: Elaboración propia con datos de DGE y Datatur.

Las tablas 8 y 9 representan la covarianza entre las variables referentes al COVID-19 y las referentes al turismo.

Como se puede observar, los signos de los valores resultados por las covarianzas en las tablas 8 y 9, y los resultados de los coeficientes de correlación en las tablas 10 y 11 coinciden.

Tabla 9: *Tabla de coeficientes de correlación entre los casos positivos por COVID-19 y las variables turísticas.*

Coeficiente de correlación	Positivos VS % de ocupación	Positivos VS Llegada de turistas
Acapulco	0,044872704	0,140659316
Cancún	0,275556435	0,343542906
CDMX	-0,015308048	0,098356365
Los Cabos	0,25376822	0,308552571
Mazatlán	0,011506605	-0,19781796
Riviera Nayarit	0,194255393	0,306266539

Fuente: Elaboración propia con datos de DGE y Datatur.

Tabla 10: *Tabla de coeficientes de correlación entre los fallecidos por COVID-19 y las variables turísticas.*

Coeficiente de correlación	Fallecidos VS % de ocupación	Fallecidos VS Llegada de turistas
Acapulco	-0,49002815	-0,322089282
Cancún	-0,503992782	-0,443993099
CDMX	-0,603190844	-0,566067004
Los Cabos	0,076212545	0,158978397
Mazatlán	-0,269172319	-0,221689414
Riviera Nayarit	-0,111781181	0,129309591

Fuente: Elaboración propia con datos de DGE y Datatur.

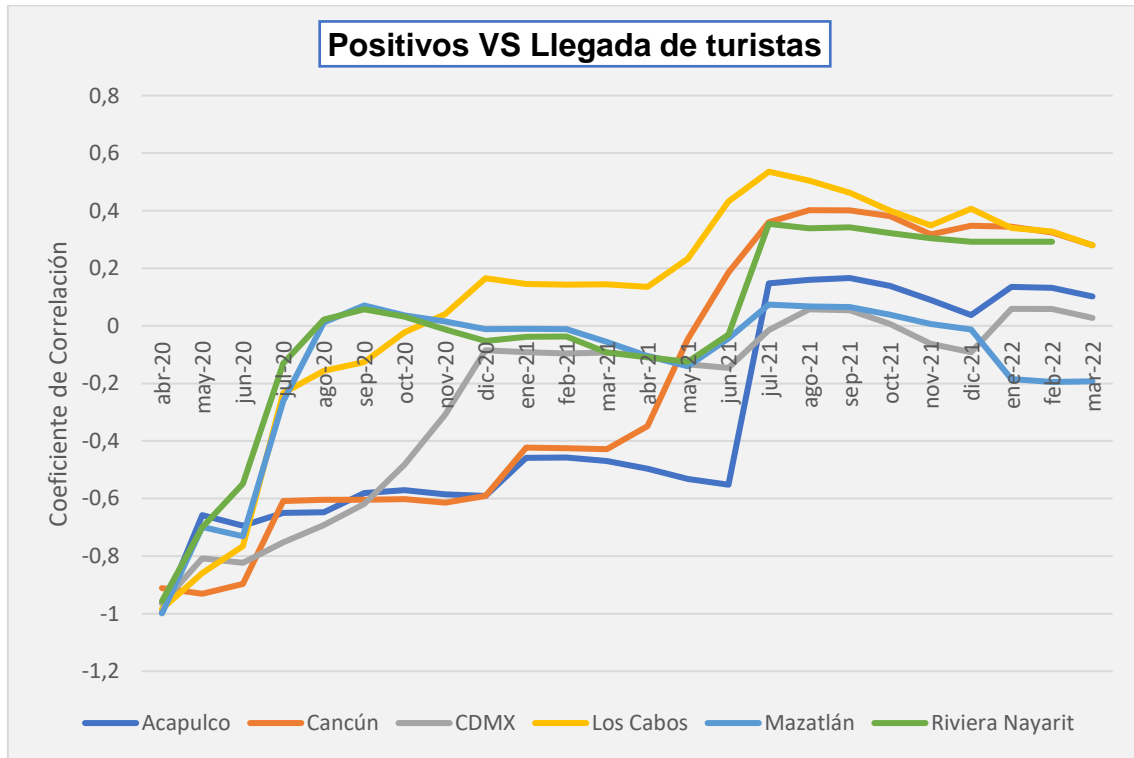
Los valores registrados para el coeficiente de correlación entre las variables COVID y las variables turísticas presentan unos datos irregulares en cuanto al signo de los resultados.

Por esta causa, se ha optado a plasmar la evolución de la relación lineal entre variables desde un primer período hasta ampliarlo al período completo comprendido entre febrero de 2020 y marzo de 2022, ya que como se puede observar en las tablas 10 y 11, la variedad en el signo de los resultados puede ser mal interpretable a la hora de determinar o afirmar la existencia o no de una relación significativa entre las variables.

En el caso de la relación entre las variables turísticas y los casos positivos por COVID-19, es más entendible que haya una dispersión en cuanto a los signos de los resultados. Y el hecho de que presenten una relación lineal positiva, denota que los lugares en los que se ha registrado una mayor afluencia de turismo, ha habido un mayor registro en el número de contagios.

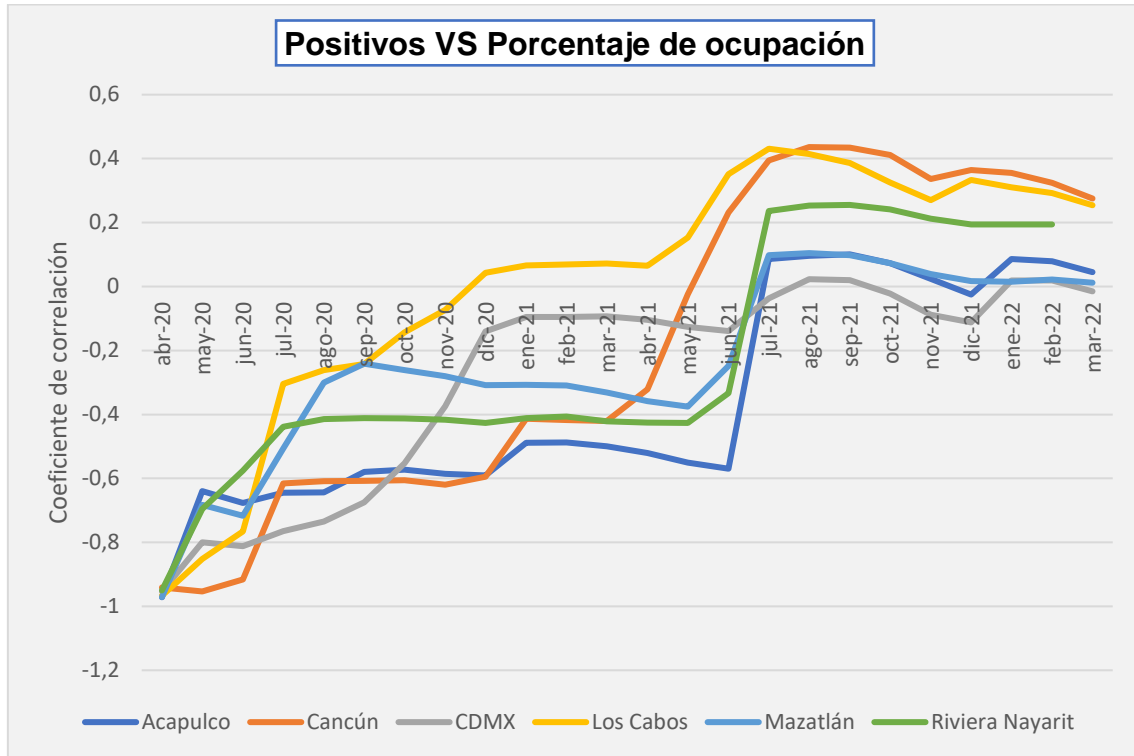
De contrario modo, es coherente la relación negativa que presentan las variables en la mayoría de las ubicaciones en la tabla 11 al compararlo con los fallecidos por COVID-19, lo que denota una mayor sensibilidad por parte del turismo respecto a la tendencia de los fallecimientos por COVID-19, ante la insensibilidad del turismo respecto a la tendencia de los casos positivos.

Ilustración 30: Comparación del coeficiente de correlación entre casos positivos por COVID-19 y Llegada de turistas en ubicaciones seleccionadas, según período.



Fuente: Elaboración propia con datos de DGE y Datatur.

Ilustración 31: Comparación del coeficiente de correlación entre casos positivos por COVID-19 y el porcentaje de ocupación turística en las ubicaciones seleccionadas, según período.



Fuente: Elaboración propia con datos de DGE y Datatur.

En las ilustraciones 31 y 32 se puede apreciar en el primer período de afectación por la pandemia una clara relación lineal negativa entre los positivos confirmados por COVID-19 y las variables turísticas en todas y cada una de las ubicaciones analizadas.

Mazatlán, Los Cabos y Riviera Nayarit registran un aumento de la linealidad bastante pronunciado tras la primera ola mientras el resto de las ubicaciones lo hacen de un modo algo más progresivo.

