

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Departamento de Atención a la Salud

Licenciatura en Enfermería

### **Informe de Investigación**

**“Incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022.”**

P.S.S.L.E. Morales Pineda Omar  
Promoción agosto 2021  
Matrícula 2162034999

P.S.S.L.E Rivera Martínez Jaquelin  
Promoción agosto 2021  
Matrícula 2163064562

Asesora Interna: Mtra. Irma Gloria Taxis Taxis

31 de Julio 2022

## ÍNDICE

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Justificación</b>	<b>2</b>
<b>Planteamiento del problema</b>	<b>4</b>
<b>Pregunta de investigación</b>	<b>6</b>
<b>Objetivo General</b>	<b>6</b>
<b>Objetivos específicos</b>	<b>6</b>
<b>Hipótesis</b>	<b>6</b>
<b>Marco teórico</b>	<b>7</b>
<b>Epidemiología</b>	<b>7</b>
<b>Investigaciones Nacionales</b>	<b>12</b>
<b>Caso confirmado por COVID-19</b>	<b>13</b>
<b>Factores de riesgo</b>	<b>14</b>
<b>Metodología de la investigación</b>	<b>21</b>
<b>Tipo de estudio</b>	<b>21</b>
<b>Universo de estudio</b>	<b>21</b>
<b>Tamaño de muestra</b>	<b>21</b>
<b>Criterios de estudio:</b>	<b>21</b>
<b>Criterios de inclusión</b>	<b>21</b>
<b>Criterios de exclusión</b>	<b>21</b>
<b>Criterios de eliminación</b>	<b>21</b>
<b>Variables de estudio:</b>	<b>22</b>
<b>Instrumento de recolección de datos</b>	<b>22</b>
<b>Procedimiento de recolección de datos</b>	<b>25</b>
<b>Resultados</b>	<b>27</b>
<b>Análisis de resultados</b>	<b>36</b>
<b>Discusión</b>	<b>38</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>40</b>
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>42</b>
<b>Anexos</b>	<b>50</b>

## Resumen

El virus SARS-CoV-2 es muy contagioso y se transmite rápidamente de persona a persona a través de la tos o secreciones respiratorias, y por contacto cercano, las gotas respiratorias de más de cinco micras son capaces de transmitirse a una distancia de hasta dos metros, y las manos o los fómites contaminados con estas secreciones seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos <sup>26</sup>. Los casos sospechosos de COVID-19 son personas: (a) con infecciones respiratorias agudas graves y un historial de viaje o residencia en China durante 14 días antes del inicio de los síntomas; o (b) un paciente con alguna enfermedad respiratoria aguda y contacto con un caso confirmado o probable de infección por SARS-CoV-2<sup>27</sup>.

De acuerdo con los datos obtenidos del informe técnico diario COVID-19, al 21 de marzo de 2022 a nivel mundial se han reportado 463, 212,705 casos confirmados y 6, 077,252 defunciones. En el análisis nacional de México se han confirmado 5, 635,500 casos totales y 322,107 defunciones totales por COVID-19<sup>15</sup>. Debido a las cifras alarmantes hasta la fecha la pandemia de COVID-19 continúa constituyendo por la Organización Mundial de la Salud (OMS), una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII), conforme a la 10ª reunión del 13 de enero de 2022, del Comité de Emergencia del Reglamento Sanitario Internacional (RSI) para la COVID-19<sup>1</sup>.

Los factores de riesgo están altamente asociados al mal pronóstico y mala evolución de la enfermedad, por lo que la OMS ha alertado que las enfermedades no transmisibles y la vejez incrementan la gravedad en los casos de COVID-19<sup>2</sup>, así como el consumo de alcohol y tabaco, ya que son factores de riesgo para enfermedades crónicas con alta prevalencia, entre otros factores de riesgo. El alcohol y tabaco preexistentes en la población cobra mayor relevancia ante la actual pandemia por el virus SARS-CoV-2: la evidencia científica refiere que el consumo excesivo de alcohol puede alterar el sistema inmunológico y, por tanto, incrementar el riesgo de padecer enfermedades infecciosas, incluida la Covid-19<sup>13</sup>.

La presente investigación es de enfoque cuantitativo con diseño observacional, descriptivo, comparativo y transversal, con el objetivo general de “Identificar la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022, para reforzar las acciones de prevención y disminución de contagio, generando conciencia y comprensión de estos factores de riesgo como problema de la Salud Pública”. Los resultados de la presente investigación arrojaron una incidencia de 200 personas contagiadas por COVID-19, durante la cuarta ola de contagio presentada del mes de enero a marzo del 2022 en ambas unidades de Primer Nivel de Atención. Observándose que en el mes de enero se tuvo mayor frecuencia de contagios, y en relación con los factores de riesgo identificados en esta investigación fueron diabetes mellitus tipo 2 con el 58%, seguido de obesidad 38.5%, hipertensión arterial sistémica 34%, fumar 31.5%, tomar 23%, otras comorbilidades 12.5 %, tabaquismo 12%, alcoholismo 6%, insuficiencia renal crónica al igual que asma 4.5%, EPOC 3%, inmunosupresión y enfermedad cardiovascular el 1.5% y por ultimo VIH/Sida 0% de la población estudiada.

*Palabras clave:* incidencia, covid-19, factores de riesgo, unidad de primer nivel de atención.

## Introducción

Los primeros casos por COVID-19 se identificaron en China a fines de diciembre 2019, en la provincia de Hubei (Wuhan), para marzo del 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo declara una pandemia mundial. COVID-19 es una enfermedad viral que se diseminó por todo el mundo provocando una pandemia con alto índice de morbilidad y mortalidad principalmente para población con factores de riesgo. Se ha identificado que existen factores como el sexo, edad y comorbilidades tales como obesidad, sobrepeso, diabetes, hipertensión arterial, EPOC, asma, inmunodepresión, enfermedad renal crónica, enfermedades cardiovasculares, tabaquismo y alcoholismo que aumentan el riesgo de contagio por SARS-CoV2.

A lo largo de esta investigación se identificaron los principales factores de riesgo asociados a los contagios por COVID-19 principalmente durante el periodo enero a marzo del 2022; período en el cual se presentó un nuevo incremento en la incidencia de contagios derivado de la desatención por la población en general hacia las medidas sanitarias implementadas para la prevención y disminución de contagios por COVID-19 que se emitieron por entidades del Sector Salud para evitar casos nuevos de contagio, tales como el uso del cubrebocas, mantener sana distancia, evitar acudir a lugares concurridos, lavarse constante las manos con agua y jabón y con alcohol en gel, estornudo y tosido de etiqueta.

La magnitud respecto al índice de contagios y mortalidad por COVID-19 hizo que organizaciones y científicos crearan guías y recomendaciones con la finalidad de reforzar las medidas sanitarias y prevenir un nuevo incremento en el número de casos por COVID-19. Así como la creación e implementación de vacunas que favorecieran a reducir el índice de mortalidad, iniciando la vacunación a la población vulnerable como es vacunación al grupo etario de adultos mayores y posteriormente a las personas que presentaran comorbilidades. Esta investigación aborda los principales factores de riesgo que presentan las personas ante la COVID-19 y que en muchas de estas representan una mayor probabilidad de contagio y complicaciones causadas por este virus.

## Justificación

Hasta la fecha la pandemia de COVID-19 continúa constituyendo por la Organización Mundial de la Salud (OMS), una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII), conforme a la 10ª reunión del 13 de enero del 2022, del Comité de Emergencia del Reglamento Sanitario Internacional (RSI) para la COVID-19. Durante el curso de la Pandemia en nuestro país, se han identificado diferentes olas; las cuales han representado diferentes escenarios para la implementación de respuesta organizada por parte de todas las instituciones que representan al Sector Salud en nuestro país, así como de otras dependencias del gobierno para hacerle frente a la demanda de atención clínica de los pacientes; así como para limitar el número de contagios. Estas olas han tenido diferentes comportamientos tanto clínicamente hablando, pero también en la situación epidemiológica<sup>1</sup>.

Estas “olas”, se han establecido por periodos en el curso del tiempo desde el inicio de la pandemia hasta la actualidad.

- 1ra “Ola” COVID-19 (Semana Epidemiológica 08 a Semana Epidemiológica 39 del 2020).
- 2da “Ola” COVID-19 (Semana Epidemiológica 40 de 2020 a Semana Epidemiológica 15 del 2021).
- 3ra “Ola” COVID-19” (Semana Epidemiológica 23 a Semana Epidemiológica 42 de 2021).
- 4ta “Ola” COVID-19” (Semana Epidemiológica 51 de 2021 al día actual)<sup>1</sup>.

La actual pandemia de COVID-19 por SARS-CoV-2 continúa activa, aunque el panorama es diferente que hace dos años, volviéndose una prioridad en salud pública, ante lo cual ha resaltado la importancia de la cooperación multisectorial e interdisciplinaria para su prevención, control y mitigación de contagio, sobre todo en población con factores de riesgo que agravan esta enfermedad<sup>2</sup>.

Tomando en cuenta la información consultada en medios de comunicación, los expertos nos dan su opinión sobre la cuarta ola de COVID en México; mencionamos al doctor en medicina Alejandro Macías, quien a

través de una publicación en red social nos comparte que en “En México, enero será ascenso; febrero, descenso; marzo, meseta, y para el segundo trimestre de 2022 entraríamos en endemia”. Otra especialista como es Laurie Ann Ximénez doctora en ciencias médicas y profesora e investigadora en microbiología nos habla sobre la comparación del número de contagios de las anteriores olas de COVID-19 en México, afirmando que “la cuarta ola va en ascenso” y “la aceleración de contagios parece ser más marcada”. Ella se basa en la base de datos abiertos de la Secretaría de Salud que indican que esta cuarta ola suma más de 600 mil casos nuevos en poco más de un mes. Cuya cifra supera el millón y medio de contagios que hubo en toda la segunda y tercera ola en México<sup>3</sup>.

Los factores de riesgo ante Covid-19 cómo son las enfermedades crónicas degenerativas son consideradas por los principales sistemas de salud como uno de los mayores desafíos de salud del siglo XXI, ya que los pacientes sufren un mayor número de problemas de salud y tienen aumentadas sus necesidades de asistencia y cuidados por sufrir un deterioro progresivo con una pérdida gradual de su capacidad funcional, lo que se traduce en una mayor morbimortalidad, así como una elevada utilización de los servicios de salud, especialmente en atención primaria La estratificación de los pacientes crónicos en diferentes niveles de riesgo tiene entre sus objetivos ayudar a identificar a los pacientes con mayores comorbilidades, polifarmacia, uso de servicios y mayor riesgo de complicaciones, empeoramiento de capacidad funcional, calidad de vida y/o muerte prematura<sup>4</sup>.

Por lo que es de suma importancia la identificación de comorbilidades asociadas a la presentación clínica grave de la COVID-19 para el adecuado abordaje terapéutico de los pacientes afectados, y para el desarrollo de estrategias de salud orientadas a la prevención y tratamiento de complicaciones médicas en el contexto de esta enfermedad<sup>5</sup>.

De esta manera se entiende que la incidencia y gravedad de este virus no ataca a la población de la misma manera, ya que de acuerdo a tendencia observada en diversos países indica que la mortalidad es significativamente

más elevada en personas que presentan enfermedades crónicas degenerativas y que se encuentran inmunodeprimidas, o en las personas adultas mayores<sup>6</sup>.

### **Planteamiento del problema**

El 31 de diciembre de 2019, el gobierno chino informó por primera vez un brote de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en Wuhan, la capital de la provincia de Hubei en China. Esta pandemia se ha extendido de manera rápida desde esta ciudad a todas las provincias de China y a todos los países del mundo, al igual que con otras enfermedades respiratorias, la infección con 2019-nCoV puede causar síntomas leves, como fiebre, dolor de garganta, tos y secreción nasal. Las personas mayores y las personas con afecciones médicas preexistentes (como diabetes y enfermedades cardíacas) parecen ser más vulnerables a enfermarse gravemente<sup>7</sup>.

Los factores de riesgo están altamente asociados al mal pronóstico y mala evolución de la enfermedad, por lo que la OMS ha alertado que las enfermedades no transmisibles incrementan la gravedad en los casos de COVID-19, siendo las principales la enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial sistémica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la diabetes y el cáncer; así mismo, debido que las personas mayores presentan una mayor frecuencia de comorbilidades se ha documentado que la vejez es un predictor importante de mortalidad en infecciones producidas por otros coronavirus como el SARS y el MERS, ya que los pacientes de edad avanzada tienen una respuesta inmune probablemente más débil; por lo tanto, son más susceptibles al desarrollo del síndrome de dificultad respiratoria aguda y la mortalidad<sup>8</sup>.

En México se registraron los primeros casos de COVID-19 en enero del 2020, y la confirmación oficial se publicó a finales de febrero, ya para el 20 de abril del mismo año, el gobierno mexicano declaró oficialmente la fase 3 de la epidemia, y actualmente el país se encuentra en transmisión comunitaria activa<sup>9</sup>. México con una población de 127.8 millones de habitantes de los cuales 52% son mujeres y 48% hombres (INEGI,2021)<sup>10</sup>, con una población

adulto mayor de 60 años o más de 15.1 millones (INEGI,2020)<sup>11</sup>, y con una alta prevalencia de comorbilidades es uno de los países más afectados de América por este virus.

Actualmente en nuestro país las altas tasas de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) que se registran en los mexicanos de acuerdo con cifras del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), son la hipertensión que afecta a uno de cada tres mexicanos y provoca más de 50 mil muertes al año. Aunado a esto, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2018) realizada por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), reveló que 96 millones de mexicanos padecen sobrepeso u obesidad, 8.6 millones sufren diabetes y 15.2 millones presentan hipertensión<sup>12</sup>.

