

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO  
DIVISION DE CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE PRODUCCION AGRICOLA Y ANIMAL  
LICENCIATURA MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL  
COVID-19 UNA PANDEMIA ZOOTICA. PANORAMA ACTUAL

**Presentadora de Servicio Social:**

Sandra Susana Villeda Enríquez



Matricula: 2133060350

**Asesores:**

Dr. Javier Lorenzo Olivares Orozco

No. EC. 6288

Dr. Alejandro Ávalos Rodríguez

No. EC. 26809

**Lugar de realización:** Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco. (Este proyecto se realizará 100% en línea - proyecto Emergente UAM-X).

**Fecha de inicio y término:** 1 de Abril de 2021 a 1 de Octubre de 2021

## ÍNDICE

1.- RESUMEN	3
2.- INTRODUCCIÓN	3
3.- MARCO TEÓRICO	5
4.- OBJETIVOS	13
4.- OBJETIVOS ESPECIFICOS Y METAS	13
5.- MÉTODOLOGÍA	14
6.- ACTIVIDADES REALIZADAS	15
7.- OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS	16
8.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN	16
9.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	22
10.- BIBLIOGRAFIA	23
11.- ANEXO 1	27

## 1. RESUMEN

El origen de la actual pandemia de Covid-19, es de carácter zoonótico, esto quiere decir que es una enfermedad que se ha transmitido de animales a humanos. Esto se puede deber a diversos factores, entre los que se encuentran la explotación de animales silvestres para consumo o tráfico ilegal. El aumento de este tipo de actividades ha incrementado la probabilidad de que haya brotes de enfermedades infecciosas emergentes. Las inquietudes de la sociedad ante esta contingencia son variables y es nuestro deber como profesionales de la salud, brindar información actualizada apta para todo público, lo que se busca con esta investigación es aportar una herramienta más sobre las enfermedades zoonóticas, en específico Covid-19.

**Palabras clave: zoonosis, covid-19, pandemia, enfermedades por coronavirus**

## 2. INTRODUCCIÓN

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Instituto Internacional de Investigación Ganadera (ILRI) realizó un informe donde se indica que el aumento de la demanda de proteína animal, las prácticas agrícolas insostenibles, la explotación de la vida silvestre y el cambio climático son algunas de las causas del aumento de enfermedades infecciosas que han pasado de los animales a los seres humanos (UNEP, 2020).

En la actualidad, se estima que las zoonosis representan cerca del 70% de las enfermedades infecciosas del hombre (Marín, 2020), convirtiéndose así en uno de los mayores problemas de salud a nivel mundial, llegando incluso a causar pandemias, y epidemias que han perjudicado a la mayoría de los países miembros de la OMS, entre los que se encuentra México.

Históricamente, la gran mayoría de las pandemias que han afectado a los humanos, han tenido un origen en los animales y, por lo tanto, han sido producidas por zoonosis (MICITEC, 2020).

Con lo anterior, queda de manifiesto que las zoonosis no son solamente un problema de salud animal, sino también de salud pública, y que por ende, la investigación de las mismas, no debería estar solo en manos de organismos dedicados al estudio animal. Las zoonosis son un complejo resultante de diversos factores relacionados con variables epidemiológicas de tiempo, espacio y población, pero también con las de carácter económico, social y cultural (Silva y Tagliaferro, 2020). Es necesaria la participación activa de distintos sectores de la población para reducir los riesgos que una zoonosis podría causar.

Nuestra labor como integrantes del sector de la salud pública veterinaria resulta de fundamental importancia para el control y prevención de las enfermedades zoonóticas, desde el registro de control y calidad de los alimentos, hasta la preservación del ambiente a través de estrategias de producción que reduzcan el daño de nuestro entorno (Fabian, 2015).

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 “Zoonosis” Etimología y Definición

Zoonosis (del griego zoo, animal y osis, enfermedad) alude a una enfermedad animal o que padecen los animales, sin más connotaciones. Su significado, sin embargo, refiere «una enfermedad transmisible al ser humano», una «enfermedad compartida, entre los animales y el hombre» (Rodríguez y Calvo, 2020).

El término “zoonosis” es definido en 1956 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como aplicable a cualquier enfermedad que de manera natural es transmisible de los animales vertebrados al hombre. En 1959 se redefinió por los integrantes del Comité de Expertos de la misma OMS, quienes propusieron que: “aquellas enfermedades e infecciones que son transmitidas bajo condiciones naturales entre los animales y el hombre” (PRONABIVE, 2016).

#### 3.2 Clasificación de las zoonosis

Según el modo de transmisión se clasifican en las que se contagian por contacto con los animales, otras a través del consumo de los alimentos de origen animal y, por último, las que se transmiten por medio de vectores. También se pueden clasificar en dependencia del tipo de microorganismo causal, en este caso pudieran estar involucrados bacterias, parásitos, virus, priones u hongos (Espejel, 2020).

Los expertos en este tipo de enfermedades de la Organización Mundial de la Salud dividen las zoonosis en cuatro categorías según el ciclo biológico de los agentes infecciosos que causan la enfermedad (OMS 2020).