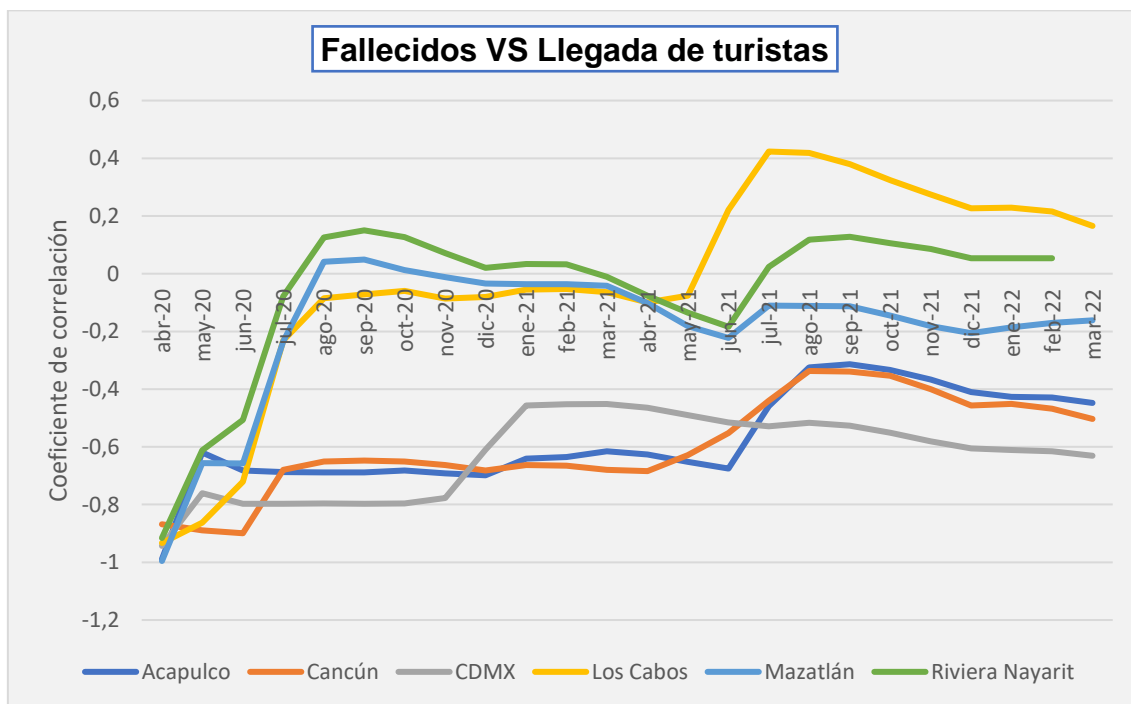
Durante toda la segunda ola de contagios por COVID la linealidad parece mantenerse bastante estable en todas las ubicaciones. Y es con la llegada de la tercera ola donde todas experimentan un crecimiento bastante elevado de la linealidad, siendo en este periodo en el que la linealidad de todas las ubicaciones cambia de signo negativo a positivo.

Para la cuarta ola todas las series se mantienen bastante estables y el gran número de contagios no altera la tendencia en ninguna de las ubicaciones a excepción de Mazatlán, donde se registra un ligero descenso de 0.2 puntos en la linealidad.

Por otro lado, al comparar esta vez el porcentaje de ocupación con el número de positivos, en la ilustración 32, el comportamiento de las variables es muy parecido al de la ilustración 31, sin embargo las ubicaciones con turismo internacional: Cancún y Los Cabos, presentan un aumento en la positividad de la relación lineal más constante respecto al resto de ubicaciones, las cuales tras un primer aumento en la linealidad después de la primera ola, se mantienen muy estables desde agosto de 2020 hasta junio de 2021, donde en coincidencia con el inicio de la tercera ola, de media se registra un aumento en la positividad de la linealidad de 0.7 puntos para todas las ubicaciones. Declarando causante del aumento en el número de contagios por la tercera ola, al aumento de la llegada de turismo para ese mismo período.

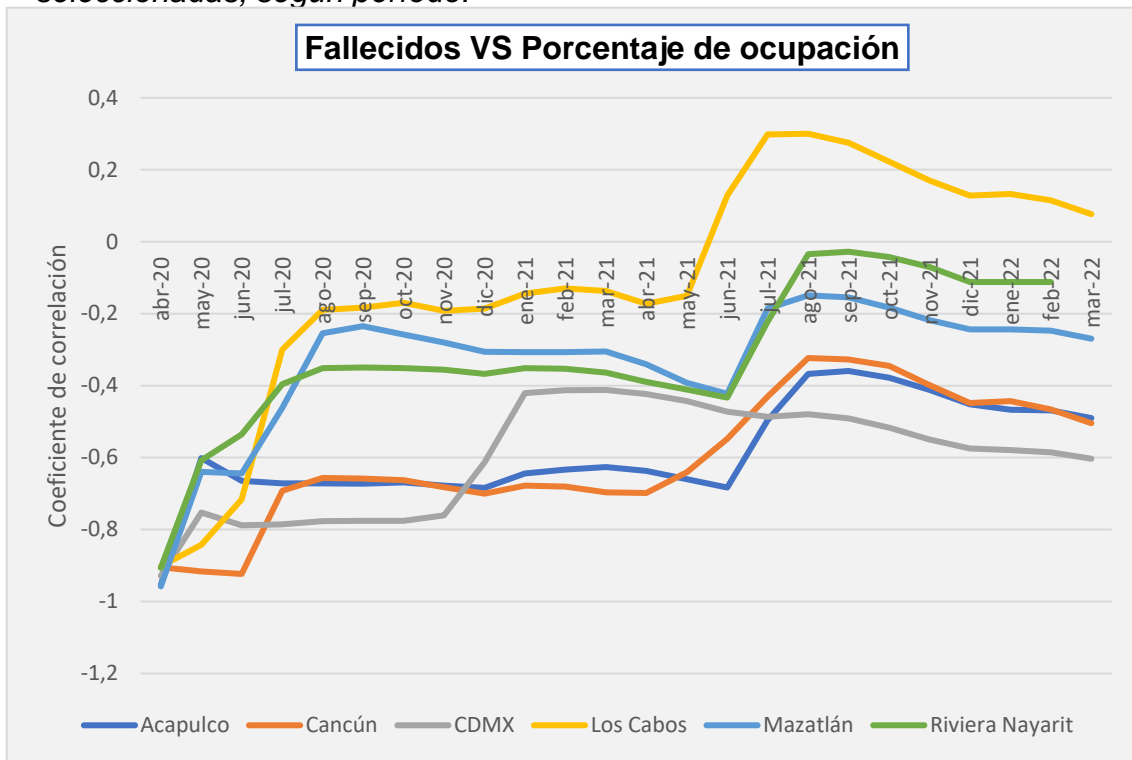
Del mismo modo que para la llegada de turistas, no se registra un cambio en la linealidad para el porcentaje de ocupación y los casos positivos con el transcurso de la cuarta ola (Diciembre 2021). Confirmando el control de la situación respecto a la peligrosidad del virus y su afectación en el resto de los factores.

Ilustración 32: Comparación del coeficiente de correlación entre los fallecidos por COVID-19 y la llegada de turistas en las ubicaciones seleccionadas, según período.



Fuente: Elaboración propia con datos de DGE y Datatur.

Ilustración 33: Comparación del coeficiente de correlación entre los fallecidos por COVID-19 y el porcentaje de ocupación turística en las ubicaciones seleccionadas, según período.



Fuente: Elaboración propia con datos de DGE y Datatur.

Por otro lado, al comparar la relación entre el número de fallecidos y las variables turísticas, en este caso sí que se presenta una sensibilidad mayor por parte del turismo frente a los fallecimientos por COVID-19.

En ambas las ilustraciones 33 y 34 se parte de una relación lineal negativa entre las variables superiores a -0.9 puntos de linealidad negativa. Afirmando la fuerte relación negativa entre el número de fallecidos y la llegada de turistas.

Se puede apreciar, sobre todo en la ilustración 33 el pronunciado aumento positivo en la linealidad para las ubicaciones de Los Cabos, Mazatlán y Riviera Nayarit, desde mayo de 2020 hasta agosto de 2020, período en el que estas tres ubicaciones registran un aumento en la positividad de la linealidad de +0.975 puntos de significatividad positiva. Lo que significaría que para ese mismo período el aumento en el número de llegada de turistas ha tenido un efecto muy pronunciado sobre el aumento en fallecidos.

De nuevo se estabilizan todas las variables hasta la llegada de la tercera ola en junio de 2021. Donde se produce un aumento en la linealidad entre las variables en todas las ubicaciones a excepción de Ciudad de México, que permanece constante hasta el resultado referente a la totalidad del período.

Por otro lado, de nuevo este aumento parece ser superior en Los Cabos, Mazatlán y Riviera Nayarit, confirmando la causalidad de un efecto por parte del turismo en el número de contagios y fallecidos por COVID en esas ubicaciones, para el período referente a la tercera ola (entre junio y octubre de 2021).

En ambas ilustraciones, todas las variables excepto Los Cabos y Riviera Nayarit para la ilustración 33, y únicamente Los Cabos para la ilustración 34 obtienen un resultado final con signo negativo para el referente a la totalidad del período entre febrero de 2020 y marzo de 2022.

De este modo se puede concluir, que todas las ubicaciones han tenido en un primer momento una gran cautela respecto al COVID-19, sin embargo tanto Los Cabos como Mazatlán y Riviera Nayarit han reflejado que el turismo ha tenido un impacto negativo y una causalidad importante en la magnitud con la que ha golpeado el COVID-19 en esas ubicaciones, en las diferentes olas de contagios producidas por el COVID-19.

5.3.5 Incidencia delictiva – Turismo

Tabla 11: *Tabla de covarianzas entre el número de delitos y las variables turísticas en las ubicaciones seleccionadas.*

COVARIANZA	Delitos Vs Llegada de turistas	Delitos Vs % Ocupación
Acapulco	17751911,97	15,31749754
Cancún	36156443,43	44,25141877
CDMX	486580851,7	332,2158391
Los Cabos	2851953,871	8,814154462
Mazatlán	4245734,309	8,716395538
Riviera Nayarit	852236,0553	2,682756126

Fuente: Elaboración propia con datos del SESNSP y Datatur.