De acuerdo a la Encuesta Nacional del Consumo de Drogas, Tabaco y Alcohol (ENCODAT) en 2016 reportó que 19.8% de la población mexicana entre 12 y 65 años consumía alcohol con un patrón excesivo y 17.6% era fumadora actual, prevaleciendo el consumo en los hombres que entre las mujeres; es importante tomar en consideración el consumo de alcohol y tabaco, ya que son factores de riesgo para enfermedades crónicas con alta prevalencia<sup>13</sup>.

La aparición y la propagación de todo patógeno respiratorio nuevo, como el coronavirus responsable del síndrome respiratorio agudo severo 2 (SARS-CoV-2), va acompañado de incertidumbre sobre sus principales características epidemiológicas, clínicas, virológicas y, en particular sobre su capacidad de propagación en la población humana<sup>14</sup>.

## **Pregunta de investigación**

¿Cuál es la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022?

## **Objetivo General**

“Identificar la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022, para reforzar las acciones de prevención y disminución de contagio, generando conciencia y comprensión de estos factores de riesgo como problema de la Salud Pública”

## **Objetivos específicos**

- Obtener la incidencia de contagios de la población por COVID 19 en el Centro de Salud TII Arenal y TII San Luis Tlaxialtemalco durante la cuarta ola por COVID-19.
- Identificar los factores de riesgo asociados a COVID-19, en el Centro de Salud TII Arenal y TII San Luis Tlaxialtemalco durante la cuarta ola.
- Brindar información para reforzar cuidados, acciones de prevención y disminución del contagio de COVID 19.

## **Hipótesis**

La diabetes mellitus es mayor al 50 % en la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022.

## Marco teórico

### Epidemiología

**Epidemiología mundial:** De acuerdo con los obtenidos del informe técnico diario COVID-19 al 21 de marzo de 2022 a nivel mundial se han reportado 463, 212,705 casos confirmados y 6, 077,252 defunciones<sup>15</sup>.

**Epidemiología nacional:** En el análisis nacional de México se han confirmado 5, 635,500 casos totales y 322,107 defunciones totales por COVID-19. Además de una tasa de incidencia de casos acumulados de 4,331.1 por cada 100,000 habitantes, la cual se ajusta a la proyección de la población del periodo 2022. Y en la distribución por sexo de los casos confirmados hay un predominio en las mujeres del 52% con la mediana de edad en general de 38 años<sup>15</sup>.

#### Epidemiología por municipio:

Tabla 1. Evolución de la incidencia de contagios por Covid-19 en el municipio de Xochimilco durante la cuarta ola de enero a marzo del 2022.

Mes	Enero 2022	Febrero 2022	Marzo 2022
Contagios diarios	361	42	7
Contagios acumulados	72,347	75,783	76,237

Fuente: Xochimilco. Municipio de la ciudad de México.

<https://datamexico.org/es/profile/geo/xochimilco?comorbidityOption=deceasedOptio>

De acuerdo con los datos obtenidos de la Dirección General de Epidemiología en el municipio de Xochimilco el mes de enero del 2022 tuvo mayor número de contagios registrados por día (361 contagiados), disminuyendo en febrero y marzo<sup>16</sup>.

Tabla 2. Comorbilidad de los fallecidos contagiados por Covid-19 en el municipio de Xochimilco 2022.

Diagnóstico	Porcentaje	Número de casos
Hipertensión arterial	37.9%	556
Diabetes mellitus	32.4%	476
Obesidad	21.9%	321
Tabaquismo	8.8%	129
Falla renal crónica	4.56%	67
Cardiovascular	4.02%	59
Asma	0.95%	14

Fuente: Xochimilco. Municipio de la Ciudad de México.  
<https://datamexico.org/es/profile/geo/xochimilco?comorbidityOption=deceasedOptio>

Los valores acumulados hasta la fecha del 3 de abril del 2022 de la distribución de fallecidos contagiados por COVID-19 en relación con comorbilidad en Xochimilco se presenta en primer lugar hipertensión con el 37.9% (556 casos), seguido de la diabetes mellitus tipo 2 con el 32.4% (476 casos), en tercer lugar obesidad con el 21.9% (321 casos) y en menor padecimiento con 0.95% el asma (14 casos), entre otras comorbilidades mostradas en la tabla anterior<sup>16</sup>.

Tabla 3. Evolución de la incidencia de contagios por Covid-19 en el municipio Azcapotzalco durante la cuarta ola de enero a marzo del 2022.

Mes	Enero	Febrero	Marzo
Contagios acumulados	60,585	69,280	73,467

Fuente: Azcapotzalco. Municipio de la Ciudad de México.  
<https://datamexico.org/es/profile/geo/xochimilco?comorbidityOption=deceasedOption&compare=azcapotzalco>

De acuerdo a la información consultada en el municipio de Azcapotzalco se registró en la cuarta ola de contagio del 2022, los siguientes valores acumulados, obteniendo en el mes de enero 60,585, en febrero 69, 280 y para el mes de abril una cifra de 73,467 contagios acumulados<sup>17</sup>.

Tabla 4. Comorbilidad de los fallecidos contagiados por Covid-19 en el municipio de Azcapotzalco 2022.

Diagnóstico	Porcentaje	Número de casos
Hipertensión arterial	40.1%	1,092
Diabetes mellitus	33.7%	920
Obesidad	20%	554
Tabaquismo	9.92%	270
Cardiovascular	4.88%	133
Falla renal crónica	4.81%	131
Asma	1.36%	37

Fuente: Azcapotzalco. Municipio de la ciudad de México.  
<https://datamexico.org/es/profile/geo/xochimilco?comorbidityOption=deceasedOption&compare=azcapotzalco>

Los valores acumulados hasta la fecha del 3 de abril del 2022 de la distribución de fallecidos contagiados por COVID-19 en relación con las principales comorbilidades en Azcapotzalco se presenta en primer lugar hipertensión con el 40.1% (1,092 casos), seguido de la diabetes con el 33.7% (920 casos), en tercer lugar obesidad con el 20% (554 casos) y en menor padecimiento con 1.36% el asma (37 casos), entre otras comorbilidades mostradas en la tabla anterior<sup>17</sup>.

## Investigaciones Internacionales

De acuerdo con los estudios realizados de COVID-19 y su relación con los factores de riesgo a nivel internacional podemos mencionar los siguientes:

En Argentina se realizó un estudio de cohortes retrospectivo desde el 3 de marzo hasta el 2 de diciembre del 2020, con el objetivo de determinar posibles factores de riesgo asociados a la mortalidad por COVID-19. La muestra estuvo conformada por una incidencia de 435, 628 casos confirmados de COVID-19; de lo cual se detectaron 22, 696 fallecimientos, que representa una tasa de letalidad del 5,2%. La distribución por sexo fue homogénea, y se observó una letalidad significativamente mayor en varones 6,1% versus 4,3% mujeres. La letalidad aumentó de manera progresiva de 1.2% en menores de 60 años a 43,1% en personas de 80 años y más. En relación a las comorbilidades; se observa que las comorbilidades que se encontraron con mayor frecuencia en la muestra fueron HTA (18,3%), DBT (9,4%), asma (5,5%) y obesidad (4,9%), y en el grupo de fallecidos con comorbilidades las más frecuentes fueron HTA (54%), DBT (28,1%), insuficiencia cardíaca (14,6%) y obesidad (11,9%)<sup>18</sup>.

En el distrito de Trujillo, Perú se realizó un estudio de tipo descriptivo, enfoque cuantitativo con diseño correlacional, retrospectivo y de corte transversal, se obtuvo la muestra de 64 pacientes hospitalizados con covid-19 de la base de datos del Ministerio de Salud desde marzo a mayo de 2020. De acuerdo al análisis realizado en los resultados muestran que la edad promedio de los pacientes hospitalizados fue de 52 años, teniendo los pacientes fallecidos una edad promedio de 64 años. Asimismo, el 68.8% de los pacientes hospitalizados fueron de sexo masculino de la misma forma predominando en los fallecidos un 85,7% este género. Las comorbilidades más frecuentes de los pacientes hospitalizados por COVID-19 fueron hipertensión arterial en el 28.1 % y diabetes mellitus el 6.3%. Y en los pacientes fallecidos predominaron

enfermedades cardiovasculares incluyendo hipertensión arterial con el 42.9%, diabetes mellitus tipo 2 y cáncer en un 14.3% en ambas comorbilidades<sup>19</sup>.

De igual manera en Perú de acuerdo a un metaanálisis de 12 estudios se observó que el 35.5% de pacientes con hipertensión arterial presentó la enfermedad por Covid-19 de manera más severa<sup>20</sup>. En Cuba se realizó una investigación analítica, observacional con cohorte retrospectiva. La muestra fue de 5 490 pacientes diagnosticados con covid-19 desde el 11 de marzo al 15 de octubre de 2020. De acuerdo al análisis se obtuvieron 5 366 pacientes recuperados (97.7 %) y 124 fallecidos (2.3 %). En relación con las comorbilidades la más frecuentes en fallecidos fueron hipertensión arterial 47,6 %, diabetes mellitus tipo 2 27,4 %, cardiopatía isquémica 14,5 %, enfermedad renal crónica 11,3 % y EPOC con 11,3 %. En relación con la variable sexo no hubo diferencia en relación entre los pacientes recuperados, 2, 638 del sexo femenino (49,2 %) y 2, 728 del masculino (50,8 %) , aunque sí hubo diferencias entre los fallecidos con predominio entre los masculinos con 73 (58,9 %) frente al 51 (41,1%) del sexo femenino<sup>21</sup>.

En Lombardía, Italia de acuerdo a un estudio con diseño retrospectivo, realizado desde el 20 de febrero y 18 de marzo del 2020, con muestra de 1,591 pacientes internados en terapia intensiva por Covid-19. Los resultados mostraron que el 49% presentaban hipertensión arterial sistémica, el 21% enfermedades cardiovasculares, el cáncer 8% y un 4% con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. El estudio estratificó la cohorte por la presencia o ausencia de hipertensión y los hipertensos tuvieron mayor mortalidad (65% vs 40%)<sup>22</sup>. En la provincia de Hubei en China, se realizó un estudio en el Hospital Pulmonar de Wuhan del 25 de diciembre del 2019 al 7 de febrero de 2020, para identificar los factores asociados a la muerte de pacientes con neumonía por la COVID-19 donde se demostró que había más fallecimientos en el grupo que padecía hipertensión arterial (61,9 %) y enfermedades cardiovasculares o cerebrovasculares (57,1%) por lo que se le consideró como un factor predictivo de mortalidad en la infección por este coronavirus. Además los datos de la tasa de muerte del brote en Wuhan, China, llegó a 10.5 % en personas con enfermedad cardiovascular, un 7.3 % en los afectados con diabetes mellitus, un

6,3 % con cuadros respiratorios, el 6 % en quienes padecían hipertensión arterial y a 5.6 % en los pacientes con cáncer<sup>23</sup>.

## **Investigaciones Nacionales**

De acuerdo con los estudios realizados de COVID-19 y su relación con los factores de riesgo en México podemos mencionar los siguientes:

Estudio realizado en la Ciudad de Querétaro en el periodo de marzo de 2020 a marzo 2021, se trató de un estudio de cohorte retrospectiva de pacientes diagnosticados con COVID-19 que recibieron atención ambulatoria o intrahospitalaria donde se integraron dos grupos de estudio. El primero perteneciente exclusivamente a enfermedades crónicas degenerativas (obesidad, DM2, hipertensión arterial sistémica y enfermedad renal crónica), el segundo grupo caracterizado por ausencia de las enfermedades crónicas degenerativas. De acuerdo con la discusión de este estudio se concluye, que en pacientes con COVID-19 el riesgo relativo para la letalidad en diabetes es 4.17%, en hipertensión 4.13% y en obesidad 3.96%. Y cuando se combinan dos enfermedades crónicas el riesgo relativo se duplica o triplica, resultando para diabetes e hipertensión un riesgo de letalidad de 14.27%, diabetes y obesidad 9.73% y obesidad e hipertensión 7.43%<sup>24</sup>.

De acuerdo al estudio realizado en el estado de Coahuila de Zaragoza (México) del 17 de marzo al 12 de agosto del 2020, con diseño de cohorte retrospectivo y con el objetivo de describir las características de los pacientes con COVID-19 y determinar las comorbilidades asociadas con la mortalidad; el análisis de los resultados incluidos en el estudio fue de 17, 479 pacientes, de los cuales 8, 720 fueron mujeres (49,9%) y 8,759 hombres (50,1%) con una media de edad de 41.8 años. La mortalidad reportada fue de 6,3% (1.094 pacientes) y el 60,5% de estos tenía más de 60 años. En relación a comorbilidades las más frecuentemente reportadas fueron la hipertensión arterial sistémica con un 13,5%, la obesidad 11. 6% y la diabetes mellitus 10.9% respectivamente. En el grupo de los no supervivientes el 34. 1%

presentó diabetes mellitus, el 39.9%, hipertensión arterial sistémica y el 19,8%, obesidad<sup>25</sup>.

### **Caso confirmado por COVID-19**

El virus SARS-CoV-2 es muy contagioso y se transmite rápidamente de persona a persona a través de la tos o secreciones respiratorias, y por contactos cercanos; las gotas respiratorias de más de cinco micras, son capaces de transmitirse a una distancia de hasta dos metros, y las manos o los fómites contaminados con estas secreciones seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos. La presencia de enfermedad coexistente es más común en pacientes con enfermedad grave, que incluye: Enfermedad cardiovascular, diabetes, enfermedad respiratoria crónica, hipertensión y cáncer<sup>26</sup>. Para la COVID-19, las definiciones de casos pueden variar según el país y evolucionan con el tiempo a medida que cambian las circunstancias epidemiológicas. De acuerdo con la OMS, un caso confirmado de COVID-19 se define como: «un caso con confirmación de laboratorio para infección por SARS-CoV-2, realizada en el laboratorio de referencia, independientemente de los signos y síntomas clínicos presentados».