1. **Zoonosis directas:** se transmiten de un huésped vertebrado infectado a un huésped vertebrado susceptible por contacto directo, por contagio de un objeto contaminado o por mediación de un vector mecánico. El agente patógeno mismo sufre muy pocos cambios, o ninguno en su reproducción y desarrollo, no se modifica esencialmente durante la transmisión.
2. **Las ciclozoonosis:** en las que el agente infeccioso debe pasar por más de una especie de huésped vertebrado, pero por ningún huésped invertebrado, a fin de consumir su ciclo evolutivo.

**3. Las metazoosis:** se transmiten biológicamente por vectores invertebrado. El parásito se multiplica, desarrolla o efectúa los dos procesos en el invertebrado y no es posible la transmisión a otro huésped vertebrado a menos que transcurra un periodo de incubación extrínseca (periodo prepatente).

**4. Las saprozoosis:** tienen a la vez un huésped vertebrado y un lugar de desarrollo o reservorio no animal. La materia orgánica, el suelo y las plantas son esos medios no animales

### **3.3 Covid-19 Antecedentes**

En noviembre del 2002 comienza a presentarse en China en la Provincia de Guangdong un brote de enfermedad respiratoria aguda, este síndrome respiratorio agudo severo fue nombrada como SARS por primera vez el 12 de marzo 2003 después que comenzaran a aparecer brotes con similares características en Vietnam, Canadá y Hong Kong, activándose un sistema de Vigilancia Global por la OMS (WHO, 2003).

En julio de 2003, se notificaron a la Organización Mundial de la Salud (OMS) un total de 8098 casos probables de SARS en 29 países, donde se notificaron 774 muertes relacionadas con el SARS (tasa de letalidad: 9,6%) (OMS, 2003).

El aislamiento de un agente infeccioso en pacientes con SARS y su posterior identificación llevaron a la comunidad científica internacional a concluir que el agente etiológico del SARS lo constituye un Coronavirus nuevo que no estaba relacionado con los Coronavirus humanos o animal conocidos hasta el momento (WHO, 2003).

El virus SARS de 2002, que tiene un genoma muy parecido al actual, fue identificado en murciélagos en una cueva en Yunnan, a unos 1.600 kilómetros al sudoeste de Wuhan, y en 2017 se publicaba un artículo confirmando que ejemplares de hasta cuatro especies distintas de murciélagos eran portadores (Trujillo, 2021).

El importante descubrimiento de que el agente causante del síndrome respiratorio agudo severo (SARS) era un nuevo coronavirus potencialmente letal llamado SARS-CoV, proporcionó un gran impulso a la investigación del coronavirus. El

SARS-CoV se propagó en unos meses a más de 30 países provocando la primera epidemia del nuevo milenio y convirtiéndose en una pesadilla de salud pública en los países afectados (Volker, 2007).

Para el año 2012 se suscitó la aparición de otro brote similar al del SARS-CoV del 2003, el MERS-CoV causante del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio, un Betacoronavirus emergente causante de una enfermedad respiratoria aguda grave en humanos. Este virus se extendió a lo largo de siete países de la península arábiga y su mortalidad entre los pacientes con infección confirmada por laboratorio fue aproximadamente de 30 a 40%. Se ha supuesto que su transmisión se dio por el contacto entre humanos y dromedarios. En este sentido, los casos primarios de infección por MERS-CoV probablemente asociados con exposiciones zoonóticas acontecieron en entornos comunitarios, lo que conllevó a una transmisión secundaria entre seres humanos (Oboho et al., 2015).

A finales de diciembre de 2019, la aparición de una misteriosa neumonía caracterizada por fiebre, tos seca, fatiga y, ocasionalmente, afecciones gastrointestinales fue registrada en un mercado mayorista de mariscos en la ciudad Wuhan, provincia de Hubei, China. Este brote involucró a aproximadamente el 66% del personal que ahí laboraba, por lo que el establecimiento cerró el 1 de enero de 2020, un día después de la alerta epidemiológica emitida por la autoridad de salud local. Tan solo una semana después del brote, el 7 de enero de 2020, se logró aislar el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) de los enfermos. El virus se denominó inicialmente nuevo coronavirus 2019 (2019- nCoV), pero la Organización Mundial de la Salud (OMS) le dio el nombre oficial de COVID-19 el 11 de febrero de 2020. Sin embargo, posteriormente el Grupo de Estudio de Coronavirus le asignó el nombre de SARS-CoV-2 (Ahmad et al., 2020; Wu et al., 2020).

### **3.4 Coronavirus - Generalidades**

Los coronavirus constituyen una familia de virus ARN, monocatenario y de cadena positiva, envueltos. Desde 1968, se otorga su nombre por la morfología en «corona» observada en la microscopía electrónica, donde las proyecciones de la membrana del virus, conocidas como espículas, le dan la apariencia. Pertenecen a la familia

Coronaviridae, subfamilia Orthocoronaviridae, dentro del orden de los Nidovirales. Este grupo de virus causa infecciones del tracto respiratorio o entérico en una variedad de animales, incluidos humanos, ganado y mascotas (Alvarado et al., 2020).