Tabla 12: *Tabla de coeficientes de correlación entre el número de delitos y las variables turísticas en las ubicaciones seleccionadas.*

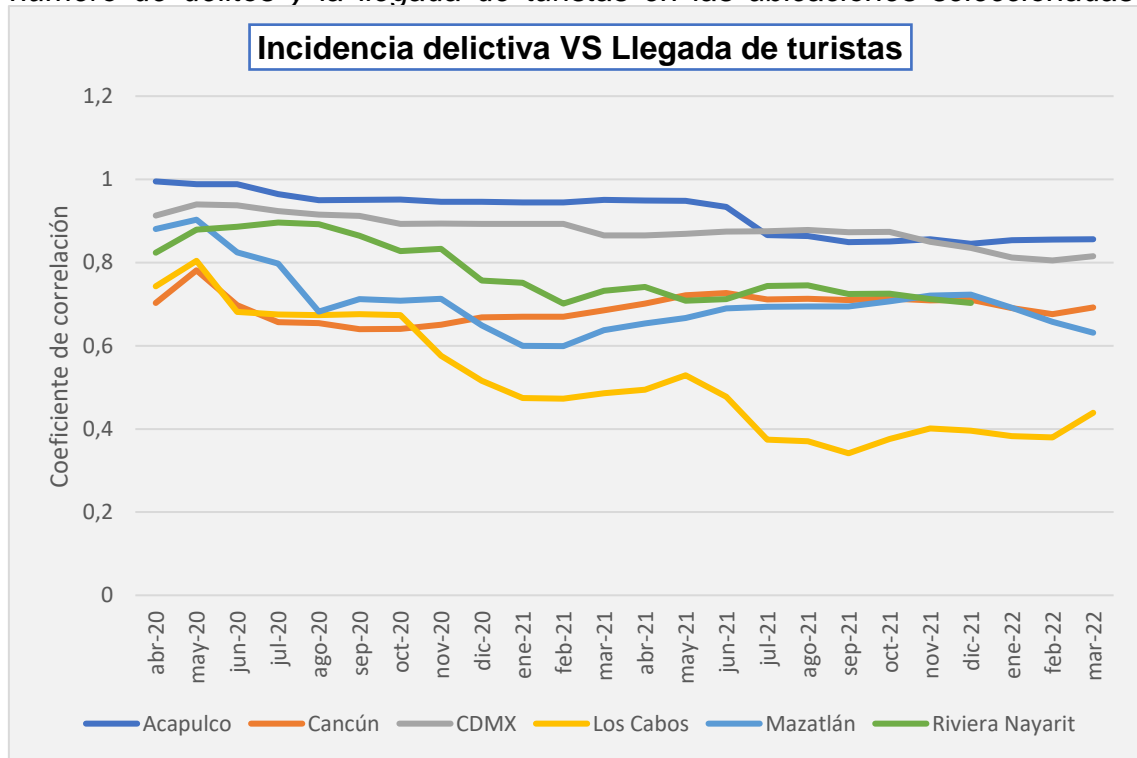
Coefficiente de Correlación	Delitos Vs Llegada de turistas	Delitos Vs % Ocupación
Acapulco	0,855914395	0,865360787
Cancún	0,692341561	0,710824151
CDMX	0,815268918	0,789141106
Los Cabos	0,439029378	0,449669523
Mazatlán	0,631082946	0,76659887
Riviera Nayarit	0,70313073	0,526291057

Fuente: Elaboración propia con datos SESNSP y Datatur.

Como está representado en la tabla 13, la relación entre la delincuencia y el turismo presenta una correlación lineal positiva muy fuerte entre el número de delitos y las variables turísticas, para todas las ubicaciones.

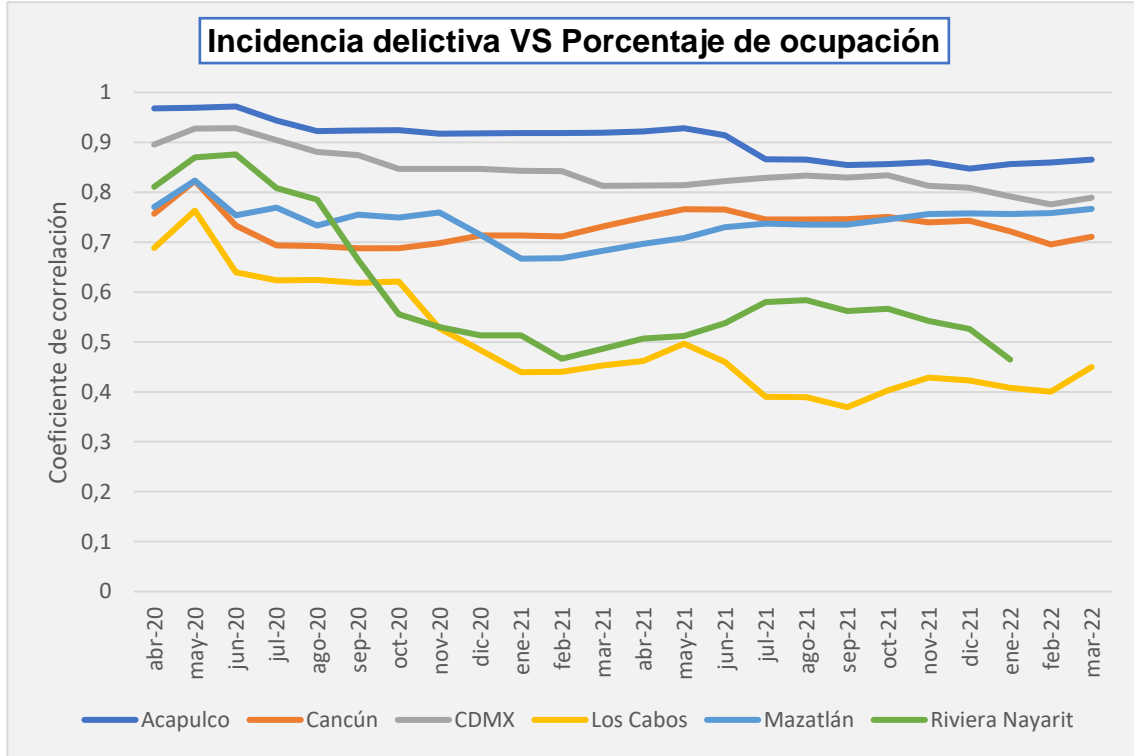
Para el período completo cuatro de las ubicaciones presentan una correlación superior a los 0.7 puntos de correlación lineal positiva, y los dos restantes unos valores superiores a 0.44 puntos. Lo que denota una correlación muy fuerte en la mayoría de las variables, es decir, una causalidad entre el aumento de la incidencia delictiva con el aumento del turismo .

Ilustración 34: Evolución comparativa del coeficiente de correlación entre el número de delitos y la llegada de turistas en las ubicaciones seleccionadas,



Fuente: Elaboración propia con datos SESNSP y Datatur.

Ilustración 35: Evolución comparativa del coeficiente de correlación entre el número de delitos y el porcentaje de ocupación turística en las ubicaciones seleccionadas, según período.



Fuente: Elaboración propia con datos del SESNSP y Datatur.

La ilustración 35, al igual que la ilustración 36 refleja que los niveles de correlación lineal entre los índices de delincuencia y las variables turísticas se mantienen con unos valores de significatividad muy altos para todo el período.

Como cambios significativos se aprecian en la ilustración 35, para el período referente a la primera ola de contagios por COVID-19, un descenso de la correlación en Mazatlán, lo que si lo comparamos al resto de conclusiones, significaría tras el impacto de la primera ola por COVID-19, tanto los delitos como la llegada de turistas descendieron en Mazatlán, como se ha reflejado anteriormente en las ilustraciones 29 y 21, sin embargo el número de delitos lo ha hecho en una magnitud mucho menor respecto a la producida por la llegada de turistas, de ahí que la correlación entre ambas variables se reduzca en ese período.

En las demás ubicaciones, la incidencia delictiva sí que se reduce para ese período en mayor consonancia con la llegada de turistas, de ahí que la tendencia de la correlación al incorporar dicho período se mantenga más estable.

Otro detalle que cabe apuntar es que mientras que todas las variables permanecen muy constantes, la relación entre la incidencia delictiva y las variables turísticas para Los Cabos, tanto en la ilustración 35 como en la 36, aunque en mayor medida en el caso de la comparación con la llegada de turistas. La evolución de la correlación para esta ubicación registra un descenso continuo para pasar de una correlación de 0.74 puntos para los 3 primeros meses, a 0.43 puntos al realizar el cálculo del período completo.

El motivo de este hecho reside en una mayor irregularidad en el índice de delincuencia a lo largo del período para Los Cabos, en comparación al resto de ubicaciones. Sumado a que, mientras que la delincuencia presenta una mayor recuperación con el paso de la pandemia, la llegada de turistas en Los Cabos no lo hace del mismo modo al resto de variables, siendo junto a Riviera Nayarit, las dos ubicaciones que presentan una tendencia más plana en cuanto a la llegada de turistas.

El hecho de que Riviera Nayarit no presente un descenso tan claro en estas dos gráficas se debe a que además de tener unos ratios de delincuencia más bajos, estos se mantienen más estables durante todo el período analizado.

Otro detalle para tener en cuenta es que al comparar la evolución representada por las ilustraciones 35 y 36 y la tabla 3, referente los ratios de delincuencia de las ubicaciones estudiadas. Las ubicaciones que presentan una mayor estabilidad y encima un mayor nivel de correlación durante todo el período, siendo estas ubicaciones Acapulco y Ciudad de México, no son las que tienen un mayor ratio de incidencia delictiva. Si bien Ciudad de México si es la segunda de las ubicaciones con un mayor ratio de delincuencia extraña esta estabilidad en una ciudad con tantos delitos, en una época con tantos momentos de tendencias cambiantes.