Los casos sospechosos de COVID-19 son personas: (a) con infecciones respiratorias agudas graves (antecedentes de fiebre y tos que requieren ingreso hospitalario) y sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica y un historial de viaje o residencia en China durante 14 días antes del inicio de los síntomas; o (b) un paciente con alguna enfermedad respiratoria aguda y al menos uno de los siguientes durante los 14 días previos al inicio de los síntomas: contacto con un caso confirmado o probable de infección por SARS-CoV-2 o trabajó o asistió a un centro de atención médica donde los pacientes con enfermedad respiratoria aguda confirmada o probable de SARS-CoV-2 estaban siendo tratados<sup>27</sup>.



## Factores de riesgo

La hipertensión arterial (HTA) obedece a una serie de cambios ambientales sobre el organismo que se combinan con una propensión genética del paciente. La causa íntima para que el entorno altere la homeostasia se desconoce en más del 90% de los casos y constituye la llamada hipertensión primaria o esencial. Esta hipertensión arterial primaria se relaciona con factores hereditarios o genéticos, pero necesita la influencia de estímulos ambientales favorables. Los defectos congénitos que conducen a la hipertensión esencial son muy variados e involucran al sistema renina angiotensina, a la hiperactividad androgénica, al manejo renal de sal, transporte electrolítico a través de la membrana celular y a factores de crecimiento de la pared arterial<sup>28</sup>.

La HTA ha sido el factor de riesgo de mayor interés entre los pacientes con COVID-19, pues es frecuentemente encontrada en pacientes que requieren hospitalización o desarrollan Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA). Un reciente meta-análisis con 19 estudios y 656 individuos, arrojó que la HTA (presente en 18,6 % de los individuos) se asoció con COVID-19 de forma significativa ( $p < 0,001$ ). La presencia de otras patologías cardiovasculares (14,6 %;  $p < 0,001$ ) y la edad (media 51.97 años;  $p < 0,001$ ). Una revisión bibliográfica llevada a cabo por Lai, et. al, concluyó que la evolución desfavorable de pacientes con COVID-19 es más probable en ancianos o en quienes padecen comorbilidades tales como la HTA, otras afecciones cardiovasculares y la Diabetes Mellitus. Un estudio publicado en JAMA con 201 afectados por COVID-19, arrojó una asociación estadística significativa entre la HTA y el desarrollo de SDRA (HR 1,82; 95 % IC: 1,13-2,95;  $p = 0,01$ ). Otras variables como la DM y la edad mostraron asociación estadísticamente muy significativa con esta complicación<sup>29</sup>.

La diabetes es una de las comorbilidades más frecuentes en personas con COVID-19, con una prevalencia que varía según los estudios entre el 7 y el 30%. Los diabéticos infectados con SARS-CoV-2 tienen una tasa más alta de admisión hospitalaria, neumonía severa y mayor mortalidad en comparación con sujetos no diabéticos. La hiperglucemia crónica puede comprometer la

inmunidad innata y la inmunidad humoral. Además, la diabetes se asocia con un estado inflamatorio crónico de bajo grado que favorece el desarrollo de una respuesta inflamatoria exagerada y, por tanto, la aparición del Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo. Evidencia reciente ha demostrado que el SARS-CoV-2 también es capaz de producir un daño directo al páncreas, que podría empeorar la hiperglucemia e incluso inducir la aparición de diabetes en sujetos previamente no diabéticos<sup>30</sup>.

El COVID-19 y la diabetes, comparten una fisiopatología misteriosamente relacionada con el Sistema renina-angiotensina. La Enzima Convertidora de Angiotensina 2 en estos pacientes se descontrola en enfermedades cardiovasculares, y es allí cuando el coronavirus aprovecha esta enzima con la finalidad de empezar la infección. Se han realizado estudios que muestran que la inhibición farmacológica del Sistema renina-angiotensina (RAS) al mismo tiempo que la enfermedad cardiovascular, aumentan los niveles de la Enzima Convertidora de Angiotensina 2 (ECA2), induciendo al aumento de virulencia del SARS-CoV-2, afectando pulmones y corazón<sup>31</sup>.

La obesidad se ha convertido en un problema de salud pública y requiere de acciones a nivel individual, comunitario y estructural. El individuo y la comunidad deben reconocer la importancia de la adopción de estilos de vida saludables con dieta y actividad física para la prevención del sobrepeso y obesidad. La sociedad y sobre todo los profesionales de salud deben proveer recomendaciones e intervenciones basadas en evidencia respecto a estos estilos de vida saludables. Y a nivel estructural, los tomadores de decisiones y gobernantes deben realizar esfuerzos para elaborar políticas que provean alternativas alimenticias y de actividad física disponible y accesible para todos. Para que así, ante futuras emergencias sanitarias por epidemias respiratorias la población con obesidad en riesgo este en menor proporción que ahora<sup>32</sup>.

Existen diversos mecanismos biológicos mediante los cuales la enfermedad COVID-19 puede afectar más a personas con obesidad. Uno de estos mecanismos es la inflamación crónica, originada por el exceso de tejido adiposo en personas con obesidad, la COVID-19 puede exacerbar aún más la

inflamación, exponiéndolos a niveles más altos de moléculas inflamatorias circulantes en comparación con los sujetos delgados. Esta inflamación puede producir una disfunción metabólica que puede conducir, entre otras patologías, a dislipidemia, resistencia a la insulina, diabetes tipo 2, hipertensión y enfermedad cardiovascular, que también se han considerado factores de riesgo de COVID-19<sup>33</sup>.

Todos los grupos de edad corren el riesgo de contraer la COVID-19, en el caso de las personas de edad el riesgo de morir o de enfermar gravemente tras la infección es significativamente mayor, y la mortalidad en mayores de 80 años quintuplica la media. Se estima que el 66 % de las personas de 70 años en adelante tiene al menos una enfermedad preexistente, lo que incrementa el riesgo de que sufran los efectos graves de la COVID-19. La presentación clínica del COVID-19 es variable<sup>34</sup>.

En los casos más severos, COVID-19 puede producir neumonía, que puede complicarse con un Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) y shock distributivo, cardiogénico o mixto. La población de edad avanzada y/o con comorbilidades médicas y síndromes geriátricos es la más vulnerable. El síntoma más frecuente es la fiebre (83-98% de los casos), sin embargo, aunque no existen datos del perfil clínico por edad, sabemos que con frecuencia los pacientes de edad avanzada no presentan fiebre (o de menor intensidad) incluso en infecciones graves, lo que puede ser claramente un factor confuso en el diagnóstico de esta población<sup>35</sup>.

La presencia del virus SARS-CoV 2 tiene un gran impacto en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), ya que está asociado a un peor curso clínico, siendo más propensos a ser ingresados en unidades de cuidados intensivos y, por tanto, a una mayor mortalidad. Por otra parte, se ha demostrado que tanto los fumadores y las personas con EPOC presentan aumentos de la expresión de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA 2) en las vías respiratorias, razón por la cual la expresión del virus sobre estos receptores se encuentra mal regulada y

desde el punto de vista para el manejo del Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo, estos pacientes han demostrado tener una peor respuesta<sup>36</sup>.

Desde las publicaciones iniciales de COVID-19 se consideró que, además de la edad >60 años, la presencia de al menos una comorbilidad era un factor de riesgo de mal pronóstico y de mayor severidad de la enfermedad. Desde estos trabajos iniciales, la EPOC se ha descrito como una de las comorbilidades que conlleva mal pronóstico. Estudios que comparan los pacientes con COVID-19, que tienen EPOC frente a los pacientes con COVID-19 sin EPOC, han demostrado que estos pacientes cursan, con mayor frecuencia, con síntomas y signos como fatiga (56% frente a 40,2%), disnea (66% frente a 26,3%), diarrea (16% frente a 3,6%) y alteración del estado de conciencia (8% frente a 1,7%)<sup>37</sup>.

En nuestro país antes de la pandemia por COVID-19, el 21% de la población de 12 a 65 años reportó fumar durante el último año y el 17.9% ha estado expuesto al humo de tabaco. En el contexto de la pandemia, esto representa un riesgo para millones de mexicanos debido a que aumenta la probabilidad de contagio de COVID-19, ya que los cigarros pueden actuar como vectores pasivos de infección y al exhalar el humo del tabaco se pueden expeler micro-gotas contaminadas (Mahabee-Gittens, Merianos, & Matt, 2020; Volkow, 2020). Por otro lado, fumar es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, respiratorias, diversos tipos de cáncer, entre otras enfermedades que se relacionan con las formas más graves de COVID-19<sup>38</sup>.

El Hospital de Asuntos de los Veteranos de EE. UU. realizó un análisis a 3,789 pacientes que se habían realizado la prueba de COVID-19, y concluyó que los fumadores tenían la mitad de probabilidades de dar positivo que los no fumadores y los fumadores antiguos juntos. Es posible que la mayoría, si no todos, de los pacientes que se realizaron la prueba de COVID-19 ya presentaran síntomas. Una salvedad con la interpretación del hallazgo es que todos los pacientes de la muestra tienen más de 54 años y un 37 % tiene entre 70 a 75 años<sup>39</sup>.

El consumo nocivo del alcohol y otras sustancias psicoactivas tiene una serie de efectos negativos, que incluyen el daño de la función inmunitaria, lo cual debilita la capacidad del cuerpo para combatir la infección por SARS-CoV-2 y negativos mensurables en las respuestas inmunitarias tanto adaptativas como innatas. El consumo nocivo del alcohol también aumenta el riesgo de contraer enfermedades asociadas a manifestaciones graves de la COVID-19<sup>40</sup>.

También se considera un factor de riesgo a la neumonía, otras infecciones pulmonares y del síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), que es una de las principales complicaciones de la COVID-19. <sup>41</sup>

La tasa de infección por la COVID-19 fue superior en mujeres en las tres olas de la pandemia, llegando a constituir un 65% de las infecciones durante abril y mayo de 2020. Con respecto a los síntomas de la COVID-19, la fiebre, la tos y la disnea fueron más frecuentes en hombres (un 20%, 10% y 19% más, respectivamente) y en mujeres el dolor de garganta, vómitos o diarrea que se presentó en (90%, 40% y 10% más, respectivamente)<sup>42</sup>.

En un meta-análisis de los datos disponibles, se encontró que los hombres podrían tener un mayor riesgo de sufrir una infección grave por el SARS-CoV-2, debido a que el número de hombres hospitalizados es superior en 50% al de mujeres. Cuando se examinó la mayor probabilidad de que los hombres tuviesen manifestaciones más graves de la COVID-19, se analizaron las diferencias entre las vías biológicas de hombres y mujeres para luchar contra los virus. En general, las mujeres tienden a producir respuestas inmunitarias más eficaces y mejor adaptadas a los virus, lo cual se traduce en casos menos graves de COVID-19.<sup>43</sup>

Las embarazadas son un grupo vulnerable a complicaciones durante toda la gestación, en el parto y el puerperio, hasta los momentos no existe tratamiento específico contra el SARS CoV-2 en ese estado, pero los datos actuales sugieren que el riesgo de transmisión vertical del SARS-CoV-2 sigue siendo bajo, independientemente del modo de parto; por lo que la prevención de medidas de contagio representa la intervención más efectiva, además

deberá ser evaluada por un equipo multidisciplinario y se valorarán la presencia de síntomas respiratorios, síntomas obstétricos y la presencia de comorbilidades, y en todo momento se tendrá medidas de bioseguridad desde el inicio de la consulta presencial hasta la culminación del embarazo<sup>44</sup>.

La infección por COVID-19 puede ser asintomática hasta en el 75% de gestantes; cuando aparecen síntomas, la infección se puede clasificar según la gravedad de la sintomatología respiratoria en leve, moderada y severa. La mayoría de los casos sintomáticos durante la gestación presentan una infección leve (85%). Los síntomas más frecuentes en la gestación son fiebre (40%) y tos (39%). Síntomas menos frecuentes son mialgias, disnea, odinofagia, anosmia, expectoración, cefalea y diarrea<sup>45</sup>.

COVID-19 es una enfermedad grave y todas las personas que viven con el VIH deben tomar todas las medidas preventivas recomendadas para minimizar la exposición y prevenir la infección por el virus que causa COVID-19. Al igual que en la población general, las personas mayores que viven con el VIH o las personas que viven con el VIH con problemas cardíacos o pulmonares pueden tener un mayor riesgo de infectarse con el virus y sufrir síntomas más graves. Pocos datos se encuentran en relación con el impacto de las infecciones por Coronavirus en las personas viviendo con VIH. Adicionalmente, de los resultados de seguimiento de epidemias previas por el síndrome agudo respiratorio severo (SARS por sus siglas en inglés), conocemos que las personas viviendo con VIH no fueron las que peor pronóstico tuvieron<sup>46</sup>.

Se estima que el riesgo de contraer COVID-19 en un avión es de 9.2% cuando el pasajero se encuentra sentado adyacente al caso índice. En general, de acuerdo con la localización del asiento, el riesgo es variable, siendo para el asiento intermedio de 0.7%, y para los asientos de la ventanilla y del pasillo 0.6%; sin embargo, el riesgo es mayor en aquellos pasajeros que se encuentran en asientos intermedios debido a que existe un mayor contacto<sup>47</sup>.