Se considera a SARS-CoV-2 como zoonótico. Se sabe que este coronavirus es 96% idéntico a nivel de genoma completo en comparación a un coronavirus del murciélago de herradura (*Rhinolophus affinis*), que habita algunas regiones de China y que ha sido propuesto como su reservorio (Cortés, 2021).

Los reservorios ecológicos más probables del SARS-CoV-2 son los murciélagos, y es muy probable que el virus haya saltado la barrera de la especie para los seres humanos desde otro animal intermedio no identificado después de un contacto estrecho con esos animales en mercados abiertos o en el consumo de productos animales crudos o poco cocinados (Abellán et al., 2020).

El comportamiento humano influye a menudo considerablemente en el riesgo de contraer Zoonosis. Algunas prácticas culturales específicas en ciertas localidades se constituyen en un importante factor de riesgo para que ciertos grupos poblacionales se vean más expuestos a ciertas infecciones zoonóticas (Marín, 2020).

### **3.5 ¿Como se transmite el Covid-19?**

En humanos, el mecanismo de transmisión de la enfermedad por SARS-CoV-2 es de persona a persona por medio de la vía aérea a través de las gotas de Flügge que se exhalan al toser, estornudar o hablar y son inhaladas o depositadas en boca y conjuntivas oculares, así como superficies, que pueden fungir como fómites, el periodo de incubación en promedio es de 5.2 días con una media de 4.7 días que transcurren entre el inicio de los síntomas (Guo et al, 2020).

La acción patógena del coronavirus en particular depende del tejido que infecta y el animal infectado. En los seres humanos solo van a ser capaces de entrar y replicarse en el interior de células epiteliales respiratorias, mientras que en otros animales son capaces de causar otro tipo de manifestaciones.



La entrada de los coronavirus al interior de las células epiteliales respiratorias se produce por contacto de la espícula de la cápside viral con sus receptores en la célula diana, permitiendo la entrada de los viriones al citoplasma por un proceso de endocitosis. Las células infectadas presentan un aspecto vacuolado, presentando los cilios dañados y capacidad de formar sincitios. Esto desencadena la producción de mediadores inflamatorios, incrementando las secreciones y provocando la inflamación de la zona, lo que origina las manifestaciones clínicas (Castillo,2016).

### **3.6 Coronavirus en Animales**

Los Coronavirus presentan una distribución mundial infectando a varias especies (véase cuadro1), entre las que destacan aves, perros, gatos, cerdos, bovinos, roedores y humanos. Normalmente los coronavirus afectan a una sola especie, pero al tener una alta tasa de mutación les permite adaptarse a nuevos hospedadores, ya sea de animal a humano (zoonosis), de humano a animal (antropozoonosis), o de animal a animal (Graham y Baric, 2010 y Woo et al., 2012).

La mayoría de los coronavirus afectan a animales, destacando:

- Virus de la bronquitis infecciosa (IBV): que origina bronquitis infecciosa en aves.
- Coronavirus porcino: gastroenteritis transmisible por coronavirus en cerdos (TGEV).
- Coronavirus bovino (BCV): causa de enteritis grave en terneros jóvenes.
- Coronavirus felino (FCoV): provoca desde enteritis leve en gatos hasta graves peritonitis infecciosa en cualquier felino.
- Coronavirus canino (CoVC): causa cuadros respiratorios y digestivos en perros de importancia variable.
- Coronavirus turco (TCV): provoca enteritis en pavos.
- Coronavirus entérico de Ferret: provoca enteritis catarral epizoótica en hurones. Otros animales donde se han descrito afectaciones respiratorias y digestivas por coronavirus son: murciélagos, garzas, ratas e incluso belugas (Ávila, 2020).

Género	Especie (virus)	Hospedero
<i>Alphacoronavirus</i>	Virus de la gastroenteritis transmisible porcina (TGEV)	Cerdo
	Virus de la diarrea epidémica porcina (PEDV)	
	Coronavirus felino (FCoV)	Gato
	Coronavirus canino (CCoV)	Perro
	Coronavirus humano 229E (HCoV-229E)	Humano
<i>Betacoronavirus</i>	Coronavirus bovino (BCoV)	Vaca
	Virus de la encefalomiелitis hemaglutinante porcina (HEV)	Cerdo
	Coronavirus equino (ECoV)	Caballo
	Virus de la hepatitis murina (MHV)	Roedores
	Coronavirus de rata (RtCoV)	
	Coronavirus humano OC43 (HCoV-OC43)	Humano
<i>Gammacoronavirus</i>	Coronavirus Wigeon HKU20	Aves
	Coronavirus de Bulbul HKU11 (BuCoV HKU11)	
	Coronavirus de garza nocturna HKU19	
	Coronavirus Munia HKU13(MunCoV HKU13)	
<i>Deltacoronavirus</i>	Coronavirus aviar	Aves
	Coronavirus de pato 2714	
	Coronavirus de ganso CB17	
	Coronavirus de la ballena Beluga SW1	Ballena Beluga

(Cuadro1.  
Hospederos  
de  
Coronavirus)