Entonces el principal motivo al que se debe este hecho es al tipo de turismo que reciben cada una de estas ubicaciones. Si bien en un momento inicial todas las variables con mayor correlación son las que tienen turismo nacional, con el paso del tiempo Mazatlán y Riviera Nayarit se intercambian posiciones para el cálculo final que comprende la totalidad del período, con ubicaciones consideradas destinos de turismo internacional.

En ambos casos esto sucede con Cancún (Ya que la correlación de Los Cabos desciende como ya ha sido explicado). En la ilustración 35 Mazatlán termina el período con una correlación inferior a la de Cancún. Y lo mismo ocurre en la ilustración 36 entre Cancún y Riviera Nayarit.

Como se ha dicho, esto se debe al tipo de turismo que reciben estas ubicaciones, y es que como se puede comprobar en las ilustraciones referentes al grado de turismo nacional del turismo total, en este caso las ilustraciones de Mazatlán (ilustración 27) y Riviera Nayarit (ilustración 28). El porcentaje de turismo internacional que reciben tanto Mazatlán como Riviera Nayarit en comparación a las otras ubicaciones con turismo nacional se presenta irregular y presenta una tendencia de aumento hacia el turismo internacional, sobre todo para el final del período, en el tramo que transcurre desde julio de 2021 hasta el momento final (Marzo 2022).

5.3.6 COVID-19 – Incidencia Delictiva

Tabla 13: *Tabla de covarianzas entre el número de positivos por COVID-19 y el número de delitos en las ubicaciones seleccionadas.*

COVARIANZA	Positivos VS Incidencia Delictiva
Acapulco	-32597,06154
Cancún	36027,27692
CDMX	-22267207,42
Los Cabos	-34584,97846
Mazatlán	1213,481538
Riviera Nayarit	5614,261538

Fuente: Elaboración propia con datos de DGE y SESNSP.

Tabla 14: *Tabla de covarianzas entre el número de fallecidos por COVID-19 y el número de delitos en las ubicaciones seleccionadas.*

COVARIANZA	Fallecidos VS Incidencia Delictiva
Acapulco	-8150,289231
Cancún	-8220,649231
CDMX	-2470139,591
Los Cabos	-1168,670769
Mazatlán	-978,1076923
Riviera Nayarit	-15,45230769

Fuente: Elaboración propia con datos de DGE y SENSP.

Tabla 15: *Tabla de coeficientes de correlación entre el número de positivos por COVID-19 y el número de delitos en las ubicaciones seleccionadas.*

CORRELACIÓN	Positivos VS Incidencia Delictiva
Acapulco	-0,159825665
Cancún	0,04011921
CDMX	-0,13319424
Los Cabos	-0,175825035
Mazatlán	0,020692424
Riviera Nayarit	0,129626822

Fuente: Elaboración propia con datos de DGE y SESNSP.

Tabla 16: *Tabla de coeficientes de correlación entre el número de fallecidos por COVID-19 y el número de delitos en las ubicaciones seleccionadas.*

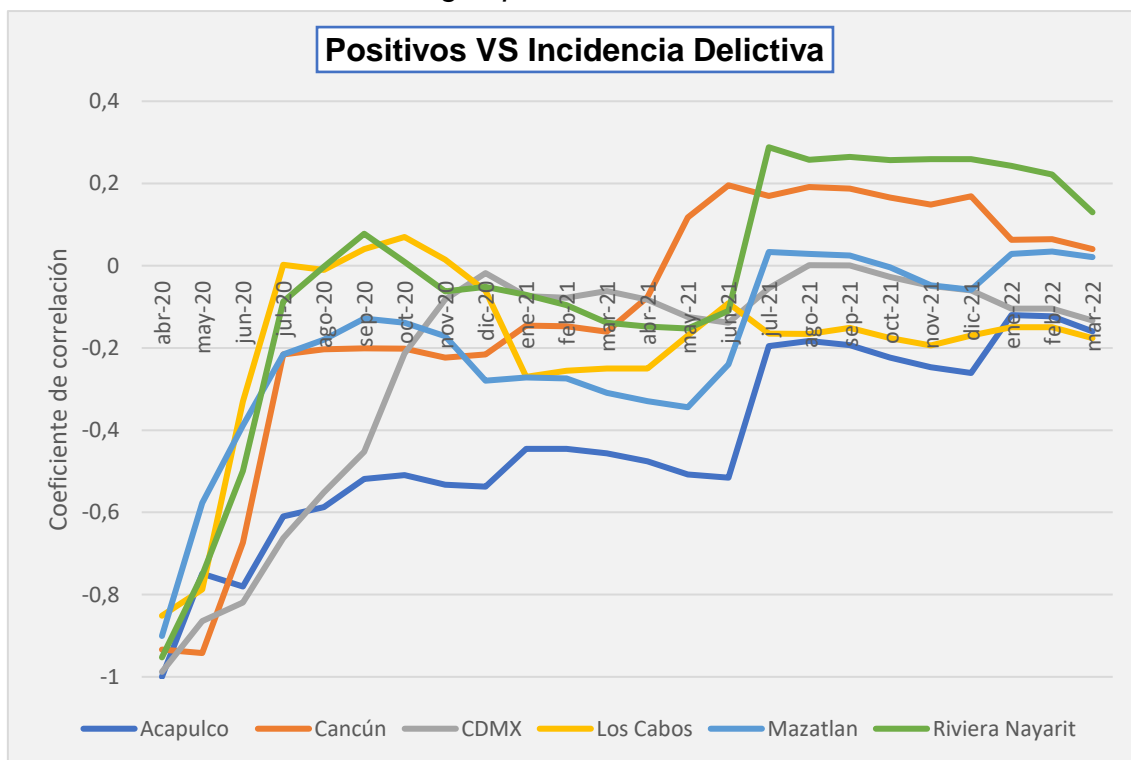
CORRELACIÓN	Fallecidos VS Incidencia Delictiva
Acapulco	-0,60596947
Cancún	-0,381691685
CDMX	-0,59244073
Los Cabos	-0,247709658
Mazatlán	-0,273620395
Riviera Nayarit	-0,010179242

Fuente: Elaboración propia con datos de DGE y SESNSP.

La mayoría de las relaciones entre las variables referentes al COVID-19 y la incidencia delictiva, presentadas en las tablas 14 a 17, registran una correlación negativa, como es de esperar. Ya que, se supone que, sobre todo durante el período en el que la epidemia ha sido más grave, tanto la presencia de gente en las calles, como en el trabajo, como la celebración de todo tipo de actividades que supusieran la relación de las personas ha sido reducido en este período, entonces es entendible que cuanto menos actividad realicen las personas, y menos contacto tengan, menor debería ser el número de delitos ocurridos.

A continuación se presentan dos ilustraciones con gráficos en los que se relaciona la evolución del coeficiente de correlación entre las variables de COVID-19 (Número de Casos positivos confirmados, y número de fallecidos por COVID-19).

Ilustración 36: Evolución comparativa del coeficiente de correlación entre el número de casos positivos por COVID-19 y la incidencia delictiva en las ubicaciones seleccionadas, según período.



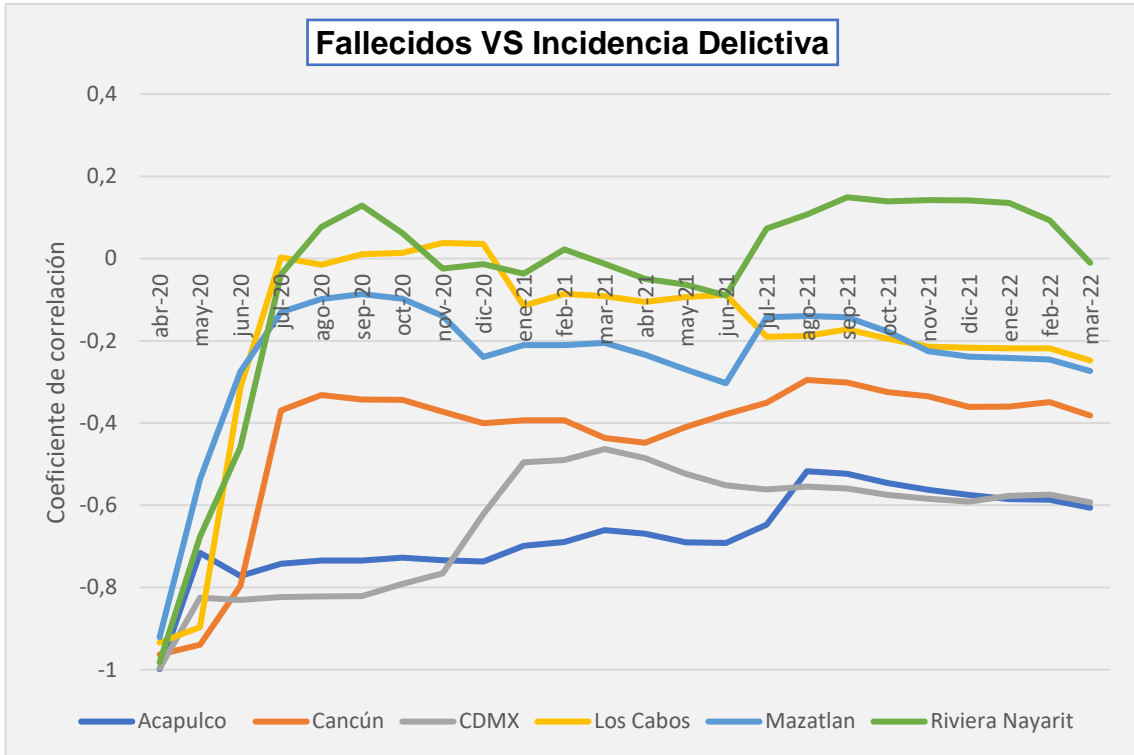
Fuente: Elaboración propia con datos de DGE y SESNSP.