La transmisión aérea se define como la propagación de un agente infeccioso causada por la diseminación de núcleos goticulares (aerosoles) que

siguen siendo infectantes tras permanecer suspendidos en el aire por tiempos prolongados y viajar distancias largas. El SARS-CoV-2 puede transmitirse por vía aérea durante la realización de técnicas médicas en las que se produzcan aerosoles («procedimientos que generen aerosoles»). La OMS, de consuno con la comunidad científica, ha analizado y valorado activamente la cuestión de si el SARS-CoV-2 también puede propagarse a través de aerosoles en los casos en los que no se realicen técnicas en las que se produzcan aerosoles, especialmente en entornos cerrados con mala ventilación<sup>48</sup>.

La enfermedad por coronavirus 19, presenta elevada gravedad y mortalidad, superior a otras enfermedades respiratorias. En salud laboral, es necesario estratificar el riesgo de los pacientes de evolucionar hacia cuadros graves y deben valorarse variables sociodemográficas, clínicas y laborales. Las características del trabajo y la interacción con otras personas, suponen riesgo de contraer o contagiar la enfermedad, convirtiendo a los trabajadores en nexo de transmisión a la comunidad<sup>49</sup>.

Riesgo muy alto de exposición: Trabajadores del cuidado de la salud y de morgues que realizan procedimientos generadores de aerosol o recopilando/manipulando especímenes de pacientes potencialmente infecciosos o cuerpos de personas que se conoce o se sospecha que tienen COVID-19 al momento de muerte. Riesgo alto de exposición: Personal de apoyo y atención del cuidado de la salud, transportes médicos y trabajadores mortuorios expuestos a pacientes conocidos o sospechosos de COVID-19 o cuerpos de personas que se conoce o se sospecha que tienen COVID-19 en el momento de la muerte. Riesgo medio de exposición: Aquellos que pueden tener contacto con el público en general (por ej. escuelas, ambientes de trabajo de alta densidad poblacional, algunos ambientes de alto volumen comercial. Riesgo bajo de exposición (de precaución): Los trabajadores en esta categoría tienen un contacto ocupacional mínimo con el público y otros compañeros de trabajo<sup>50</sup>.

## **Metodología de la investigación**

### **Tipo de estudio**

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo con diseño observacional, descriptivo y transversal, sigue la metodología de investigación del autor Roberto Hernández Sampieri<sup>51</sup>.

### **Universo de estudio**

2026 pacientes que asistieron a diversos servicios en el centro de salud T-II El Arenal en el mes de abril 2022 y 840 pacientes que asistieron a consulta en el centro de salud T-II San Luis Tlaxialtemalco. Como resultado da un total de 2866 usuarios como universo de estudio.

### **Tamaño de muestra**

La presente investigación por elección de la autora y autor, se utilizó un método de muestreo no probabilístico.

### **Criterios de estudio:**

#### **Criterios de inclusión**

- Población que acudió al Centro de Salud T- II Tlaxialtemalco y T-II El arenal
- Aceptar contestar un cuestionario
- Ser encuestado en el mes de abril del 2022

#### **Criterios de exclusión**

- Población externa a las dos Unidades de Salud
- Población que no acepte contestar el cuestionario
- Ser encuestado en un periodo ajeno al establecido

#### **Criterios de eliminación**

- Cuestionario no terminado

## **Variables de estudio:**

Variable de estudio independiente

- Factores de riesgo

Variable de estudio dependiente

- Contagio COVID-19

## **Instrumento de recolección de datos**

Para la recolección de la información en la presente investigación se utilizó el formato empleo en los centros de salud a estudiar en la detección de Covid-19, el estudio se titula "Estudio Epidemiológico de caso sospechoso de Enfermedad Respiratoria viral"(Anexó 1)<sup>52</sup>, conformado por siete apartados; el primer apartado es de datos generales con los campos de nombre de la unidad, edad, número de folio, nombre del paciente, lugar y domicilio de procedencia, persona indígena, habla una lengua indígena e institución de salud y número telefónico.

El segundo apartado es el de datos clínicos que contiene los campos de servicio de ingreso, fecha de ingreso, tipo de paciente, fecha de inicio de síntomas y diagnóstico probable, así como los síntomas a elegir como inicio súbito de síntomas, fiebre, tos, cefalea, disnea, irritabilidad, dolor torácico, escalofríos, odinofagia, mialgias, artralgias, anosmia, disgeusia, rinorrea, conjuntivitis, además de otros síntomas como ataque al estado general, diarrea, polipnea, dolor abdominal, vómito y cianosis. También se presenta una tabla con comorbilidad a elegir como diabetes, EPOC, asma, inmunosupresión, VIH/sida, enfermedad cardiovascular, obesidad, insuficiencia renal crónica, tabaquismo y un campo extra para especificar otra comorbilidad que pudiera tener.

El tercer apartado es de tratamiento, con preguntas como ¿Desde el inicio de los síntomas ha recibido tratamiento con antipiréticos?, ¿Desde el inicio de los síntomas ha recibido tratamiento con antivirales?, ¿Cuándo se inició tratamiento con antiviral?, En la unidad médica: ¿Se inicia tratamiento con

antimicrobianos?, ¿Se inicia tratamiento con antivirales? con una selección de antivirales como amantadina, rimantadina, oseltamivir, zanamivir, o especificar otros.

El cuarto apartado es Antecedentes epidemiológicos el cual está conformado por las siguientes preguntas: ¿Tuvo contacto con casos con enfermedad respiratoria en las últimas dos semanas?, Durante las semanas previas al inicio de los síntomas tuvo contacto con: aves, cerdos y otro animal, ¿Realizó un viaje 7 días antes del inicio de signos y síntomas?, con la opción de especificar ciudad o país; ¿Recibió vacuna contra influenza el último año? y colocar fecha de vacunación, ¿Recibió vacuna contra COVID-19 el último año?, y colocar marca de vacuna, así como el número de dosis aplicadas y fecha de vacunación.

El quinto apartado es Muestra para antígeno de COVID-19 con los campos de fecha de toma de muestra, y la pregunta de ¿Se le tomó la muestra al paciente?, y el campo de resultado de la muestra de antígeno. El sexto apartado de muestra para laboratorio PCR contiene la pregunta de ¿Se le tomó la muestra al paciente?, el campo del laboratorio al que se solicita el procedimiento de la muestra, ¿Tipo de muestra?, con las opciones de exudado faríngeo, nasofaríngeo, lavado bronquial o biopsia de pulmón, así como el campo para colocar resultado.

El séptimo apartado es evolución, contiene el campo de evolución con las opciones de alta, en tratamiento/ seguimiento domiciliario/ seguimiento terminado, caso grave y defunción; las preguntas de ¿Está o estuvo ingresado en la UCI durante la enfermedad?, ¿Está o estuvo entubado en algún momento durante la enfermedad?, ¿Tiene o tuvo diagnóstico de neumonía durante la enfermedad? con el campo de fecha de egreso, en la opción de tratarse de un caso positivo a COVID-19 por asociación o dictaminación clínica-epidemiológica tiene las opciones de conformado a COVID-19 por asociación clínica-epidemiológica, por dictaminación clínica-epidemiológica (aplica en defunción), y No (es decir ninguna de las anteriores), también contiene un campo de fecha de defunción, folio de certificado de defunción,

defunción por influenza o COVID-19. Y por último el nombre y cargo de quién elaboró, quien autorizó y la fecha de elaboración.

Para fines más prácticos y a conveniencia de los investigadores se modificó el formato, se omitieron del formato original los siguientes campos; del apartado de Datos generales: el número de folio, nombre, lugar de procedencia, persona indígena, habla una lengua indígena e institución de salud y número telefónico. En el apartado de datos clínicos se omitió el apartado de servicio de ingreso, fecha de ingreso, tipo de paciente, fecha de inicio de síntomas y diagnóstico probable. En el apartado de tratamiento se omitió: tratamiento con antipiréticos o antivirales y qué antivirales ha recibido como tratamiento desde el inicio de síntomas. En los Antecedentes epidemiológicos: se omitió el tener contacto con mascotas como perros o gatos; antecedente vacunal contra influenza; y el antecedente vacunal contra COVID-19 y número de dosis que ha recibido. prueba de antígeno, prueba de PCR y en el apartado de Evolución se omitieron los apartados de seguimiento domiciliario, seguimiento terminado; tipo de caso (Grave o defunción) y finalmente el tipo de caso positivo a COVID-19 (Asociación o dictaminación clínica- epidemiológica).

El formato que se le dio al cuestionario tiene la descripción siguiente. En primera instancia se encuentra el consentimiento informado, el cual se redactó y requirió la previa validación para poder aplicar adecuadamente el instrumento y así obtener validada la autorización voluntaria del participante, la cual resguarda las respuestas e identidad de la persona que acepte contestar la encuesta, utilizando la información obtenida meramente de carácter académico.

Posteriormente se recabarán datos como edad, género, (en el caso del género femenino se abrirá un ítem que deberá marcar si se encuentra en estado gestacional y el período gestacional en que se encuentra; también para el género femenino se proporciona un ítem que deberá marcar si se encuentra en puerperio y deberá anotar el período puerperal en días), posteriormente nacionalidad y ocupación. En la última etapa de la encuesta se obtendrán datos

de los principales síntomas que los encuestados presentaron tras haberse contagiado con SARS-CoV-2 y las principales comorbilidades (Anexo 2).

### **Procedimiento de recolección de datos**

Para la presente investigación se aplicó un cuestionario que consta de 14 preguntas a 200 personas, en dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención de la Ciudad de México, 100 cuestionarios fueron aplicados por cada unidad de salud que participó en el estudio. Se informó y se solicitó el permiso de las autoridades correspondientes (Dirección de la Unidad y Jefatura de Enfermería) de ambas unidades para la aplicación del cuestionario “Estudio epidemiológico de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral” modificado a conveniencia por los investigadores involucrados en esta investigación, dicho instrumento se aplicó en el período de pasantía durante el mes de abril (mes en el cuál sería el período con la disminución de casos de contagio por COVID).

Desde el día primero de abril del 2022 se inició la aplicación de los cuestionarios previamente evaluados y dando por finalizado la aplicación es estos el día 29 de abril del 2022; destinando el horario de lunes a viernes de las 10:00 am a 11:00 am, siendo la sala de espera de cada Unidad el lugar en que se realizaron las encuestas.

Antes de iniciar con la aplicación de los cuestionarios se realizó una breve plática describiendo los síntomas causados por el virus SARS-CoV2, posteriormente se hizo acercamiento cordial hacia los participantes dando una descripción y motivo de la aplicación del cuestionario que sería aplicado a los presentes que quisieran participar dentro de la sala de espera, solicitando de la manera más atenta a los participantes que respondieron con la mayor sinceridad posible, informando que el no responder la encuesta no afectaría la atención dentro y fuera de las instalaciones.

Al finalizar el cuestionario y el consentimiento informado agradeciendo la participación a los usuarios y con las medidas higiénicas adecuadas para la

prevención de contagios por COVID-19 (Uso correcto de cubrebocas, manteniendo sana distancia y la desinfección de manos de acuerdo a los lineamientos marcados por la OMS) se solicitó que firmaran el cuestionario como evidencia de su participación.

Para el análisis de datos obtenidos se utilizó el programa de Excel y SPSS, en la cual se registró las variables de estudio, cómo edad, género, embarazo y puerperio, mes de contagio, tránsito o viaje, su ocupación, si presentaba alguna comorbilidad, si consumía alcohol y tabaco. Se realizó el análisis de la base de datos con estadística descriptiva de tablas cruzadas para obtención de frecuencia y porcentaje de los datos. con sus respectivas gráficas de barra.

## Resultados

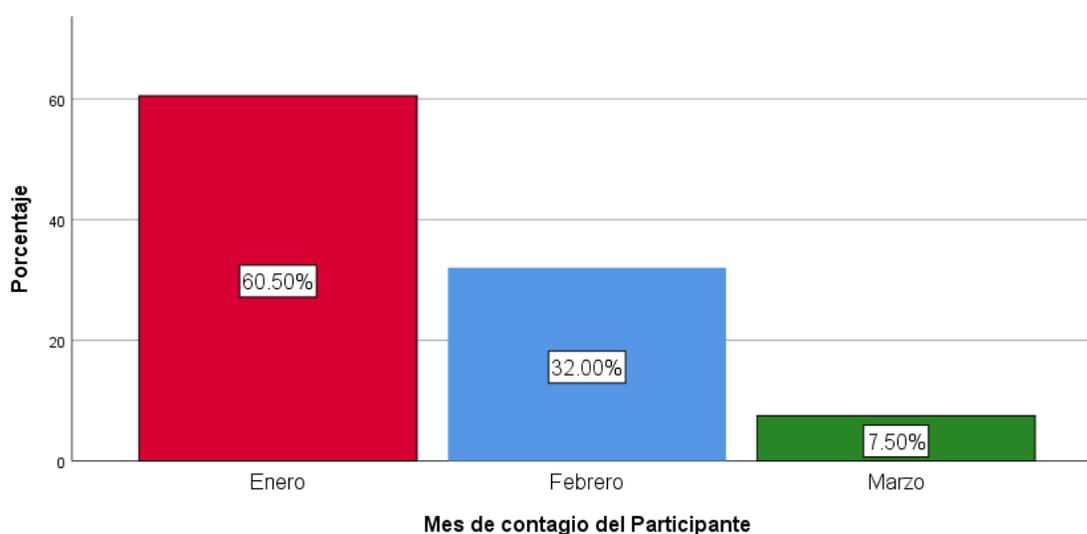
**Tabla 1. Incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Enero	121	60.5	60.5	60.5
	Febrero	64	32.0	32.0	92.5
	Marzo	15	7.5	7.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

*Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de la enfermedad respiratoria viral. Mayo de 2020.*  
[https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/06/lineamiento\\_ve\\_lab\\_enfermedad\\_respiratoria\\_viral\\_20052020.pdf](https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/06/lineamiento_ve_lab_enfermedad_respiratoria_viral_20052020.pdf)

De acuerdo a la base de datos en el programa SPSS se obtuvo durante la cuarta ola de COVID-19 una incidencia de 200 personas contagiadas representando un porcentaje de 100%. Observándose que el mes de enero fue mayor la frecuencia con 121 contagiados representando un porcentaje del 60.5%. El mes de febrero registra una frecuencia de 64 contagios con un porcentaje 32%. Y en el mes de marzo la frecuencia fue de 15 contagios con un porcentaje de 7.5%.