Hay siete cepas registradas de coronavirus humanos (HCoV) hasta la fecha (Ávila, 2020):

1. Coronavirus humano 229E (HCoV-229E).
2. Coronavirus humano OC43 (HCoV-OC43).
3. SARS Co-V.
4. Coronavirus humano NL63 (HCoV-NL63, New Haven coronavirus).
5. Coronavirus humano HKU1.
6. Síndrome respiratorio por coronavirus de Oriente Medio (MERS-CoV), anteriormente conocido como coronavirus Novel 2012 y HCoV-CEM.
7. Wuhan coronavirus (2019-nCoV), también conocido como nuevo coronavirus 2019/2020 (neumonía Wuhan

### 3.7 Panorama actual y perspectivas a nivel global

A nivel mundial, hasta la fecha de octubre de 2021, se han notificado a la OMS 237,196,253 casos confirmados de COVID-19, incluidas 4,840,189 muertes. Y se han administrado un total de 6.364.021.792 dosis de vacuna (OMS,2021).

Los casos de COVID-19 después de la vacunación continúan siendo infrecuentes. Aunque contamos con reportes de casos emergentes en el contexto de la variante delta, actualmente la proporción de casos continúa siendo baja. Hasta el momento la mayoría de los pacientes con COVID-19 después de la vacunación suele cursar con enfermedad leve o incluso mantenerse asintomática (Perez-Cortés,2021).

Diversos informes del sistema de salud han descrito casos de COVID-19 en personas completamente vacunadas que ingresaron al hospital, pero se encontraban asintomáticos y se identificó el diagnóstico de COVID-19 porque había ingresado al hospital por otro motivo. Desafortunadamente, dado que una proporción de los pacientes con COVID-19 después de la vacunación se encuentra asintomática, es un reto conocer la verdadera prevalencia de la enfermedad después de la vacunación (Juthani, et al 2021).

Ante estas proyecciones, los organismos de salud tanto públicos como privados, así como las instituciones educativas deben poner estricto énfasis en las medidas que eviten más contagios (Cortés, 2021).

Las Medidas de Salud Pública y Sociales (PHSM) son medidas tomadas por países, territorios y áreas que hacen cumplir las reglas o pautas para limitar la propagación de COVID-19, el siguiente cuadro, destaca las más importantes, que se tomaron como primera instancia (OMS, 2021).

#### **Mascaras**

Cubrimientos faciales y / o uso de mascarillas

#### **Escuelas**

Adaptación o cierre de escuelas

#### **Empresas**

Adecuación o cierre de negocios

#### **Reuniones**

Límites y restricciones en reuniones públicas y privadas

#### **Movimientos domésticos**

Restricciones a la circulación nacional, el transporte público y los pedidos de estancia en casa

#### **Viaje internacional**

Restricciones de viajes internacionales (restricciones de entrada, cuarentena y pruebas)

Los mayores estragos de la pandemia están asociados a la pérdida de vidas humanas, número que fue creciendo y continúa ascendiendo a diario en decenas de miles de personas. Efectivamente, las sociedades afectadas ante la aparición de una enfermedad pierden su mayor riqueza: los seres humanos, y la totalidad de sus actividades resultan perturbadas. Sin embargo, se refiere preponderancia en la repercusión económica, la situación de las finanzas, el comercio, entre otras.

Se alude también a la necesidad de que las personas cooperen en el control de la situación epidémica. Los países que toman medidas restrictivas para la circulación en los espacios públicos o decretan uso de mascarillas y gel antibacterial obligatorio, etc y despliegan dispositivos policiales para su cumplimiento, a pesar de que las personas no siempre tienen una adecuada percepción del riesgo, conlleva a reflexionar sobre cómo se ha realizado la promoción de salud y qué tan eficaz resulta (Yordi y Ramos 2020).

#### 4. OBJETIVOS

**OBJETIVO GENERAL:** Se realizó una investigación sobre el COVID-19 como pandemia zoonótica y sus antecedentes.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y METAS

1. Conocer los conceptos básicos de zoonosis y pandemia

Se investigaron y analizaron artículos recientes, sitios de organizaciones gubernamentales y se recopilaron los términos más importantes y concisos

2. Describir el Coronavirus

Se revisaron las características del agente etiológico y su clasificación

Se revisaron los reservorios que tiene el virus Se revisaron las formas de transmisión del virus

3. Describir el panorama actual de la pandemia de Covid-19

Se desarrolló el proceso de transmisión de la enfermedad como zoonosis.

Se investigaron cifras de morbilidad y mortalidad del curso de la enfermedad.

Se investigaron los programas de prevención y tratamiento que se han implementado en México y otros países.