Al igual que la mayoría de las relaciones correlativas entre variables, se registra un período de mucha correlación negativa entre los positivos y el número de delitos, aunque esta fuerte relación lineal pierde fuerza rápidamente, para mantenerse estable durante la mayoría del período y solo registrar un cambio para la aparición de la tercera ola, la que parece haber tenido un efecto mayor que la segunda y que sobre la cuarta ola sobre todas las variables.

La ambigüedad entre los signos de los resultados finales tanto de covarianza como coeficiente de correlación, expuestos en la tabla 14 se debe a que al ser un resultado que abarca la totalidad del período, en el que el número de positivos ha sido tan cambiante y ha pasado de tener un efecto tan estrecho con las otras variables a tener una relación prácticamente insignificante. De modo que resultan unas cifras que sugieren una correlación muy floja o casi inexistente.

De ahí que se haya optado por exponer la evolución de los coeficientes de correlación y no solo los resultados finales, ya que podrían llevar a unas conclusiones erróneas acerca de la verdadera relación que han tenido las variables entre sí.

Ilustración 37: Evolución comparativa del coeficiente de correlación entre el número de fallecidos por COVID-19 y la incidencia delictiva en las ubicaciones seleccionadas, según período.



Fuente: Elaboración propia con datos de DGE y SESNSP.

En el caso de la relación entre el número de fallecidos por COVID-19 y la incidencia delictiva representada en la ilustración 38, a diferencia de cuando se comparaba con los positivos, la mayoría de los escenarios sí que mantienen una correlación negativa para todo el período que transcurre desde el primer al último registro.

Sin embargo tras el impacto de la primera ola de contagios por COVID-19 Cancún, Los Cabos, Mazatlán y Riviera Nayarit presentan un aumento de la positividad, o reducción de la negatividad en la correlación presentada en la ilustración 38, en comparación a CDMX y Acapulco que presentan una tendencia mucho más estable en la totalidad del período.

La causa de esta tendencia distinta de estas dos ubicaciones respecto al resto reside de nuevo en el tipo de turismo que reciben estas dos ubicaciones como se había expuesto anteriormente. Y es que son las dos ubicaciones, de turismo generalmente nacional, que menos variación han experimentado en el tipo de turismo que reciben para todo el período. De forma que han sido mucho menos sensibles a las fluctuaciones efectuadas por el turismo.

Además de que son las dos ubicaciones de las seis estudiadas, con mayor ratio de fallecidos/positivos por COVID-19, y eso también ha sido un factor concienciador de la gravedad de la situación para la gente residente en estas dos ubicaciones.

6 Conclusiones

Una vez expuestos la totalidad de los datos y análisis realizados, se extraen diversas conclusiones en el presente trabajo realizado sobre la recuperación turística post-COVID-19 en el país de México.

México ha sido uno de los países que más ha acusado la llegada del coronavirus a nivel global. Actualmente, se sitúa como el quinto país con más fallecidos por COVID-19 con más de 300.000 fallecidos. Únicamente superado por Estados Unidos, Brasil, India y Rusia.

Entre los principales factores que han potenciado el efecto que ha tenido el virus en México y han hecho que el país haya sido uno de los mayores afectados a nivel global, se encuentran los siguientes:

Un sistema de salud y seguridad pública con una inversión insuficiente, que lo convierten en un sistema incapaz de gestionar un shock tan inesperado y fuerte como el del COVID-19 en lo referente al funcionamiento, organización e implantación de medidas y restricciones en el país.

Otro motivo reside en la dependencia económica que México ha demostrado, ya que en el momento de mayor seguridad y control requerido tras el shock de la primera ola de contagios, ha presentado unas medidas y restricciones insuficientes e inefectivas frente a la llegada de turismo al país. Aunque cabe apuntar el turismo también ha resultado ser solución frente a esta crisis, puesto que es uno de los sectores que ha presentado una mayor capacidad y velocidad de recuperación, y no ha tardado en recuperar los datos turísticos prepandémicos.

La relación entre las tres variables estudiadas ha tenido mucha importancia y es significativa de los cambios que han ocurrido en el país en este período y se presentan las conclusiones obtenidas para cada una de las combinaciones:

COVID-19 VS Turismo:

1. El turismo ha sido causante de una mayor intensidad en el número de contagios en la totalidad del período, presentando las ubicaciones analizadas una media en la correlación $+0.125$
2. Sin embargo, el turismo se ha demostrado sensible frente al aumento de fallecimientos por COVID-19, con una correlación total media negativa de -0.315 frente al porcentaje de ocupación, y de -0.2 frente a la llegada de turistas.

Incidencia Delictiva VS Turismo:

1. La relación entre estas dos variables es la más fuerte y constante de todas las combinaciones. Presentan una correlación lineal muy fuerte para todo el período estudiado con un resultado de correlación media de $+0.68$ tanto para la llegada de turistas como para el porcentaje de ocupación.
2. Resulta un hecho que la incidencia delictiva aumenta con la llegada de turistas. Y el índice de delincuencia sólo se muestra ligeramente sensible frente al cambio en el tipo de turismo para las ubicaciones reconocidas generalmente por tener un turismo de origen nacional, en dichas ubicaciones se ha reducido la correlación entre la incidencia delictiva y las variables turísticas cuando ha sucedido una mayor fluctuación en el ratio de turismo nacional frente al internacional.
3. Por otro lado, la rápida recuperación en los índices de porcentajes de turismo internacional del turismo, denotan que el alto grado de incidencia delictiva presentado por México, parece no afectar al turismo internacional y la visión y deseo que tenga dicho turismo de acudir al país.

COVID-19 VS Incidencia Delictiva:

1. La incidencia delictiva, si bien se ha visto reducida en términos generales durante el período de confinamiento, tras la vuelta a la normalidad ha recuperado rápidamente la afluencia de delitos en el país. Y solo se ha visto afectado por el número de fallecidos por COVID-19.
2. Y es que, entre el índice de delincuencia y los números de fallecidos mensuales por COVID-19 se ha recopilado una media, para el período total comprendido entre febrero de 2020 y marzo de 2022, de -0.35 puntos de linealidad negativa. Se confirma entonces, que sí se ha producido una concienciación por parte de la población frente a la letalidad del COVID-19.
3. Y por contraparte, cuando ha descendido la mortalidad y el número de fallecidos por COVID-19 la delincuencia ha aumentado su actividad.

México es un país afortunado por la atracción que ejerce su ubicación, su clima, y sus destinos al turismo, ya que la imagen que transmite tras el comportamiento y gestión que ha realizado el país frente a la pandemia producida por el COVID-19, expone un país que proyecta una imagen de vulnerabilidad sanitaria y despreocupación frente a una sanidad y seguridad pública descuidadas y con una inversión insuficiente, además de una excesiva dependencia económica hacia el sector turístico.

Con el paso de la pandemia se ha está produciendo en el sector turístico una concienciación a nivel global en el criterio y factores que toman en cuenta las personas a la hora de elegir un destino, otorgando ahora una mayor importancia a la confianza que pueda aportar el destino turístico a nivel sanitario y de seguridad. Por eso México, debe mejorar su reputación en ese aspecto y realizar un lavado de imagen frente al exterior a través de una reestructuración del Sistema Nacional de Salud y una mayor inversión del producto interior bruto en seguridad y justicia para mitigar los altos niveles de delincuencia que presenta el país actualmente y así poder sostener y obtener beneficio de un sector que resulta tan importante para su economía.

7 Bibliografía

- ¿ El impacto de la segunda ola COVID ? Muertes en México aumentaron 82 % en primer trimestre. (2021). *El financiero*, 2.
- Amador, J. (2021). *Pandemia de COVID-19 disparó los delitos Noticias Relacionadas*. 3-5.
- Arellano Ramírez, I. (2021). COVID-19: Crisis económica y sus efectos en la criminalidad en México. *Tamma Dalama. Revista Académica de la Universidad Mundial. Baja California Sur.*, 5, 54-65.
- Brown, C., & García, A. (2021). *México frente a las crisis de 2020*. www.mexicocomovamos.mx
- Calderón, L. Y., Heinle, K., Kuckertz, R. E., Ferreira, O. R., & Shirk, D. A. (2021). *Organized Crime and Violence in Mexico: 2021 Special Report* (Vol. 1, Número 69).
- Castillo, N. (2022). *Ómicron, la cuarta ola del coronavirus en México*. 1-2.
- Corichi, C. (2022). *Turismo y pandemia*. 1-17.
- Cortés, R., & Martínez, A. I. (2020). México aplica primera vacuna contra COVID-19 a una enfermera. *Reuters*.
- Galindo, J. (2021). La tercera ola del coronavirus cede en México tras causar menos muertes que las anteriores. *El País*. <https://elpais.com/mexico/2021-09-17/la-tercera-ola-del-coronavirus-cede-en-mexico-tras-provocar-menos-muertes-que-las-anteriores.html>
- Galindo, J., Arroyo, L., & Reina, E. (2020). El coronavirus golpea a las clases trabajadoras en México. *El País*.
- Galindo, J., & Marcial, D. (2021). La segunda ola de coronavirus en Ciudad de México empieza en las zonas acomodadas. *El País*. <https://elpais.com/mexico/sociedad/2021-01-05/la-segunda-ola-de-coronavirus-en-ciudad-de-mexico-empieza-en-las-zonas-acomodadas.html>
- Gómez, C. A., & Sánchez, M. C. (2020). Violencia familiar en tiempos de Covid. *Mirada Legislativa*, 187(187), 1-34. <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/handle/123456789/4891>
- González, L. M. (2021). *¿ Cómo será la recuperación del turismo ?* 1-10.
- Johan Palomino Uribe, S. (2021). *Acnur advierte aumento de la violencia contra las mujeres migrantes*.
- Lahura, E. (2003). EL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN Y CORRELACIONES ESPÚREAS. En *Pontificia Universidad Católica de Perú* (Vol. 1, Número 2).
- Leyva, J. (2021). *Placas Solares Recuperación de México será más lenta que en otros países de AL*. 1-6.
- Luis, F., & Moncayo, G. (s. f.). *Compendio estadístico del turismo en México 2020*. 1-10.