**Gráfica 1. Porcentaje de la Incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022.**

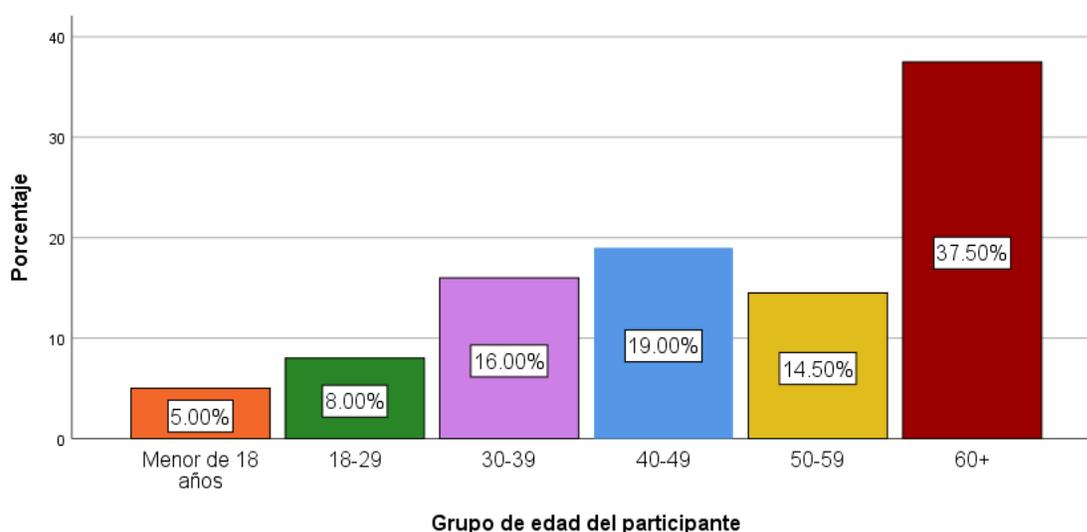


**Tabla 2. Factor de riesgo por Grupo de Edad en la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menor de 18 años	10	5.0	5.0	5.0
	18-29	16	8.0	8.0	13.0
	30-39	32	16.0	16.0	29.0
	40-49	38	19.0	19.0	48.0
	50-59	29	14.5	14.5	62.5
	60+	75	37.5	37.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Los resultados del factor de riesgo por Grupo de edad en la incidencia de contagio durante la cuarta ola de COVID-19 en dos Unidades de Primer Nivel de Atención se obtuvo en el grupo de 60 y más una frecuencia de 75 contagiados y un porcentaje de 37.5%, en el grupo de 40 a 49 años una frecuencia de 38 contagiados con un porcentaje de 19%, en el grupo de 30 a 39 años una frecuencia de 32 contagiados y un porcentaje de 16%, en el grupo de 50 a 59 años una frecuencia de 29 contagiados con un porcentaje de 14.5%, en el grupo de 18 a 29 años una frecuencia de 16 contagiados con el porcentaje de 8% de y para el grupo de menores de 18 años de edad una frecuencia de 10 contagiados representando el porcentaje de 5%.

**Gráfica 2. Porcentaje del factor de riesgo por Grupo de Edad en la Incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022.**



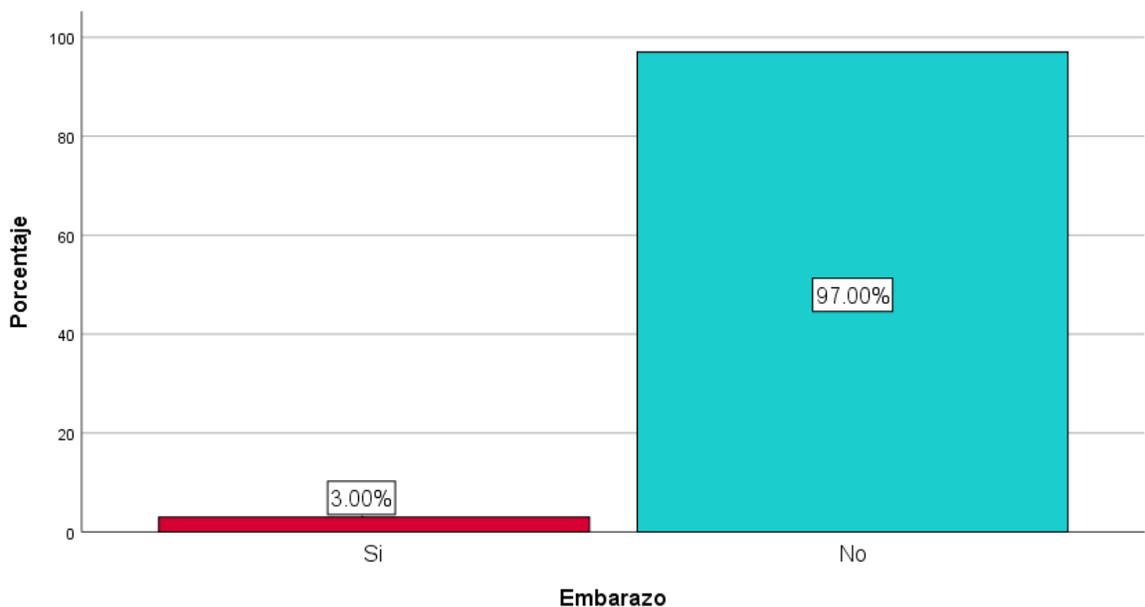
**Tabla 3. Factor de riesgo de Embarazo en la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022.**

Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
------------	------------	-------------------	----------------------

Válido	Si	6	3.0	3.0	3.0
	No	194	97.0	97.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

En los resultados del factor de riesgo de embarazo se obtuvo un porcentaje del 3% o una frecuencia de 6 embarazadas contagiadas por COVID-19 durante la cuarta ola en dos unidades de primer nivel de atención.

**Gráfica 3. Porcentaje del factor de riesgo de Embarazo en la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022.**



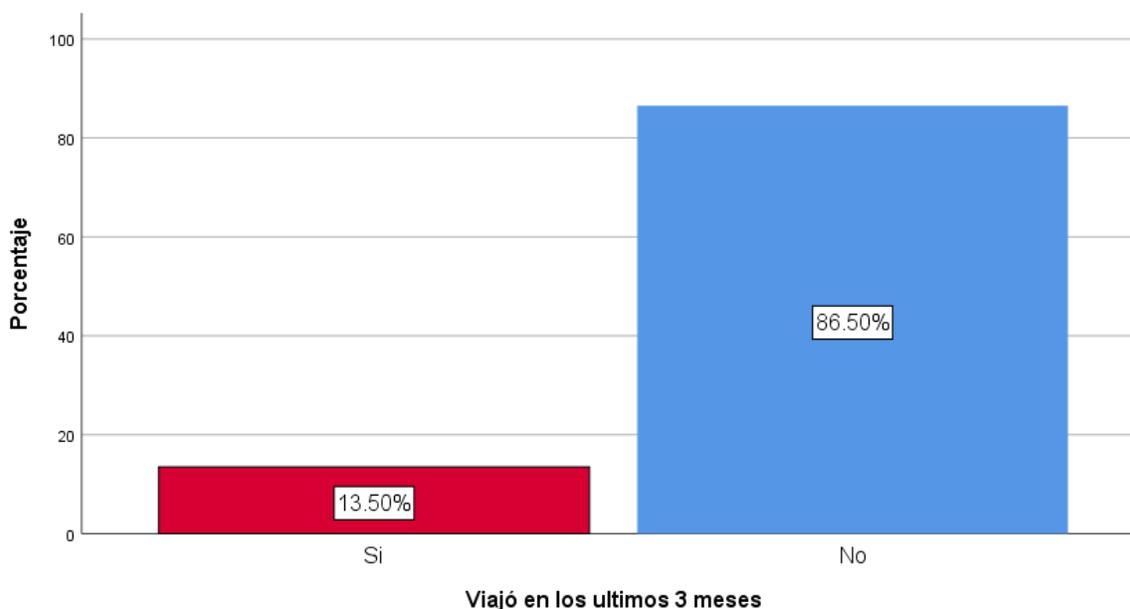
**Tabla 4. Factor de riesgo de Tránsito o viaje en los últimos 3 meses en la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	27	13.5	13.5	13.5

No	173	86.5	86.5	100.0
Total	200	100.0	100.0	

Los resultados obtenidos del factor de riesgo de Tránsito o viaje en los últimos tres meses en la incidencia de contagio durante la cuarta ola de COVID-19 en dos unidades de primer nivel de atención se obtuvo una frecuencia de 27 contagiados con un porcentaje del 13.5% que si viajó antes de su contagio y una frecuencia de 173 representando el 86.5% que no viajó.

**Gráfica 4. Factor de riesgo de Tránsito o viaje en los últimos 3 meses en la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022.**

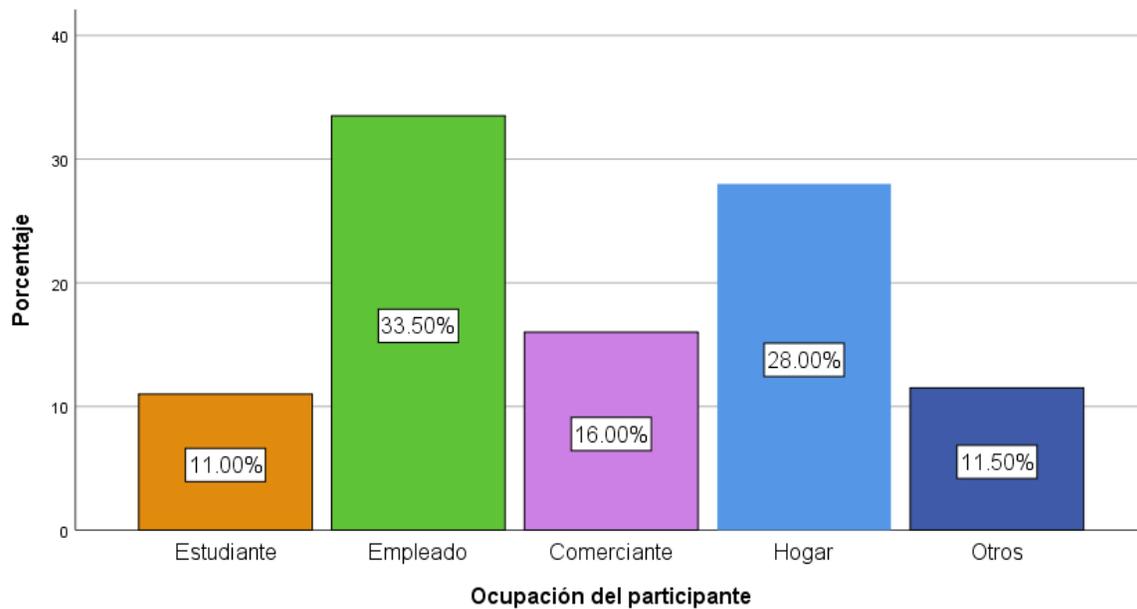


**Tabla 5. Factor de riesgo de Ocupación del participante en la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Estudiante	22	11.0	11.0	11.0
	Empleado	67	33.5	33.5	44.5
	Comerciante	32	16.0	16.0	60.5
	Hogar	56	28.0	28.0	88.5
	Otros	23	11.5	11.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Los resultados obtenidos del Factor de riesgo de Ocupación del participante en la incidencia de contagio durante la cuarta ola de COVID-19 en dos unidades de primer nivel de atención fue de un porcentaje de 33.5% y una frecuencia de 67 que se dedica como empleados, siguiente de un 28% y una frecuencia de 56 quienes se ocupan en el hogar, un porcentaje de 16% y una frecuencia de 32 quienes se dedicaban a comerciantes, el 11.5% y frecuencia de 23 personas se ocupan en otras tareas y en el porcentaje menor con 11% y una frecuencia de 22 son estudiantes.