4. Describir la importancia de una zoonosis en la Salud Pública

Se elaboraron encuestas/cuestionarios en línea para evaluar el conocimiento de las personas sobre las zoonosis y pandemias

Se analizaron los resultados de la encuesta para elaborar graficas que permitieron tener un panorama actual de la mentalidad, opiniones y conocimientos de las personas

Entender la participación del Médico Veterinario Zootecnista en situaciones que impliquen a la Salud Pública

5. Concientizar, aportando contenido informativo a la población en general para la prevención de zoonosis.

## 5. MÉTODOLOGÍA UTILIZADA

Para la realización de la revisión bibliográfica, se consultaron las siguientes bases de datos y centros especializados, para la obtención de información:

- Google Académico <https://scholar.google.e>
- Redalyc - Sistema de Información Científica Redalyc Red de Revistas Científicas. <https://www.redalyc.org/>
- Scielo - Scientific Electronic Library Online <https://scielo.org/es/>
- Medigraphic <https://www.medigraphic.com/newMedi/buscar/buscador.ph>
- Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) <https://www.fda.gov/about-fda/fda-en-espanol>
- UN Environment Programme <https://www.unep.org/es>
- Organización Panamericana De LaSalud <https://www.paho.org/es>
- ELSEVIER <https://www.elsevier.com/es-mx>
- Productora Nacional de Biológicos Veterinarios (PRONABIVE) <https://www.gob.mx/pronabive>
- News Medical Life Sciences <https://www.newsmedical.net/>
- Gobierno de México <https://coronavirus.gob.mx>

Con la información obtenida se desarrollaron los siguientes puntos para hacer una completa revisión sobre el tema elegido:

- Zoonosis definición y etimología
- Antecedentes
- Clasificación de las zoonosis
- Coronavirus - Generalidades
- Etiología y forma de transmisión
- Enfermedades por coronavirus en veterinaria y medicina humana
- Programas de Salud Pública ante Covid-19
- Panorama actual y perspectivas a nivel global

## 6. ACTIVIDADES REALIZADAS

La duración de este proyecto fue de 6 meses, iniciando desde el 1 de abril y finalizando el 1 de octubre del 2021.

Durante el primer mes se realizó la elaboración y registro del proyecto para poder así dar inicio a la revisión. Posteriormente, en los siguientes meses, se recopilaron las bases de datos relevantes sobre zoonosis y covid-19 para poder entonces crear el marco teórico de forma correcta y fundamentada.

Al mismo tiempo que se realizaba la búsqueda, organización y análisis de la información, y como parte complementaria y un acercamiento más real al panorama actual y la situación global de la que somos parte desde el año 2020, se elaboró una encuesta en línea, utilizando el software Google Forms, ([https://www.google.com/intl/es\\_mx/forms/about/](https://www.google.com/intl/es_mx/forms/about/)).

Esta encuesta se mantuvo activa por un periodo de 1 un mes (Junio) siendo publicada y/o compartida a través de correo electrónico y redes sociales (Facebook) en grupos vinculados a la comunidad estudiantil de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco, amigos, familiares y conocidos o cualquier persona que quieran dar su opinión y de esta manera evaluar el conocimiento de las personas sobre temas de salud pública como lo son las zoonosis y la pandemia actual de Covid-19.

Una vez concluido dicho periodo, se recolectaron los datos y con toda la información ya organizada, se elaboraron graficas para tener un panorama actual del conocimiento, dudas u opiniones que tienen las personas con respecto al Covid-19.

En la última fase y teniendo en cuenta que se quiere aportar algo a la sociedad, se elaboraron cuadros comparativos e infografías para explicar cada punto de la investigación de manera clara y concisa y sirva de apoyo como material informativo y de acceso a todo tipo de público, que ayude a prevenir las enfermedades zoonóticas de una manera más clara, segura y eficaz. Dichos diagramas se compartieron de igual manera que las encuesta en redes sociales y en grupos de

interés sobre el tema por tiempo indefinido, actualizando siempre la información y dando el mayor seguimiento posible.

Finalmente, durante el último mes se realizó el informe final sobre el Covid-19 como una pandemia zoonótica y el panorama actual.

## **7. OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS.**

Se cubrieron satisfactoriamente las metas y los objetivos planteados al principio del proyecto.

Se realizó la revisión bibliográfica del Covid-19 como pandemia zoonótica y el panorama actual, así como sus antecedentes, clasificación, métodos de transmisión y generalidades. Así mismo, se describieron los programas de Salud Pública ante Covid-19 y perspectivas a nivel global.

El proyecto fue realizado de forma satisfactoria utilizando bibliografía de distintos sitios de búsqueda de artículos científicos. Tuvo una duración de 6 meses.

## **8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.**

La revisión bibliográfica se pudo realizar haciendo el uso de distintos medios, entre los que se encuentran revistas, libros, artículos de revisión páginas de internet de distintas instituciones y organizaciones importantes.

Se utilizaron fuentes bibliográficas que datan de 2002, siendo la referente el primer caso de infectados por SARS, hasta este año, teniendo fuentes actualizadas y confiables.

De las 28 fuentes utilizadas, 11 fueron artículos científicos, 8 de páginas oficiales de instituciones reconocidas y confiables, 5 artículos de revisión, 3 artículos de revistas reconocidas y finalmente se consultó un curso online sobre Covid-19 de SALUSPLAY editorial Leioa, Bizkaia.