- México, E. S. De. (2022). *Empleo turístico creció en México*.
- Microsoft. (2022). *Función COEF.DE.CORREL*.
- Monroy, H. C. (2020). El turismo doméstico como base de la recuperación post Covid-19 de la actividad turística en México. *Revista Latinoamericana de Investigación Social*, 3(3), 72-79.
- Morales, Y. (2020). *Economía mexicana se contrajo*. 1-18.
- Nájar, A. (2020). Coronavirus en México: la paradoja de que el país registre el mayor número de homicidios del año en medio de la cuarentena. *BBC News*, 1-14. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52406595>
- Rodríguez Carrillo, J. M. (2020). Incidencia delictiva del fuero común en tiempos de COVID-19. *Instituto Belisario Domínguez*, 85.
- Sáenz, C. (2021). Tercera ola de COVID-19 en confirma Organización Panamericana de la Salud. *Capital 21*.
- Sáenz, C. (2022). *Cuarta ola de COVID en Méx encuentra en fase de descenso*.
- Saúl, D. (2021). *Incidencia delictiva en México crece 10.9% en 2021*. 1-5.
- Secretaría de Salud. (2020). Inicia la fase 3 por COVID-19. *Secretaría de Salud*. <https://www.gob.mx/salud/prensa/110-inicia-la-fase-3-por-covid-19>
- Secretaría de Salud. (2020). *Inicia fase 2 por coronavirus COVID-19*.
- Secretaría de Salud. (2022a). *A partir del próximo lunes , todo el país en verde del Semáforo de Riesgo Epidémico COVID-19*.
- Secretaría de Salud. (2022b). *Informe Técnico Diario COVID-19 MÉXICO. 2022*.
- Seguridad Justicia y Paz. (2015). *La violencia en los municipios de México 2020*. <http://www.seguridadjusticiaypaz.org.mx/> Twitter:
- Tercera ola COVID se ‘ derrumba ’ en México : registra nueva caída ... ahora del 26 %. (2021). *El financiero*.

Anexo 1

3. Violencia en los municipios en los 234 municipios de 100 mil o más habitantes

3.1 Índice de violencia municipal

Puntajes parciales y total del índice de violencia municipal en 2020

Posición	Municipio	Entidad	Homicidio	Secuestro	Violación	Lesiones	RCV	Extorsión	Suma
1	Zamora	Michoacán	99.60	0.11	1.08	6.48	4.57	0.00	111.84
2	Manzanillo	Colima	79.18	0.35	3.06	6.76	0.36	0.49	90.19
3	Salamanca	Guanajuato	63.36	0.16	1.24	7.97	14.36	0.02	87.12
4	Tecate	Baja California	62.89	0.20	2.76	10.33	4.70	0.11	80.99
5	Celaya	Guanajuato	52.03	0.21	1.25	7.78	19.46	0.01	80.74
6	Fresnillo	Zacatecas	55.11	0.64	2.11	6.74	4.74	1.11	70.44
7	Playas de Rosarito	Baja California	55.05	0.35	2.97	6.49	5.39	0.05	70.30
8	Apaseo el Grande	Guanajuato	49.46	0.19	1.21	8.75	9.95	0.05	69.61
9	Tijuana	Baja California	52.61	0.10	2.98	4.54	7.47	0.07	67.78
10	Cajeme	Sonora	51.79	0.05	0.80	2.47	11.54	0.03	66.69
11	Juárez	Chihuahua	51.89	0.19	4.04	5.49	1.50	0.02	63.13
12	Acámbaro	Guanajuato	53.13	0.00	0.48	6.96	1.19	0.00	61.75
13	Ensenada	Baja California	42.14	0.00	4.69	6.19	4.55	0.11	57.67
14	Guaymas	Sonora	50.49	0.00	0.66	1.02	4.76	0.04	56.97
15	Iguala de la Independencia	Guerrero	45.66	0.14	1.18	5.79	2.76	0.18	55.71
16	Uruapan	Michoacán	32.37	1.11	1.06	7.15	10.29	0.02	52.00
17	San Francisco del Rincón	Guanajuato	37.40	0.00	0.20	10.18	3.71	0.00	51.49
18	Ecatepec de Morelos	México	8.79	0.17	2.08	12.72	26.76	0.60	51.12
19	Tultitlán	México	15.55	0.30	1.74	10.33	21.33	0.34	49.59
20	Naucalpan de Juárez	México	9.36	0.05	1.43	11.34	24.72	0.59	47.49
21	Zacatecas	Zacatecas	31.25	0.88	2.26	6.92	4.47	1.50	47.29
22	Zihuatanejo de Azueta	Guerrero	37.54	0.17	1.96	3.81	3.17	0.36	47.01

Posición	Municipio	Entidad	Homicidio	Secuestro	Violación	Lesiones	RCV	Extorsión	Suma
23	Cuauhtémoc	Chihuahua	36.54	0.00	4.03	4.56	1.56	0.02	46.71
24	San Martín Texmelucan	Puebla	15.19	0.00	1.67	4.75	24.77	0.10	46.48
25	La Paz	México	12.48	0.07	1.84	9.62	21.62	0.51	46.13
26	Tlalnepantla de Baz	México	11.70	0.13	1.22	10.71	20.95	0.53	45.24
27	Lagos de Moreno	Jalisco	34.45	0.00	0.15	5.34	4.87	0.21	45.02
28	Irapuato	Guanajuato	27.64	0.07	2.26	8.55	6.45	0.01	44.98
29	Tepetzotlán	México	19.09	0.42	1.76	9.68	12.87	0.52	44.35
30	Temixco	Morelos	31.94	0.36	3.08	0.69	6.60	0.22	42.89
31	Colima	Colima	28.37	0.28	4.30	8.58	0.76	0.48	42.78
32	Cuatitlán Izcalli	México	9.71	0.28	1.55	10.07	20.49	0.56	42.65
33	Tecomán	Colima	34.05	0.38	2.01	4.81	0.46	0.70	42.41
34	Cuernavaca	Morelos	19.91	0.35	4.26	2.11	15.43	0.23	42.29
35	Chalco	México	10.31	0.11	2.63	13.10	13.93	0.64	40.72
36	San Pedro Tlaquepaque	Jalisco	23.05	0.10	0.47	3.91	12.71	0.19	40.42
37	Benito Juárez	Quintana Roo	19.49	0.22	4.66	4.35	11.21	0.31	40.24
38	Guadalupe	Zacatecas	25.72	0.52	3.25	6.39	3.44	0.74	40.05
39	Pénjamo	Guanajuato	28.39	0.00	1.68	6.30	3.54	0.04	39.95
40	Morelia	Michoacán	21.83	0.21	2.13	9.71	6.03	0.04	39.95
41	Huehuetoca	México	11.46	0.27	3.19	11.88	12.09	0.51	39.40
42	Centro	Tabasco	11.67	0.23	2.00	7.61	17.54	0.19	39.22
43	Martínez de la Torre	Veracruz	27.79	1.21	0.24	5.37	2.98	1.41	38.99
44	Guadalajara	Jalisco	14.37	0.05	0.86	4.12	18.35	0.36	38.11
45	Cuatitlán	México	8.30	0.25	1.67	13.08	13.89	0.70	37.90
46	Toluca	México	5.44	0.17	1.43	15.70	13.96	0.95	37.64
47	Emiliano Zapata	Morelos	29.28	0.82	2.43	0.75	4.06	0.11	37.46
48	Chimalhuacán	México	10.53	0.22	1.35	7.13	17.66	0.51	37.39
49	Chicoloapan	México	7.95	0.22	1.36	8.41	18.80	0.54	37.27
50	Yautepec	Morelos	30.16	0.62	1.84	1.13	2.98	0.11	36.85
51	Coacalco de Berriozábal	México	6.56	0.07	1.42	9.54	18.80	0.32	36.71
52	Tula de Allende	Hidalgo	17.20	0.19	5.20	6.50	7.38	0.23	36.70