**Gráfica 5. Porcentaje del factor de riesgo de Ocupación del participante en la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022.**

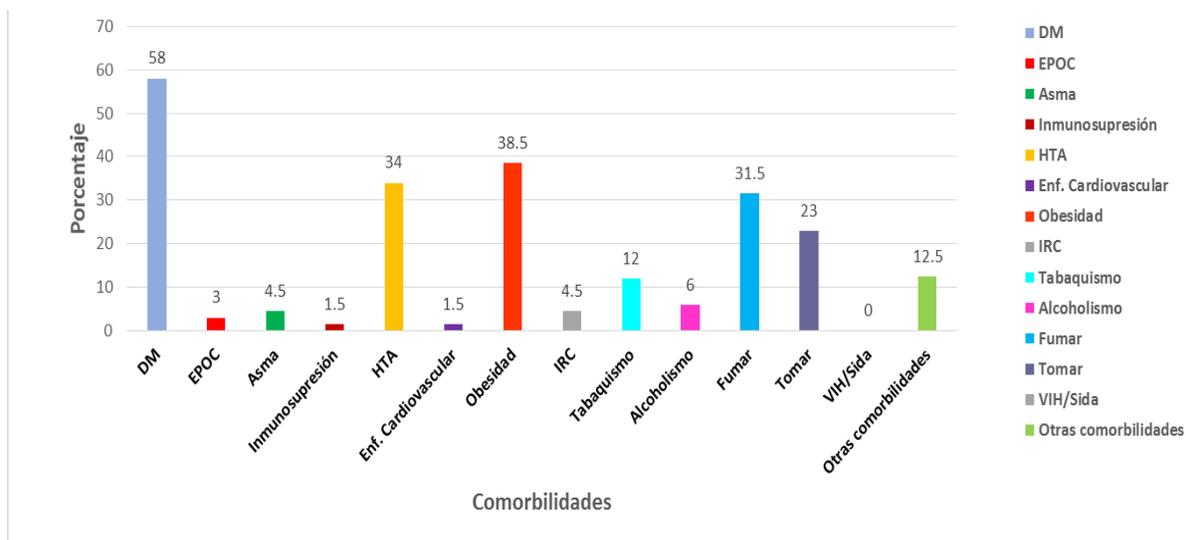


**Tabla 6. Factor de riesgo de comorbilidades en la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022.**

Factor de riesgo de Comorbilidades	Porcentaje	Frecuencia
DM	58	116
EPOC	3	6
Asma	4.5	9
Inmunosupresión	1.5	3
HTA	34	68
Enf. Cardiovascular	1.5	3
Obesidad	38.5	77
IRC	4.5	9
Tabaquismo	12	24
Alcoholismo	6	12
Fumar	31.5	63
Tomar	23	46
VIH/Sida	0	0
Otras comorbilidades	12.5	25

En los resultados de los factores de riesgo de comorbilidades se obtuvo que la mayor comorbilidad que presentaban era DM con una frecuencia de 116 contagiados representando el 58%, seguido de Obesidad con una frecuencia de 77 contagiados y un porcentaje de 38.5%, la HTA con una frecuencia de 68 y un porcentaje de 34%, el tercer factor fue fumar con una frecuencia de 63 y un porcentaje de 31.5%, el factor de consumo de alcohol obtuvo una frecuencia de 46 y un porcentaje de 23%, la opción de otras comorbilidades representa una frecuencia de 25 contagiados con el porcentaje del 12.5%, los contagiados con diagnóstico de tabaquismo tiene una frecuencia de 24 contagiados y un porcentaje del 12%, los diagnosticados con alcoholismo tienen una frecuencia de 12 y un porcentaje de 6%, la comorbilidad de asma e IRC representan una frecuencia de 3 y un porcentaje de 4.5%, EPOC represento una frecuencia de 6 contagiados con un porcentaje de 3%, para las comorbilidades como inmunosupresión y enfermedades cardiovasculares se obtuvo una frecuencia de 3 contagiados y un porcentaje de 1.5%, en cuestión de contagiados con VIH/Sida no hubo registros.

**Gráfica 6. Porcentaje del factor de riesgo de comorbilidades en la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022.**



**Tabla 7. Coeficiente de correlación Spearman para prueba de hipótesis de la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022.**

			Diabetes Mellitus	Obesidad	Hipertensión Arterial Sistémica
Rho de Spearman	Diabetes Mellitus	Coeficiente de correlación	1.000	.085	.360**
		Sig. (bilateral)	.	.238	.000
		N	194	194	194
	Obesidad	Coeficiente de correlación	.085	1.000	-.066
		Sig. (bilateral)	.238	.	.360
		N	194	194	194
	Hipertensión Arterial Sistémica	Coeficiente de correlación	.360**	-.066	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.360	.
		N	194	194	194

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Para comprobación de la hipótesis de la investigación se presenta la siguiente tabla de correlación Rho de Spearman donde muestra el coeficiente de correlación de los factores de riesgo de las tres comorbilidades más frecuentes y con mayor porcentaje obtenidas. En la tabla se observa que la correlación más próxima al 1 es DM.



## **Análisis de resultados**

El objetivo de dicha investigación fue “Identificar la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo de la población que acude a dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México durante la cuarta ola de contagio de enero a marzo del 2022, para reforzar las acciones de prevención y disminución de contagio, generando conciencia y comprensión de estos factores de riesgo como problema de la Salud Pública”, por lo que de acuerdo a los resultados obtenidos del presente estudio se obtuvo una incidencia de 200 personas contagiadas. Además se comprobó que la diabetes mellitus es la comorbilidad con más prevalencia en las personas contagiadas por covid-19 en las dos unidades de primer nivel de atención localizadas dentro de las alcaldías Azcapotzalco y Xochimilco, por lo cual la hipótesis de este trabajo fue acertada y estuvo sostenida por la previa revisión bibliográfica realizada sobre dichas alcaldías dónde mostraban tener a esta comorbilidad como segundo diagnóstico más frecuente en su población<sup>16,17</sup>.

Así como también tomamos en cuenta la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus, la cual se menciona que en México la DM ocupa el primer lugar en número de defunciones por año, tanto en hombres como en mujeres<sup>53</sup>.

En relación con el factor de riesgo de edad se pudo comprobar en este estudio cómo en otros que es un factor predominante y son una población vulnerable a contagios, cómo resultados este grupo etario fue superior con una frecuencia de 75 personas que representa el 37.5% de la población estudiada. Dentro de la población estudiada solo hubo una frecuencia de 6 embarazadas con una porcentaje del 3%, este factor es de suma importancia, ya que la embarazada es un grupo vulnerable en todo momento sobre todo por qué no puede recurrir a un tratamiento farmacológico, por lo que solo se debe aconsejar el cumplimiento de las medidas de sana distancia, lavado frecuente de manos, uso de mascarillas y la aplicación de las vacunas TDPa, antiinfluenza, y anticovid-19; así como llevar el control prenatal haciendo uso de las telecomunicaciones cómo teleenfermería y telemedicina con video

consultas o tele consultas que favorecen el control adecuado y el cumplimiento de la cuarentena sin riesgos de contagio<sup>44</sup>.

Una de las principales medidas para la prevención de contagio es el tránsito o viaje y en este estudio el resultado no fue muy alarmante sólo el 13.5% podemos asociarlos con este factor de riesgo, ya que viajaron antes de salir contagiados, siendo mayor la probabilidad de haber estado en contacto con un positivo a COVID-19 y desconocerlo.

En relación al factor de riesgo de ocupación los que son empleados representaron un porcentaje mayor de la muestra estudiada con el 33.5% y una frecuencia de 67 personas, apegándonos a un marco normativo de acuerdo a la Ley Federal de Trabajo en su artículo 132 fracción XVI es obligación de los patrones que las instalaciones de los centros de trabajo cuenten con condiciones en materia de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, a efecto de prevenir accidentes y enfermedades laborales. Así como también en su artículo 134 de la misma ley, establece las obligaciones de las personas trabajadoras en materia de seguridad y salud. En conjunto la NOM-030-STPS-2009 establece en su numeral 7, inciso c) que los centros de trabajo del país, según su actividad, escala económica, procesos de trabajo, grado de riesgo y ubicación geográfica, tienen la obligación de incorporar e implementar las recomendaciones que emitan las autoridades competentes, para lograr una mayor efectividad y contribuir de manera colectiva a la labor de mitigación de emergencias y contingencias sanitarias<sup>54</sup>.

## Discusión

En esta investigación los autores pudieron comprobar que la diabetes mellitus es la comorbilidad con más prevalencia en las personas contagiadas por Covid-19 en las dos Unidades de Primer Nivel de Atención localizadas dentro de las alcaldías Azcapotzalco y Xochimilco, por lo cual la hipótesis de este trabajo fue acertada y estuvo sostenida por la previa revisión bibliográfica realizada sobre dichas alcaldías dónde mostraban tener a esta comorbilidad como segundo diagnóstico más frecuente en su población. Con una frecuencia de 116 contagiados representando el 58% la Diabetes Mellitus fue el factor de riesgo con mayor prevalencia presente en personas que se contagiaron durante el período enero a marzo del 2022, seguido de Obesidad con una frecuencia de 77 contagiados equivalentes al 38.5% y con una frecuencia de 68 personas (34%) la HTA es el tercer factor de riesgo que predispone al contagio por COVID-19 en dicha investigación.

Los resultados del factor de riesgo por Grupo de edad en la incidencia de contagios por Covid-19 en dos Unidades de Salud de Primer Nivel de Atención en la Ciudad de México se observó que el grupo etario de 60 años y más obtuvo una frecuencia de 75 personas que refirieron haberse contagiado por SARS-CoV2 en el periodo enero a marzo del 2022, ocupando el 37.5% del total de las personas participantes en la encuesta; y en el grupo etario de 40 a 49 años se halló una frecuencia de 38 contagiados equivaliendo el 19% de las encuestas.

La edad, como las comorbilidades han sido factor importante ante el contagio por COVID-19 de acuerdo con los datos obtenidos en esta investigación, sin embargo, hay factores importantes sobre los cuales podría hacerse principal énfasis para un mayor acceso a información sobre como lo es evaluar el riesgo de contraer COVID en mujeres embarazadas, ya que no se tiene información amplia de este grupo poblacional.

## **Conclusiones**

Dicha investigación nos demostró que debido a los altos porcentajes de población con factores de riesgo en especial como son las comorbilidades y un contagio incontrolable del virus de COVID-19 tienden a aumentar la incidencia, así como la morbimortalidad. Los factores de riesgo son modificables o controlables por lo que es de suma importancia la conciencia de la población mediante pláticas informativas sobre las medidas adecuadas para disminuir el número de nuevos casos por contagio, medidas para llevar un mejor manejo de su enfermedad y así evitar complicaciones graves en caso de cualquier nuevo virus que alerte a la población. Informar adecuadamente sobre las medidas de prevención de COVID-19 como lo es lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón o con alcohol en gel, al toser o estornudar, utilizar el estornudo de etiqueta, no escupir, no tocarse la cara con las manos sucias, sobre todo nariz, boca y ojos.

## **Recomendaciones**

En este trabajo se han analizado los factores de riesgo que predisponen una mayor incidencia de contagio por COVID-19. Sería conveniente desarrollar o adaptar el instrumento mediante el cual se obtuvieron los resultados “Estudio Epidemiológico de caso sospechoso de Enfermedad Respiratoria viral”, ya que permitiría ampliar la muestra de estudio en que puede aplicarse este método de recolección informativa.

Las principales recomendaciones se basan en el instrumento utilizado en este trabajo para la recolección de los datos, como lo es adecuar los sistemas de información y operación estadística e implementar las mejoras a los software y hardware que permitan un tratamiento más confiable para la información y exportación para ser utilizados en diferentes entornos.

En cuanto a la prevención de nuevos casos de contagio por COVID-19 se deben considerar aspectos fundamentales evaluando el riesgo de contagio, como lo es brindar información respecto a las medidas sanitarias que previenen el contagio (Lavado frecuente de manos, uso correcto de cubrebocas, mantener sana distancia).

- Al personal que brinda la atención a la salud proporcionar equipo necesario (Batas, caretas, cubrebocas, guantes, botas y gorro quirúrgico).
- Involucrar de manera más eficaz a los sistemas tanto públicos como privados para la implementación de pláticas intramuros y extramuros, entrega de material informativo que hablen de las principales medidas que prevengan casos nuevos por contagio de COVID-19.

### **Para la población en general**

Aunado a las acciones que el sector salud realiza, la población juega un papel importante para reducir la probabilidad de exposición y transmisión del virus, por ello debemos realizar las medidas de higiene personal y del entorno.

De ahí la importancia de que todas las personas conviertan en hábito las medidas que comprenden sencillos procedimientos de higiene, tanto personales como del entorno, los cuales comúnmente se realizan en los diferentes lugares donde desarrollan sus actividades cotidianas.

- Lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón o utilizar soluciones a base de alcohol gel al 70%.
- Al toser o estornudar, utilizar el estornudo de etiqueta, que consiste en cubrirse la nariz y boca con un pañuelo desechable o con el ángulo interno del brazo.
- No escupir. Si es necesario hacerlo, utilizar un pañuelo desechable, meterlo en una bolsa de plástico, anudarla y tirarla a la basura; después lavarse las manos.
- No tocarse la cara con las manos sucias, sobre todo nariz, boca y ojos.

Limpiar y desinfectar superficies y objetos de uso común en casas, oficinas, sitios cerrados, transporte, centros de reunión, etc., ventilar y permitir la entrada de luz solar.