Para este trabajo se realizó una encuesta del 1 al 30 de junio del 2021, donde se obtuvo la participación de 2535 personas, para integrar los datos recopilados y facilitar su análisis se utilizó el software Google Forms (ver anexo 1 Graficas).

De las 2535 personas que contestaron la encuesta, 1300 fueron hombres, 1196, mujeres y 39 prefirieron no catalogarse en ninguna de las dos opciones (Grafica1).

El 47% que corresponde a 1188 personas que contestaron la encuesta, tienen un rango de edad de entre 21 y 30 años, el 32% que corresponde a 814 personas, tienen entre 15 y 20 años, el 16% que corresponde a 410 personas, tienen entre 31 y 40 años, el 3% que corresponde a 83 personas, tienen entre 41 y 50 años y el 2% que corresponde a 40 personas tienen entre 51 y 71 años (Grafica2).

El 96% que corresponde a 2446 personas, son de nacionalidad mexicana, el 3% representa a 20 estadounidenses, 19 guatemaltecos, 10 ecuatorianos, 10 bolivianos, 9 salvadoreños, 5 costarricenses y 4 colombianos, y el 1% restante representa a personas nacidas en países como Panamá, Puerto Rico, Venezuela, España, República Dominicana, Alemania, Perú, Cuba, Argentina, Paraguay, Italia y Australia (Grafica3). Sin embargo no todas las personas radican actualmente en su país de origen, esto se pudo comprobar en ésta gráfica, donde el 94% que representa a 2403 personas si radica en México, un 5% que representa a 123 personas de las cuales 45 viven en Estados Unidos, 18 en Guatemala, 17 en Bolivia, 11 en Ecuador, 7 en El salvador, 6 en Costa Rica, 4 en Colombia, 4 en Canadá, 3 en Alemania, 2 en Australia, 2 en España, 2 en Japón y 2 en Republica Checa, mientras que el 1% restante, representa a personas que actualmente viven en países como Austria, Noruega, Reino unido, Francia, Italia, Paraguay, Argentina y Republica Dominicana (Grafica4).

El 50% de los encuestados, que corresponde a 1263 personas, cuentan con una licenciatura como ultimo nivel de estudios, el 37%, que corresponde a 945 personas, solo cursaron preparatoria, el 6.5% que corresponde a 163 personas cursaron solo secundaria, 6% que corresponde a 154 personas, cuentan con un posgrado, .2% que corresponde a 6 personas únicamente cuentan con primaria cursada y el .3% no tuvieron ningún tipo nivel de educación (Grafica5).

El 37.5% que corresponde a 947 personas encuestadas, fueron estudiantes, el 22.5% que corresponde a 567 personas, son empleados, el 18.5% que corresponde a 464 personas, son profesionistas, entre los que se encuentran en gran parte del área de salud, como enfermeros, médicos, dentistas, fisioterapeutas, psicólogos, nutriólogos y veterinarios, pero también de otras áreas como analistas, docentes, contadores, ingenieros, arquitectos, chefs, abogados, administradores y programadores. El 5.5% que corresponde a 139 personas, se dedica a estudiar y trabajar al mismo tiempo, otro 5.5% que corresponde a 136 personas, se dedican al hogar, el 4% que corresponde a 100 personas, son emprendedores, otro 4% que corresponde a 94 personas, son comerciantes y 2.5% que corresponde a 88 personas, son desempleados (Grafica6).

Un 42% que corresponde a 1069 personas, respondió que el Covid-19 es un virus, el 27% que corresponde a 706 personas dijo que es una enfermedad pero no especificaron de que tipo, el 16% que corresponde a 409 personas respondió que es una pandemia, el 11% que corresponde a 280 personas contestaron de forma más trivial comentando que era una desgracia, pesadilla, amenaza, tragedia, maldición e incluso que es una mentira, el último 4% que corresponde a 71 personas, contestaron que es una bacteria (Grafica7).

El 15% que corresponde a 380 personas, no habían escuchado el término “pandemia” antes del brote de Covid-19, mientras que el 85% el cual corresponde a 2155 personas si habían escuchado (Grafica8). Cuando se les pregunto qué entendían por este término, el 52% que corresponde a 1314 personas respondió “una enfermedad mundial”, el 24% que corresponde a 602 personas respondió que era un “contagio masivo”, el 21% que corresponde a 531 personas, respondieron que una pandemia en una “crisis/emergencia o estado de encierro” y por último el 3% que corresponde a 88 personas, respondieron que es una “enfermedad que abarca varios países” (Grafica9).

El 96% de los encuestados que corresponde a 2430 personas, sabían que hay enfermedades que se transmiten de animales a humanos, pero desconocen el

término con el que se le nombra. Mientras que el 4% que corresponde a 105 personas, no sabían que existen este tipo de enfermedades (Grafica10).

El 67% que corresponde a 1713 personas, nunca había escuchado el término “zoonosis”, el 19% que corresponde a 475 personas, ya lo habían escuchado antes del brote de Covid-19 y el 14% que corresponde a 347 personas, no lo habían escuchado hasta el brote de Covid-19 (Grafica11). Cuando se les pregunto que entendían por el termino el 52% que corresponde a 1325 personas, desconocen el termino, 28% que corresponde a 722 personas dijeron que es “una enfermedad transmitida de los animales a humanos”, el 16% que corresponde a 421 personas, dijo que era “algo relacionado con los animales” pero no una enfermedad específicamente, y por último el 4% que corresponde a 67 personas si mencionaron que era una enfermedad, pero de los animales específicamente (Grafica12).