Posición	Municipio	Entidad	Homicidio	Secuestro	Violación	Lesiones	RCV	Extorsión	Suma
53	Acapulco de Juárez	Guerrero	25.19	0.17	2.10	2.78	5.58	0.38	36.20
54	Valle de Santiago	Guanajuato	26.39	0.00	0.95	6.48	2.34	0.00	36.16
55	Zumpango	México	12.75	0.08	1.53	9.47	11.66	0.46	35.95
56	Oaxaca de Juárez	Oaxaca	7.92	0.16	3.98	9.82	13.40	0.17	35.44
57	Silao de la Victoria	Guanajuato	17.02	0.11	1.66	8.41	8.09	0.00	35.29
58	Cárdenas	Tabasco	16.96	0.27	1.44	6.22	9.73	0.22	34.84
59	Juchitán de Zaragoza	Oaxaca	16.95	0.58	2.52	4.47	10.12	0.13	34.77
60	Tonalá	Jalisco	15.15	0.00	0.36	3.99	14.94	0.13	34.57
61	Cadereyta Jiménez	Nuevo León	25.18	0.00	3.29	3.89	1.57	0.12	34.05
62	Huimanguillo	Tabasco	23.34	0.35	1.43	4.78	3.96	0.08	33.93
63	Tulancingo de Bravo	Hidalgo	13.39	0.13	5.25	8.74	6.22	0.18	33.91
64	Tultepec	México	9.77	0.28	1.57	9.79	11.48	0.76	33.65
65	Culiacán	Sinaloa	22.31	0.07	0.89	3.49	6.85	0.03	33.63
66	Jiutepec	Morelos	21.45	0.51	2.29	0.78	8.43	0.10	33.56
67	León	Guanajuato	20.23	0.01	0.54	6.52	5.58	0.00	32.88
68	San Juan Bautista Tuxtepec	Oaxaca	21.39	0.55	2.04	4.54	3.57	0.28	32.37
69	San Luis Potosí	San Luis Potosí	14.90	0.29	3.81	6.17	6.76	0.17	32.10
70	Tecámac	México	5.83	0.12	1.95	9.86	13.68	0.59	32.02
71	Taxco de Alarcón	Guerrero	20.32	0.21	1.11	7.50	2.61	0.20	31.95
72	Solidaridad	Quintana Roo	16.31	0.00	5.06	4.89	4.38	0.50	31.14
73	Soledad de Graciano Sánchez	San Luis Potosí	16.07	0.07	3.05	5.81	5.93	0.12	31.04
74	Almoleza de Juárez	México	8.51	0.38	2.01	13.84	5.46	0.72	30.92
75	Guanajuato	Guanajuato	13.01	0.00	3.54	11.89	2.42	0.02	30.87
76	Minatitlán	Veracruz	18.61	0.30	0.72	2.43	8.56	0.23	30.85
77	Texcoco	México	6.54	0.48	1.50	12.87	8.34	0.78	30.50
78	Tizayuca	Hidalgo	6.21	0.65	2.78	10.27	9.91	0.27	30.09
79	Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional	Guanajuato	14.84	0.00	2.95	8.78	3.26	0.04	29.87
80	Valle de Chalco Solidaridad	México	7.58	0.28	1.63	8.70	11.30	0.28	29.78
81	Cuauhtémoc	Ciudad de México	10.08	0.24	4.76	2.84	11.36	0.30	29.57

Posición	Municipio	Entidad	Homicidio	Secuestro	Violación	Lesiones	RCV	Extorsión	Suma
82	Coatzacoalcos	Veracruz	13.28	0.35	0.88	4.81	9.74	0.45	29.52
83	Apatzingán	Michoacán	15.69	0.35	1.03	6.12	6.23	0.00	29.42
84	Zinacantepec	México	5.40	0.22	0.77	15.09	7.05	0.56	29.07
85	Chihuahua	Chihuahua	19.71	0.00	4.34	3.91	1.08	0.00	29.04
86	Cosoleacaque	Veracruz	16.81	0.34	0.50	3.54	7.43	0.34	28.95
87	San Luis de la Paz	Guanajuato	20.11	0.00	2.02	4.98	1.38	0.00	28.49
88	Nezahualcóyotl	México	5.72	0.08	1.24	8.89	11.72	0.58	28.24
89	Mexicali	Baja California	9.85	0.04	2.63	8.48	7.02	0.17	28.18
90	Chilpancingo de los Bravo	Guerrero	17.47	0.31	2.20	3.32	4.19	0.47	27.96
91	Pachuca de Soto	Hidalgo	4.37	0.21	4.51	12.08	6.68	0.10	27.95
92	San Miguel de Allende	Guanajuato	12.91	0.00	2.08	10.84	1.94	0.02	27.79
93	Tlajomulco de Zúñiga	Jalisco	17.38	0.03	0.68	3.75	5.52	0.23	27.59
94	Nogales	Sonora	23.26	0.08	0.20	1.59	2.06	0.03	27.23
95	Nicolás Romero	México	7.03	0.10	1.39	9.76	8.26	0.58	27.11
96	Tarímbaro	Michoacán	16.81	0.00	1.14	6.53	2.62	0.00	27.10
97	Venustiano Carranza	Ciudad de México	11.40	0.10	2.52	2.58	10.35	0.12	27.07
98	Metepec	México	2.95	0.09	1.45	10.73	10.39	1.05	26.66
99	Zitácuaro	Michoacán	12.96	0.14	1.57	10.21	1.66	0.00	26.54
100	Lerma	México	6.46	0.65	1.30	9.49	7.50	0.81	26.20
101	Córdoba	Veracruz	10.48	1.29	0.38	6.02	7.44	0.57	26.18
102	Atlixco	Puebla	15.52	0.16	2.02	2.93	5.40	0.02	26.04
103	Lázaro Cárdenas	Michoacán	14.87	0.34	1.33	6.24	3.00	0.05	25.83
104	Huixquilucan	México	8.88	0.00	1.09	8.63	6.76	0.38	25.74
105	Tenancingo	México	2.63	0.00	1.24	17.00	4.04	0.75	25.66
106	Cunduacán	Tabasco	8.82	0.48	1.04	6.73	8.37	0.07	25.51
107	Acolman	México	7.06	0.13	1.52	8.00	8.08	0.31	25.10
108	Amozoc	Puebla	7.86	0.00	1.55	4.45	10.96	0.05	24.87
109	Cuautla	Morelos	11.17	0.71	6.39	2.35	3.96	0.26	24.83
110	Macuspana	Tabasco	10.75	0.42	0.82	6.89	5.83	0.09	24.79
111	Atizapán de Zaragoza	México	4.10	0.17	0.62	9.86	9.54	0.46	24.75

Posición	Municipio	Entidad	Homicidio	Secuestro	Violación	Lesiones	RCV	Extorsión	Suma
112	Querétaro	Querétaro	4.14	0.13	3.95	9.29	6.60	0.38	24.48
113	Victoria	Tamaulipas	16.20	0.19	2.04	2.73	2.81	0.30	24.28
114	Ixtapaluca	México	5.27	0.16	1.27	8.71	7.92	0.56	23.89
115	Miguel Hidalgo	Ciudad de México	5.31	0.37	2.51	1.68	13.75	0.14	23.76
116	Reynosa	Tamaulipas	12.10	0.28	1.83	2.18	7.14	0.07	23.60
117	El Mante	Tamaulipas	17.10	0.21	1.96	3.32	0.79	0.14	23.52
118	Othón P. Blanco	Quintana Roo	8.95	0.09	5.17	5.46	3.27	0.21	23.15
119	Comalcalco	Tabasco	10.49	0.00	1.27	5.34	5.54	0.01	22.66
120	Villa de Álvarez	Colima	14.69	0.00	2.08	4.78	0.90	0.06	22.52
121	Hermosillo	Sonora	13.16	0.02	1.65	1.66	5.97	0.03	22.49
122	Azcapotzalco	Ciudad de México	6.24	0.31	1.53	1.52	12.53	0.17	22.29
123	El Salto	Jalisco	10.63	0.00	0.61	4.33	6.09	0.14	21.81
124	Centla	Tabasco	8.17	0.41	2.05	6.35	4.43	0.14	21.54
125	San Luis Río Colorado	Sonora	16.86	0.00	0.85	1.83	1.82	0.00	21.36
126	Huauchinango	Puebla	11.11	0.00	1.13	3.50	5.43	0.06	21.22
127	Álamo Temapache	Veracruz	14.36	0.00	0.36	3.43	2.68	0.25	21.09
128	Hidalgo	Michoacán	14.44	0.00	0.83	4.39	1.26	0.02	20.94
129	El Marqués	Querétaro	6.17	0.00	2.86	8.05	3.52	0.21	20.81
130	Iztapalapa	Ciudad de México	7.40	0.17	1.88	1.79	9.18	0.10	20.52
131	Veracruz	Veracruz	3.89	0.22	1.11	4.24	10.46	0.25	20.17
132	Iztacalco	Ciudad de México	7.75	0.05	1.61	1.67	8.98	0.10	20.15
133	Poza Rica de Hidalgo	Veracruz	9.29	0.00	0.62	4.24	5.37	0.30	19.82
134	Nacajuca	Tabasco	7.68	0.15	1.12	6.20	4.51	0.14	19.81
135	Matehuala	San Luis Potosí	12.92	0.00	1.65	3.60	1.17	0.35	19.70
136	San Pedro Cholula	Puebla	2.78	0.16	1.69	4.71	10.23	0.02	19.59
137	Papantla	Veracruz	12.38	0.14	0.49	2.95	3.38	0.19	19.52
138	Temoaya	México	5.72	0.00	0.74	9.80	2.75	0.40	19.40
139	Gustavo A. Madero	Ciudad de México	7.83	0.07	1.94	1.99	7.05	0.13	19.01
140	Zapopan	Jalisco	8.16	0.03	0.78	2.82	6.94	0.24	18.98