## Referencias bibliográficas

1. INFORME INTEGRAL DE COVID-19 EN MÉXICO. Número 04-2022 | 23 de febrero de 2022. [www.gob.mx/salud](http://www.gob.mx/salud). (2022). Consultado el 15 de junio de 2022, en [https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2022/03/Info-04-22-Int\\_COVID-19\\_23feb\\_11mar22-2.pdf](https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2022/03/Info-04-22-Int_COVID-19_23feb_11mar22-2.pdf)
2. Secretaria de Salud. (2022). INFORME INTEGRAL DE COVID-19 EN MÉXICO Número 02-2022 | 26 de enero de 2022. [https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2022/02/Info-02-22-Int\\_COVID-19\\_26-enero-2022.pdf](https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2022/02/Info-02-22-Int_COVID-19_26-enero-2022.pdf)
3. El financiero (2022). Cuarta ola COVID ¿cuándo llegará México al pico y al final, según los especialistas? <https://www.elfinanciero.com.mx/salud/2022/01/23/cuarta-ola-covid-cuando-llegara-mexico-al-pico-y-al-final-segun-los-especialistas/>
4. Jaime Barrio-Cortesa, Isabel del Cura-González, Miguel Martínez-Martínez, Carmen López-Rodríguez, María Ángeles Jaime-Sisó, Carmen Suárez-Fernández. (2020). Grupos de morbilidad ajustados: características y comorbilidades de los pacientes crónicos según nivel de riesgo en Atención Primaria. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-grupos-morbilidad-ajustados-caracteristicas-comorbilidades-S0212656718304505>
5. Plasencia-Urizarri, Thais M., Aguilera-Rodríguez, Raúl, & Almaguer-Mederos, Luis E.. (2020). Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: revisión sistemática y meta-análisis. Revista Habanera de Ciencias Médicas. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729519X202000400002&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X202000400002&lng=es&tlng=es).
6. Abd-alrazaq, a., schneider, j., mifsud, b., alam, t., househ, m., hamdi, m. y shah, z. (2021). A comprehensive overview of the covid-19 literature: machine learning-based bibliometric analysis. journal of medical internet research, 23(3), e23703. <https://doi.org/10.2196/23703>
7. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (2020). Actualización Epidemiológica: Nuevo coronavirus

- (2019-nCoV), Washington, D.C. OMS  
[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51859/EpiUpdate5Februario2020\\_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51859/EpiUpdate5Februario2020_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
8. Solano-Ceh MÁ, Coronado-García AR, Salazar-Ventura J, Sánchez-López S, Luria-García DJ, Ordaz-Cervantes WA, Salazar-Velasquez IR, Jiménez-Valladolid Gabriela E, Velásquez-Paz AL. (2020). Factores de riesgo asociados a la mortalidad en pacientes con COVID-19, en el estado de Oaxaca. Oaxaca. *Avan C Salud Med*; 7 (4):99-110. Disponible en: [https://www.oaxaca.gob.mx/salud/wp-content/uploads/sites/32/2021/05/Arti%CC%81culo\\_Factores-de-riesgo-COVID.pdf](https://www.oaxaca.gob.mx/salud/wp-content/uploads/sites/32/2021/05/Arti%CC%81culo_Factores-de-riesgo-COVID.pdf)
  9. Gaspar Manuel Parra-Bracamonte, Nicolás López-Villalobos, Francisco E. Parra-Bracamonte. (2020). Características clínicas y factores de riesgo de mortalidad de pacientes con COVID-19 en un gran conjunto de datos de México. Elsevier. 2020;52:93-98.e2. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2020.08.005>
  10. INEGI. (2022). Estadística a propósito del día internacional de la mujer (8 de marzo). Comunicado de prensa. 143(22):1-6. Disponible en [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP\\_Mujer22.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_Mujer22.pdf)
  11. INEGI. 2021. Estadística a propósito del día internacional de las personas adultas mayores (1º de octubre). Comunicado de prensa. 547(21):1-5. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP\\_ADULMAYOR\\_21.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_ADULMAYOR_21.pdf)
  12. Aquino-Canchari, Christian Renzo, Quispe-Arrieta, Rocío del Carmen, & Huaman Castillon, Katia Medalith. (2020). COVID-19 y su relación con poblaciones vulnerables. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(Supl. 1), e3341. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000400005&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000400005&lng=es&tlng=es)
  13. Barrera-Núñez, D. A., Rengifo-Reina, H. A., López-Olmedo, N., Barrientos-Gutiérrez, T., & Reynales-Shigematsu, L. M. (2022). Cambios en los patrones de consumo de alcohol y tabaco antes y durante la

- pandemia de Covid-19. Ensanut 2018 y 2020. Salud Pública De México, 64(2), 137-147. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/12846>
14. Apps.who.int. (2020). Evaluación de los factores de riesgo de enfermedad por el coronavirus de 2019 (COVID-19) entre trabajadores de salud: protocolo para un estudio de casos y testigos. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332505/WHO-2019-nCoV-HCW\\_RF\\_CaseControlProtocol-2020.1-spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332505/WHO-2019-nCoV-HCW_RF_CaseControlProtocol-2020.1-spa.pdf).
  15. Secretaria de Salud. (2022). Informé Técnico Diario COVID-19 México. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/719553/Comunicado\\_Tecnico\\_Diario\\_COVID-19\\_2022.04.25.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/719553/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2022.04.25.pdf)
  16. Xochimilco. (2022) Municipio de la ciudad de México. <https://datamexico.org/es/profile/geo/xochimilco?comorbidityOption=decesedOptio>
  17. Azcapotzalco. (2022) Municipio de la ciudad de México. <https://datamexico.org/es/profile/geo/xochimilco?comorbidityOption=decesedOption&compare=azcapotzalco>
  18. Laurora M, Gómez LV, Flamenco Marucco A, Santoro FM, Ottonello F, Rearte R. (2020). Factores de riesgo asociados a la mortalidad en personas con COVID-19: estudio de supervivencia en Argentina. <https://rasp.msal.gov.ar/index.php/rasp/article/view/730/741>
  19. Yupari-Azabache, Irma, Bardales-Aguirre, Lucia, Rodríguez-Azabache, Julio, Barros-Sevillano, J. Shamir, & Rodríguez-Díaz, Ángela. (2021). Factores de riesgo de mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados: Un modelo de regresión logística. Revista de la Facultad de Medicina Humana, 21(1), 19-27. <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3264>
  20. Beatriz, I., & López, Q. (2022). Covid-19 en pacientes con Hipertensión Arterial. In covidcien2022. <https://covidcien2022.sld.cu/index.php/covidcien/2022/paper/view/184/82>
  21. León Álvarez, J., Calderón Martínez, M., & Gutiérrez Rojas, A. (2020). Análisis de mortalidad y comorbilidad por COVID-19 en Cuba. Revista Cubana de Medicina, 60(2). <http://www.revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/211>
  22. Salazar, M., Barochiner, J., Espeche, W., & Ennis, I. (2020). COVID-19, hipertensión y enfermedad cardiovascular [COVID-19 and its relationship

- with hypertension and cardiovascular disease]. Hipertensión y riesgo vascular, 37(4), 176–180. <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2020.06.003>
23. García Céspedes, María Eugenia, Bell Castillo, Josefa, Romero Calzado, Diana Enilda, & Ferrales Biset, Niola. (2020). La COVID-19 en personas hipertensas. MEDISAN, 24(3), 501-514. Epub 14 de junio de 2020. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192020000300501&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000300501&lng=es&tlng=es)
24. Ángeles Correa MG, Villarreal Ríos E, Galicia Rodríguez L, Vargas Daza ER, Frontana Vázquez G, Monrroy Amaro SJ et al. (2022). Enfermedades crónicas degenerativas como factor de riesgo de letalidad por COVID-19. Rev Panam Salud Publica.;46:e40. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55929/v46e402022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Salinas-Aguirre, JE, Sánchez-García, C., Rodríguez-Sanchez, R., Rodríguez-Muñoz, L., Díaz-Castaño, A., & Bernal-Gómez, R. (2022). Características clínicas y comorbilidades asociadas a mortalidad en pacientes con COVID-19 en Coahuila (México). Revista clínica española , 222 (5), 288–292. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.12.006>
26. Maguiña Vargas, C., Gastelo Acosta, R., & Tequen Bernilla, A. (2020). El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Revista Médica Herediana, 31(2), 125-131. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v31n2/1729-214X-rmh-31-02-125.pdf>
27. Luna-Bernal, I. J., & Justo-Enríquez, L. M. (2021). Risk Factors and Prognosis in Patients Treated for Suspected Covid-19. Archivos en Medicina Familiar, 23(3), 127-135. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2021/amf213f.pdf>
28. Osier, L. R., & Yamilet, V. S. (2022). La hipertensión arterial y su implicación en la enfermedad de la COVID-19. In covidcien2022. <https://covidcien2022.sld.cu/index.php/covidcien/2022/paper/view/41/165>
29. Giralt-Herrera, Alejandro, Rojas-Velázquez, Jesús Miguel, & Leiva-Enríquez, Jessica. (2020). Relación entre COVID-19 e Hipertensión Arterial. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 19(2), e3246.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000200004&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000200004&lng=es&tlng=es).

30. Quisiguiña Reyes, Q. R. (2021). COVID 19 EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES MELLITUS (Bachelor's thesis, Jipijapa. UNESUM). <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2898/1/Ang%20a9lic%20Mar%20ada%20Quisigui%20b1a%20Reyes.pdf>
31. Marcos M. Lima-Martínez, Carlos Carrera Boda, Marialaura D. Madera-Silva, Waleskha Maríne, Miguel Contreras. (2021). COVID-19 y diabetes mellitus: una relación bidireccional. Rev. Elsevier, 33(3):151-157. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-covid-19-diabetes-mellitus-una-relacion-S0214916820301054>
32. Tenorio-Mucha, Janeth, & Hurtado-Roca, Yamilée. (2020). Revisión sobre obesidad como factor de riesgo para mortalidad por COVID-19. Acta Médica Peruana, 37(3), 324-329. <https://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.373.1197>
33. Petrova, D., Salamanca-Fernández, E., Rodríguez Barranco, M., Navarro Pérez, P., Jiménez Moleón, J. J., & Sánchez, M. J. (2020). La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: posibles mecanismos e implicaciones [Obesity as a risk factor in COVID-19: Possible mechanisms and implications]. Atención primaria, 52(7), 496–500. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.05.003>
34. Informe de políticas: Los efectos de la COVID-19 en las personas de edad. Un.org. (2020). Consultado el 21 de marzo de 2022, de [https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/old\\_persons\\_spanish.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/old_persons_spanish.pdf)
35. Coronavirus en el paciente mayor: una emergencia geriátrica. (2020). Consultado el 21 de marzo de 2022. Disponible en: [https://secardiologia.es/images/secciones/geriatria/Documento\\_Cardiologia\\_Geriatria.pdf](https://secardiologia.es/images/secciones/geriatria/Documento_Cardiologia_Geriatria.pdf)
36. Díaz Recalde, E. X., Castillo Apolo, L. E., Aguilar Luzuriaga, C. E., & Diaz Recalde, K. D. (2022). EPOC en pacientes COVID. RECIAMUC, 6(1), 372-378. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(1\).enero.2022.372-378](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(1).enero.2022.372-378)

37. Montufar Andrade F, Díaz Santos GA, Matiz C, Ali Munive A, Pacheco M. Exacerbación aguda de EPOC en la época de COVID-19. *rev. colomb. neumol.* [Internet]. 8 de marzo de 2021 [citado 6 de junio de 2022];32(1):47-5. Disponible en: <https://revistas.asoneumocito.org/index.php/rcneumologia/article/view/510>
38. Torres, M. F., Vélez, N. A. M., Hernández, G. Y. S., Belmonte, M. A., Sainz, M. A. T., & Rey, G. N. (2020). Consumo de tabaco, amenaza percibida por COVID-19 y sintomatología depresiva en estudiantes mexicanos. [https://www.researchgate.net/profile/Marcela-Tiburcio/publication/348818077\\_Consumo\\_de\\_tabaco\\_amenaza\\_percibida\\_por\\_COVID-19\\_y\\_sintomatologia\\_depresiva\\_en\\_estudiantes\\_mexicanos/links/6011b71545851517ef1e8c36/Consumo-de-tabaco-amenaza-percibida-por-COVID-19-y-sintomatologia-depresiva-en-estudiantes-mexicanos.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Marcela-Tiburcio/publication/348818077_Consumo_de_tabaco_amenaza_percibida_por_COVID-19_y_sintomatologia_depresiva_en_estudiantes_mexicanos/links/6011b71545851517ef1e8c36/Consumo-de-tabaco-amenaza-percibida-por-COVID-19-y-sintomatologia-depresiva-en-estudiantes-mexicanos.pdf)
39. COVID-19 y TABACO: EL INFORME DE LA UNIÓN (Actualización final: 17 de agosto de 2021). Theunion.org. (2022). Retrieved 17 June 2022, from [https://theunion.org/sites/default/files/2021-10/SPANISH\\_COVID%20Master%20August%2017%202021\\_final.pdf](https://theunion.org/sites/default/files/2021-10/SPANISH_COVID%20Master%20August%2017%202021_final.pdf)
40. Responder a las enfermedades no transmisibles durante la pandemia de COVID-19 y después de esta: Situación de las pruebas relativas a la COVID-19 y las enfermedades no transmisibles – una revisión rápida Organización Mundial de la Salud y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; 2020 (WHO/2019-nCoV/Noncommunicable\_diseases/Evidence/2020.1). WHO-2019-nCoV-Non-communicable\_diseases-Evidence-2020.1-spa.pdf
41. Iris.paho.org. (2022). Retrieved 28 June 2022, from [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52476/OPSWNMHCOVID-19200028\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52476/OPSWNMHCOVID-19200028_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
42. Martín U, Bacigalupe A, Jiménez Carrillo M. (2021). COVID-19 y género: certezas e incertidumbres en la monitorización de la pandemia.