El 48% que corresponde a 1220 personas, respondió que por contacto con los animales, el 19% que corresponde a 495 personas, respondió que por fluidos como saliva, sangre, orina o heces. De un 23% que corresponde a 570 personas, la mitad respondió que por la ingesta y la otra mitad que factores del medio ambiente y el 10% restante que corresponde a 250 personas respondieron que no saben cómo se pueden transmitir las enfermedades Grafica13).

El 63% que corresponde a 1611 personas, dijo que es confusa y difícil de entender, el 29% que corresponde a 736 personas dijo que si le resulta clara y precisa la información y el 8% restante que corresponde a 188 personas dijo que la información es contradictoria y no es verídica Grafica14).

Un 45% que corresponde a 1151 personas, dijeron que en internet, específicamente redes sociales, un 44% que corresponde a 1101, la mitad respondieron que en la televisión y la otra mitad que en radio, periódico y artículos, finalmente el 11% restante que corresponde a 283 personas dijeron que de persona a persona, con amigos, vecinos o familiares, incluso en la escuela o trabajo (Grafica15).

El 84% que corresponde a 2119 personas si se quedan dentro de casa, un 14.5% que corresponde a 375 personas salen de casa y solo un 1.5 % que corresponde a 41 personas tienen que permanecer en ambos sitios (Grafica16).

462 personas que corresponde al 18% dijo salir 2 días a la semana, 411 personas es decir 16% sale 5 de 7 días a la semana, de un 28% que representa a 723 personas, la mitad salen 3 días y la otra mitad 6 días, de un 26% que representa a 660 personas, la mitad dicen salir 1 día a la semana y la otra mitad se mantiene fuera de casa toda la semana. El 7% que representa a 159 personas, salen en promedio 4 días a la semana y solo el 5% que representa a 117 personas no han salido de casa hasta la fecha (Grafica17).

El 40% que corresponde a 1016 personas dijeron que, por trabajo, mientras que un 39% que corresponde a 1005 personas dijeron que para realizar compras de primera necesidad, un 16% que corresponde a 404 personas, mencionaron que salen a realizar pagos, de un 3.5% que corresponde a 89 personas dijeron que salen a hacer ejercicio y a asuntos médicos y el 1.5% restante que corresponde a 21 personas, dijeron que salen para ir a la escuela o por diversión (Grafica18).

El 56% que corresponde a 1424 personas no conocen ninguna enfermedad que se transmite de animales a humanos, el 21% que corresponde a 551 personas, mencionó la rabia, un 13% que corresponde a 323 personas, mencionaron la influenza, un 3% que corresponde a 86 personas dijeron sida, un 2% que corresponde a 50 personas, mencionaron que dengue y el 5% restante que corresponde a 88 personas, respondieron variablemente con enfermedades como salmonela, toxoplasma, cisticercosis, sarna, peste negra, tuberculosis, malaria, ébola, brúcela, lyme, Leptospira, chikungunya, lepra, parásitos y rickettsias (Grafica19).

El 98% que corresponde a 2484 personas si considera importante tener más información para poder prevenir mejor las enfermedades un 1.5% que corresponde a 39 personas, no lo consideran importante ya que mencionan que muchas personas son ignorantes y pueden tener miedo a las mascotas y a un .5% que

corresponde a 12 personas, no les interesa saber nada más sobre este tipo de enfermedades (Grafica20).

El 40% que corresponde a 1005 personas, respondieron que más atención y sentido común, de un 33% que corresponde a 831 personas, la mitad respondieron que información sencilla y clara, otro y la otra mitad que hace falta más responsabilidad en las personas, un 16% que corresponde a 404 personas, respondieron que cultura y buenos hábitos y un 11% que corresponde a 295 personas, contestaron que lo que hace falta es educación en general (Grafica21).

De un 50% que corresponde a 1291 personas, la mitad respondieron que la economía y la otra mitad que el número de muertos, de un 26% que corresponde a 648 personas, la mitad respondió que la familia y la otra mitad que el número de contagios, un 12% que corresponde a 295 personas respondieron que la ignorancia o irresponsabilidad de la gente, mientras que un 5% que corresponde a 130 personas, dijo que la desinformación, un 4% que corresponde a 106 personas dijo que las secuelas de la enfermedad y por último un 3% que corresponde a 65 personas menciono que las vacunas (Grafica22).

El 50% que corresponde a 1257 personas utilizan el cubrebocas, un 11% que corresponde a 292 personas no utiliza ninguna medida de prevención, de un 22% que corresponden a 539 personas, la mitad realiza lavado de manos y la otra mitad uso de gel antibacterial, un 10% que corresponde a 262 personas, menciono el confinamiento como medida máxima de prevención que realiza y un 7% que corresponde a 185 personas aplica la sana distancia (Grafica23).