Posición	Municipio	Entidad	Homicidio	Secuestro	Violación	Lesiones	RCV	Extorsión	Suma
141	Aguascalientes	Aguascalientes	2.90	0.16	2.96	10.35	2.34	0.23	18.94
142	Chilapa de Álvarez	Guerrero	16.45	0.36	0.42	1.00	0.58	0.12	18.93
143	Río Bravo	Tamaulipas	13.70	0.00	0.69	2.48	1.77	0.07	18.70
144	Tláhuac	Ciudad de México	8.69	0.11	1.86	1.93	6.04	0.04	18.67
145	Álvaro Obregón	Ciudad de México	4.85	0.06	2.00	2.12	9.49	0.08	18.61
146	Boca del Río	Veracruz	4.19	0.00	0.72	2.71	10.65	0.27	18.53
147	Los Cabos	Baja California Sur	3.29	0.13	4.33	6.78	3.42	0.40	18.34
148	San Juan del Río	Querétaro	4.62	0.15	2.36	8.39	1.79	0.39	17.70
149	Tlalpan	Ciudad de México	8.57	0.25	1.91	1.37	5.40	0.09	17.59
150	Monterrey	Nuevo León	9.19	0.04	3.11	2.18	2.60	0.33	17.44
151	Navolato	Sinaloa	14.02	0.00	0.52	1.77	0.95	0.02	17.27
152	Juárez	Nuevo León	11.78	0.09	2.51	2.21	0.55	0.10	17.25
153	Cuatlaningo	Puebla	2.00	0.00	1.23	2.88	11.02	0.09	17.22
154	San Felipe	Guanajuato	8.26	0.00	0.76	6.21	1.78	0.00	17.01
155	Benito Juárez	Ciudad de México	2.66	0.15	1.62	2.34	9.92	0.16	16.84
156	Orizaba	Veracruz	4.46	0.00	0.84	7.70	3.39	0.34	16.73
157	Hidalgo del Parral	Chihuahua	7.07	0.00	3.45	5.31	0.87	0.00	16.71
158	Atacomulco	México	3.02	0.20	0.95	8.92	3.32	0.19	16.60
159	Jesús María	Aguascalientes	2.54	0.17	2.70	8.22	2.42	0.14	16.19
160	Villa Victoria	México	7.12	0.00	0.96	6.91	0.83	0.17	15.99
161	Xalapa	Veracruz	5.97	0.27	1.20	5.03	2.65	0.85	15.97
162	Tehuacán	Puebla	4.70	0.07	1.95	2.98	6.20	0.05	15.94
163	San Andrés Cholula	Puebla	3.92	0.14	1.94	2.59	7.19	0.12	15.89
164	Puebla	Puebla	5.66	0.09	2.04	1.79	6.22	0.07	15.86
165	Pesquería	Nuevo León	8.57	0.30	2.91	2.98	0.93	0.12	15.81
166	La Paz	Baja California Sur	2.26	0.08	3.65	7.50	2.01	0.31	15.80
167	Santa Cruz Xoxocotlán	Oaxaca	4.93	0.00	2.59	5.14	2.84	0.00	15.50
168	Santa Catarina	Nuevo León	8.98	0.00	1.91	2.57	0.89	0.13	14.48

Posición	Municipio	Entidad	Homicidio	Secuestro	Violación	Lesiones	RCV	Extorsión	Suma
169	Corregidora	Querétaro	2.59	0.00	2.75	6.23	2.65	0.18	14.40
170	Mazatlán	Sinaloa	6.36	0.18	1.32	4.44	1.84	0.12	14.25
171	Guadalupe	Nuevo León	6.93	0.00	1.94	3.52	1.46	0.24	14.09
172	Guasave	Sinaloa	6.84	0.08	1.21	4.95	0.82	0.08	13.98
173	Xochimilco	Ciudad de México	4.85	0.10	2.76	1.46	4.68	0.03	13.88
174	Bahía de Banderas	Nayarit	10.85	0.00	1.39	0.51	0.83	0.00	13.57
175	La Piedad	Michoacán	5.68	0.41	1.71	4.32	1.32	0.03	13.48
176	Delicias	Chihuahua	6.58	0.00	3.28	1.81	1.55	0.04	13.26
177	Ixtlahuaca	México	4.81	0.14	0.65	5.60	1.84	0.13	13.16
178	General Escobedo	Nuevo León	5.94	0.14	2.59	3.08	1.15	0.14	13.03
179	Matamoros	Coahuila	3.72	0.19	2.20	6.29	0.63	0.00	13.02
180	Tepatitlán de Morelos	Jalisco	5.49	0.00	0.26	4.53	2.16	0.48	12.92
181	Coyoacán	Ciudad de México	3.85	0.21	1.67	1.59	5.44	0.07	12.84
182	Durango	Durango	2.95	0.00	2.72	5.52	1.35	0.25	12.80
183	García	Nuevo León	5.68	0.06	2.85	2.92	0.97	0.15	12.62
184	General Zuazua	Nuevo León	5.92	0.00	3.44	2.51	0.38	0.32	12.57
185	Ciudad Valles	San Luis Potosí	4.91	0.00	2.32	4.04	0.79	0.42	12.47
186	Teziutlán	Puebla	2.65	0.00	2.64	4.56	2.11	0.20	12.16
187	Carmen	Campeche	5.75	0.00	4.07	0.48	1.57	0.07	11.94
188	Zapotlán el Grande	Jalisco	5.73	0.00	0.68	4.00	1.38	0.16	11.94
189	Tapachula	Chiapas	6.38	0.06	2.28	1.12	1.87	0.14	11.84
190	Tuxpan	Veracruz	3.91	0.57	0.92	3.49	2.41	0.39	11.69
191	Ciudad Madero	Tamaulipas	3.47	0.00	1.58	2.82	3.61	0.13	11.61
192	Torreón	Coahuila	4.58	0.00	0.90	4.60	1.35	0.05	11.47
193	Ocotlán	Jalisco	6.22	0.00	0.61	3.32	1.07	0.20	11.43
194	Altamira	Tamaulipas	3.67	0.00	1.54	4.03	1.99	0.06	11.29
195	La Magdalena Contreras	Ciudad de México	3.78	0.09	1.68	1.91	3.71	0.08	11.24
196	Lerdo	Durango	5.39	0.00	1.27	3.21	1.29	0.00	11.16
197	San Nicolás de los Garza	Nuevo León	4.94	0.00	1.73	2.56	1.42	0.24	10.89

Posición	Municipio	Entidad	Homicidio	Secuestro	Violación	Lesiones	RCV	Extorsión	Suma
198	Puerto Vallarta	Jalisco	3.96	0.00	0.71	4.34	1.57	0.28	10.87
199	Navojoa	Sonora	5.35	0.00	1.34	1.63	2.45	0.00	10.77
200	Monclova	Coahuila	3.24	0.09	0.93	6.03	0.34	0.06	10.70
201	Piedras Negras	Coahuila	5.30	0.00	1.03	3.70	0.49	0.10	10.63
202	Matamoros	Tamaulipas	5.07	0.20	1.51	2.16	1.54	0.13	10.62
203	Palenque	Chiapas	6.24	0.17	1.57	0.67	1.77	0.16	10.57
204	Apodaca	Nuevo León	4.86	0.03	1.90	2.22	1.40	0.13	10.55
205	Gómez Palacio	Durango	1.33	0.06	1.64	5.15	1.95	0.02	10.14
206	Ahome	Sinaloa	4.43	0.10	1.02	2.39	2.02	0.08	10.04
207	Milpa Alta	Ciudad de México	3.60	0.14	1.79	1.99	2.18	0.04	9.75
208	Mineral de la Reforma	Hidalgo	0.54	0.22	2.56	3.37	2.97	0.00	9.67
209	El Carmen	Nuevo León	4.21	0.00	2.49	2.03	0.60	0.14	9.48
210	San José del Rincón	México	2.75	0.00	1.30	4.64	0.78	0.00	9.46
211	Acuña	Coahuila	3.71	0.00	1.99	3.51	0.20	0.02	9.43
212	San Pedro	Coahuila	2.18	0.00	1.29	5.23	0.15	0.03	8.87
213	Cuajimalpa de Morelos	Ciudad de México	2.78	0.00	1.37	1.69	2.80	0.10	8.74
214	Huejutla de Reyes	Hidalgo	0.43	0.00	2.36	4.73	0.90	0.26	8.68
215	San Felipe del Progreso	México	1.52	0.15	0.54	5.38	0.68	0.02	8.29
216	San Andrés Tuxtla	Veracruz	1.69	0.41	0.64	4.01	1.18	0.26	8.19
217	Saltillo	Coahuila	2.31	0.10	1.06	4.12	0.31	0.01	7.91
218	Ramos Arizpe	Coahuila	2.70	0.18	0.00	4.55	0.34	0.05	7.82
219	Tepic	Nayarit	4.78	0.10	1.86	0.64	0.18	0.06	7.62
220	Nuevo Laredo	Tamaulipas	4.01	0.00	1.50	0.96	1.07	0.08	7.61
221	Villaflores	Chiapas	4.52	0.00	1.31	0.51	1.15	0.00	7.49
222	Campeche	Campeche	2.24	0.00	3.89	0.42	0.85	0.05	7.45
223	Tampico	Tamaulipas	0.74	0.00	0.83	2.00	3.21	0.06	6.84
224	San Pedro Garza García	Nuevo León	3.33	0.00	0.98	0.91	1.11	0.34	6.67
225	Tuxtla Gutiérrez	Chiapas	2.37	0.00	1.66	1.03	1.45	0.12	6.62
226	Chiapa de Corzo	Chiapas	2.94	0.00	1.86	0.64	1.04	0.05	6.54
Posición	Municipio	Entidad	Homicidio	Secuestro	Violación	Lesiones	RCV	Extorsión	Suma
227	San Cristóbal de las Casas	Chiapas	1.78	0.10	2.53	0.57	1.21	0.04	6.24
228	Chamula	Chiapas	4.85	0.43	0.51	0.04	0.15	0.00	5.98
229	Ocosingo	Chiapas	4.69	0.00	0.55	0.10	0.49	0.03	5.86
230	Comitán de Domínguez	Chiapas	2.98	0.00	1.25	0.70	0.61	0.02	5.56
231	Chilón	Chiapas	2.40	0.16	0.95	0.20	0.20	0.02	3.93
232	Kanasín	Yucatán	1.94	0.00	0.00	0.17	0.02	0.00	2.13
233	Mérida	Yucatán	1.11	0.00	0.10	0.57	0.07	0.00	1.85
234	Las Margaritas	Chiapas	0.78	0.16	0.28	0.11	0.30	0.00	1.62