[https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/esp/revista\\_cdrom/VOL95/ORIGINALES/RS95C\\_202104066.pdf](https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/esp/revista_cdrom/VOL95/ORIGINALES/RS95C_202104066.pdf)

43. Valdés-Bango, M., Meler, E., Cobo, T., Hernández, S., Caballero, A., García, F., & López, M. (2020). Guía de actuación para el manejo de la infección por COVID-19 durante en el embarazo. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, 47(3), 118-127. <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-guia-actuacion-el-manejo-infeccion-S0210573X20300629>
44. Hernández Moraima, Carvajal Ana, Rísquez Alejandro, Guzmán María, Cabrera Carlos, Drummond Tatiana. (enero-junio 2021). Consenso de la COVID-19 en el embarazo. *Bol Venez Infectol*;32(1)7-26. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en:/biblio-1255046>
45. Medicinafetalbarcelona.org. (2022). PROTOCOLO: CORONAVIRUS (COVID-19) Y GESTACIÓN. <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/covid19-embarazo.pdf>
46. Posada-Vergara, M. P., Alzate-Ángel, J. C., & Martínez-Buitrago, E. (2020). COVID-19 and VIH. *Colombia Médica*, 51(2). [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-95342020000200011&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-95342020000200011&script=sci_arttext&tlng=es)
47. Cortázar Maldonado, L. A., Vite Velázquez, X., Morales Fernández, J. A., Díaz Ramírez, J. B., Ramírez Velázquez, I. O., Perón Medina, L. Á., ... & Wong Chew, R. M. (2021). Riesgos y recomendaciones para viajar seguro durante la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2: México. *Acta médica Grupo Ángeles*, 19(3), 457-469. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032021000300457](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032021000300457)
48. de la Salud, O. M. (2020). Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci\\_Brief-Transmission\\_modes-2020.3-spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-spa.pdf)
49. Herrero, V., Teofila, M., de la Torre, R. I., Victoria, M., & Rueda Garrido, J. C. (2020). Criterios de vulnerabilidad frente a infección Covid-19 en

- trabajadores. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo, 29(2), 12-22.  
<https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v29n2/1132-6255-medtra-29-02-12.pdf>
50. Osha, G. (2020). Riesgo de Exposición de los Trabajadores a COVID-19. Recuperado de: <https://www.osha.gov/Publications/OSHA3993SP.pdf>  
<https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3993SP.pdf>
51. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.  
<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
52. LINEAMIENTO ESTANDARIZADO PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y POR LABORATORIO DE LA ENFERMEDAD RESPIRATORIA VIRAL. MAYO DE 2020.  
[https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/06/Lineamiento\\_VE\\_Lab\\_enfermedad\\_respiratoria\\_viral-20052020.pdf](https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/06/Lineamiento_VE_Lab_enfermedad_respiratoria_viral-20052020.pdf)
53. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.  
[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php%3Fcodigo%3D5168074&ved=2ahUKEwj6oYvnnon5AhUUKUQIHZwyDOYQFnoECAwQAQ&usg=AOvVaw1BSK05GgFcxlz4qrwM48Ae](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://dof.gob.mx/nota_detalle.php%3Fcodigo%3D5168074&ved=2ahUKEwj6oYvnnon5AhUUKUQIHZwyDOYQFnoECAwQAQ&usg=AOvVaw1BSK05GgFcxlz4qrwM48Ae)
54. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (24 de abril de 2020). GUÍA DE ACCIÓN PARA LOS CENTROS DE TRABAJO ANTE EL COVID-19.  
<https://www.gob.mx/stps/documentos/guia-de-accion-para-los-centros-de-trabajo-ante-el-covid-19>

Anexos

**Anexo 1. Estudio Epidemiológico de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral**

**Estudio epidemiológico de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral**

**DATOS GENERALES**

Nombre de la unidad:

Fecha de notificación en plataforma:  dd/mm/aaaa Folio plataforma:

Apellido Paterno:  Apellido Materno:  Nombre (s):

Fecha de Nacimiento: Día:  Mes:  Año:  CURP:

Sexo: Hombre:  ¿Está embarazada? Si  No  Meses de embarazo:  Se encuentra en periodo de puerperio Si  No  Días de puerperio:

Nacionalidad: Mexicana:  Extranjera:  ¿Es migrante? Si  No  País de nacionalidad:  País de origen:

Países en tránsito en los últimos tres meses: 1  2  3  Otro:  Fecha de ingreso a México:

País de nacimiento:  Entidad federativa de nacimiento:

Entidad de Residencia:  Municipio de residencia:

Localidad:

Calle:  Número:

Entre qué calles:  y

Colonia:  C.P.:  Teléfono:

¿Se reconoce cómo indígena? Si  No  ¿Habla alguna lengua indígena? Si  No

Ocupación:

¿Pertenece a alguna institución educativa?

**DATOS CLÍNICOS**

Servicio de ingreso:  Tipo de paciente: 1=Ambulatorio  2=Hospitalizado

Fecha de ingreso a la unidad:  dd/mm/aaaa Fecha de inicio de síntomas:  dd/mm/aaaa

A partir de la fecha de inicio de síntomas:

¿Tiene o ha tenido alguno de los siguientes signos y síntomas?

	Si	No
Inicio súbito de los síntomas		
Fiebre		
Tos		
Cefalea		
Disnea		
Irritabilidad		
Dolor torácico		
Escalofríos		
Odinofagia		
Mialgias		
Artralgias		
Anosmia		
Disgeusia		
Rinorrea		
Conjuntivitis		

Co-morbilidad

	Si	No
Diabetes		
EPOC		
Asma		
Inmunosupresión		
Hipertensión		
VIH/SIDA		
Enfermedad cardiovascular		
Obesidad		
Insuficiencia renal crónica		
Tabaquismo		
Otros		

Especifique otros:

Otros síntomas

	Si	No
Ataque al estado general		
Diarrea		
Polipnea		
Dolor Abdominal		
Vómito		
Cianosis		

Diagnóstico probable:

- 1=Enfermedad tipo influenza (ETI)   
2=Infección respiratoria aguda grave (IRAG)

\*ETI es considerada como Enfermedad respiratoria leve

**TRATAMIENTO**

¿Desde el inicio de los síntomas ha recibido tratamiento con antipiréticos?  Sí  No

¿Desde el inicio de los síntomas ha recibido tratamiento con antivirales?  Sí  No

Si la respuesta fue afirmativa:  
 Seleccione el antiviral:  1=Amantadina 2=Rimantadina 3=Oseltamivir  
 4=Zanamivir 5=Otro, Especifique otro:

¿Cuándo se inicio el tratamiento antiviral?  dd/mm/aaaa

En la unidad médica:

¿Se inició tratamiento con antimicrobianos?  Sí  No

¿Se inició tratamiento con antivirales?  Sí  No

Seleccione el antiviral:  1=Amantadina 2=Rimantadina 3=Oseltamivir  
 4=Zanamivir 5=Otro, Especifique otro:

**ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS**

¿Tuvo contacto con casos con enfermedad respiratoria en las últimas dos semanas?  Sí  No

Durante las semanas previas al inicio de los síntomas tuvo contacto con:

Si  No

Aves  Cerdos  Otro animal

¿Realizó algún viaje 7 días antes del inicio de signos y síntomas?  Sí  No

País:  Ciudad:

¿Recibió la vacuna contra influenza en último año?  Sí  No Fecha de vacunación:  dd/mm/aaaa

¿Recibió la vacuna contra COVID-19 en último año?  Sí  No Marca de la vacuna:

¿Cuántas dosis recibió?  1  2

\*A marcar dos dosis, tendrá que indicar los dos fechas de vacunación de forma separada.

Si  No

Fecha de vacunación:  dd/mm/aaaa

Fecha de vacunación:  dd/mm/aaaa

\*Coloque el número de acuerdo a la marca de la vacuna que indique el caso

1	Pfizer/BionTech	6	Johnson & Johnson	11	Convidencia
2	AstraZeneca	7	Singapore		
3	CovidVac	8	Novartis		
4	Moderna	9	Novartis		
5	Comirnaty (BioNTech)	10	Sinovac		

**MUESTRA PARA ANTIGENO DE COVID-19**

¿Se le tomó muestra al paciente?  Sí  No

Fecha de toma de muestra:  dd/mm/aaaa

Resultado de la muestra de antígeno:

**MUESTRA DE LABORATORIO PARA PCR**

¿Se le tomó muestra al paciente?  Sí  No

Laboratorio al que se solicita el procesamiento de la muestra:

Tipo de muestra:  1=Exudado faríngeo 2=Exudado Nasofaríngeo  
 3=Lavado bronquial 4=Biopsia de pulmón

Fecha de toma de muestra:  dd/mm/aaaa

Resultado:

**EVOLUCIÓN**

Evolución:  1=Alta 2=En tratamiento/Referencia/Seguimiento domiciliario/Seguimiento terminado  
 3=Caso grave 4=Caso no grave 5=Defunción\*

Si el caso se da de alta: Especifique la evolución:  1=Mejoría 2=Curación  
 3=Voluntaria 4=Traslado

¿El caso está o estuvo ingresado en la UCI durante la enfermedad?  Sí  No

¿El caso está o estuvo intubado en algún momento durante la enfermedad?  Sí  No

¿El caso tiene o tuvo diagnóstico de neumonía durante la enfermedad?  Sí  No

Fecha de egreso:  dd/mm/aaaa

Se trató de un caso positivo a COVID-19 por asociación o dictaminación clínica-epidemiológica.\*

\* Marque solo uno de los siguientes tipos de muestra correcta.

a. Confirmado a COVID-19 por asociación clínica-epidemiológica

b. Confirmado a COVID-19 por dictaminación clínica-epidemiológica (aplica solo en defunciones)

c. No (es decir ninguna de las anteriores)

Defunción: Fecha de defunción:  dd/mm/aaaa

Folio de certificado de defunción:  \*Defunción por influenza o COVID-19  Sí  No

\* Anexar copia de certificado de defunción si cumple con definición operacional de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral

Nombre y cargo de quien elaboró:

Nombre y cargo de quien autorizó:

Fecha de elaboración:  dd/mm/aaaa

## Anexo 2. Consentimiento informado e instrumento modificado

		
<b>CONSENTIMIENTO INFORMADO</b>		
Fecha: _____		
<b>Título del proyecto:</b> <i>"Incidencia de contagios por COVID-19 de la población que acude al Centro de Salud T-II El Arenal y San Luis Tlaxialtemalco en relación con los factores de riesgo durante la cuarta ola de enero a marzo de 2022"</i> .		
<b>Propósito del estudio:</b> es identificar la incidencia de contagios por COVID-19 en relación con los factores de riesgo y reforzar las acciones de prevención y disminución de contagio, generando conciencia y comprensión de estos factores de riesgo como problema de salud pública.		
<b>Descripción:</b> Si usted desea participar en el estudio, se le solicitara firmar el consentimiento informado y contestar un instrumento, los cuales serán aplicados a la población perteneciente del Centro de Salud T-II El Arenal y San Luis Tlaxialtemalco, con la mayor privacidad posible y protegiendo la confidencialidad. La información obtenida será resguardada por los autores de la investigación, evitándose la identificación del nombre, dirección u otros datos personales que pueda exponer la identidad. Los resultados del estudio serán publicados de manera general en artículos científicos. La participación no tendrá ninguna repercusión en los Centros de Salud y tendrá libertad de retirar su participación del estudio en cualquier momento si se siente incómodo, incapacitado o no desea seguir contestando el instrumento.		
<b>Costos:</b> La participación en el estudio, no implica ningún costo.		
<b>Consentimiento:</b> Voluntariamente acepto brindar información y participar en el estudio. He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He sido informado, orientado adecuadamente y contestado todas las preguntas. Aunque estoy aceptando participar en el estudio, no estoy renunciando a ningún derecho y puedo cancelar la participación.		
Firma del participante:	Firma del primer testigo:	Firma del investigador:
_____	_____	_____
<b>Encuesta: "Estudio epidemiológico de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral"</b>		
<b>Datos generales</b>		
Nombre de la Unidad	_____	
Mes de contagio	_____	
Edad	<input type="text"/>	Sexo <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer
¿Estás embarazada?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Meses de embarazada _____
Se encuentra en estado de puerperio	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Días de puerperio _____
Nacionalidad:	<input type="checkbox"/> Mexicana <input type="checkbox"/> Extranjera <input type="checkbox"/> Es migrante	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Tránsito en otros países o estado en los últimos meses	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Ocupación	_____	

### Datos clínicos

¿Tiene o ha tenido los siguientes síntomas o signos?

	Si	No
Inicio súbito de los síntomas		
Fiebre		
Tos		
Cefalea		
Diseña		
Irritabilidad		
Dolor torácico		
Escalofríos		
Odinofagia		
Mialgias		
Artralgias		
Anosmia		
Disgeusia		
Rinorrea		
Conjuntivitis		

Otros síntomas	Si	No
Ataque al estado general		
Diarrea		
Polipnea		
Dolor abdominal		
Vómito		
Cianosis		

Comorbilidades	Si	No
Diabetes		
EPOC		
Asma		
Inmunosupresión		
Hipertensión		
VIH/SIDA		
Enfermedad Cardiovascular		
Obesidad		
Insuficiencia Renal Crónica		
Tabaquismo		
Alcoholismo		
Otros		

¿Usted fuma? Si  No  ¿Cuántos cigarros fuma al día?

¿Usted consumió bebidas alcohólicas? Si  No  ¿Qué tan frecuente consume alcohol?

Fuente: Estudio epidemiológico de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral (modificado por los autores del estudio).

### Anexo 3. Cronograma de Actividades

Actividades	Mes												
	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
Búsqueda de tema de interés													
Selección de tema													
Búsqueda de artículos científicos													
Asesoría con tutora													
Elección de título, objetivo general, objetivos específicos, e hipótesis.													
Elaboración de planteamiento del problema y justificación.													
Asesoría con tutora													
Consulta y selección de artículos científicos para elaboración de marco referencial													
Consulta y selección de artículos científicos para elaboración de marco teórico													

Modificación de instrumento (Cuestionario)													
Elaboración de Consentimiento informado													
Asesoría con tutora													
Aplicación de instrumento a la población seleccionada													
Captura de resultados en Excel													
Asesoría con tutora													
Realización de gráficas de resultados													
Realización de análisis de resultados													
Realización de discusión													
Realización de recomendaciones													
Realización de conclusión													

Se agregan anexos														
Entrega de trabajo de investigación														
Asesoría con tutora														