El 52% que corresponde a 1320 personas respondieron que a través de post en redes sociales, historias y/o en vivos respondiendo preguntas en redes sociales. Un 30% que corresponde a 769 personas respondió que a través de podcast, un 10% que corresponde a 245 personas respondió que a través de esquemas o presentaciones digitales, un 6.5% que corresponde a 167 personas, mencionaron los trípticos o folletos en formato físico, y por ultimo de un 2.5% que corresponde a 34 personas, respondieron que a través de infografías y videos (Grafica24).

El 43% que corresponde a 1098 personas se interesaron por saber más sobre las enfermedades zoonóticas, de un 40% que corresponde a 1033 personas, la mitad se interesa por conocer más acerca de la prevención de enfermedades mientras que a la otra mitad no le resultó ninguna duda sobre los temas tocados en la encuesta, por último un 17% que corresponde a 404 personas están interesadas en el tema de las vacunas (Grafica25).

## **9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Con base en la experiencia de la actual emergencia epidemiológica, es necesario que la sociedad cuestione su reacción ante una contingencia en la comunidad, la salud es un tema que ha ido en decaimiento desde el aspecto gubernamental hasta el aspecto social ya que no se encuentra fácilmente información o en muchos casos no es accesible a todo público, o simplemente, la falta de interés en concreto.

Es de suma importancia que los sistemas de gobierno que rigen el sector salud garanticen a sus poblaciones el acceso universal a dichos servicios, protección a los colectivos más vulnerables y sobre todo promoción y la educación de salud para ir creando conciencia y responsabilidad social.

Se debe avanzar hacia sociedades más solidarias, humanas donde la mejor de todas las riquezas producidas sean sus seres humanos.

Se recomienda informar y educar a la gente sobre todas las enfermedades zoonóticas que existen, hacer talleres para niños e inculcar una cultura de responsabilidad en la salud, no dejar de lado que es un tema de suma importancia y quizá invertir más en programas que lleguen realmente hasta las comunidades más necesitadas.

Como parte de la sociedad ser más empáticos y solidarios y tratar de compartir la información que tengamos con nuestros círculos más cercanos hasta formar redes de información confiable que lleguen a cada grupo de personas desde niños, hasta adultos mayores.

## 10. BIBLIOGRAFIA

Abellán García Antonio., et al (2020). “Una visión global de la pandemia de Covid-19”. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Sitio web: <http://hdl.handle.net/10261/218312>.

Ahmad, T., Khan, M., Haroon, Musa, T. H., Nasir, S., Hui, J., Bonilla Aldana, D. K. y Rodríguez-Morales, A. J. 2020. COVID-19: Zoonotic aspects. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 36:101607.

Alvarado Amador Irlanda., et al (2020). “Etiología y fisiopatología del SARS-CoV-2”. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica*; 33 (s1): s5-s9 Sitio web: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=96667>

Ávila de Tomas Jose Francisco “CORONAVIRUS COVID-19; PATOGENIA, PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO” 4ª Edición - 18.03.2020 ISBN: 978-84-16861- 95-8

Castillo Martín, C. Infecciones emergentes causadas por coronavirus. Los virus SARS-CoV y MERS-CoV. 2016. Trabajo Fin de Grado. Departamento de Microbiología y Parasitología Facultad de Farmacia Universidad de Sevilla. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/65125/CASTILLO%20MARTIN%2c%20CRISTINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cortés Manuel E. (2021). La pandemia de COVID-19: importancia de estar alerta ante las zoonosis. *Rev. Fac. Med. Hum.* 21( 1 ): 151-156. Sitio web: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312021000100151&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000100151&lng=es). <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3451>.

Fabian Ruiz Marcelo. (2015). “Estado del conocimiento de los habitantes de las localidades de esperanza y recreo respecto de las zoonosis parasitarias transmitidas por las mascotas”. Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Ciencias Veterinarias Esperanza, Santa Fe.

Graham RL. and Baric RS. Recombination, Reservoirs, and the Modular Spike: Mechanisms of Coronavirus Cross-Species Transmission. JOURNAL OF VIROLOGY, Apr. 2010, p. 3134–3146 Vol. 84; doi:10.1128/JVI.01394-09

Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. Mil Med Res 2020; 7 (1): 11. Available from: <https://mmrjournal.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s40779-020-00240-0>

Juthani PV. Gupta A. Borges KA. Price CC. Lee AI. Won CH. September 07, 2021 “Hospitalisation among vaccine breakthrough COVID-19 infections” DOI:[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00558-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00558-2)

Marín Marín Maria Lizbeth. (2020). “Zoonosis y Determinantes Sociales de la Salud”. Universidad de Antioquia - Facultad Nacional de Salud Pública, Medellín.

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MICITEC). “Zoonosis y pandemias: ¿Qué es la zoonosis y por qué es importante prevenirlas?”. 3 de Agosto del 2020. Sitio web: <https://www.explora.cl/rmsuroriente/zoonosis-y-pandemias-que-es-la-zoonosis-y-por-que-es-imporante-prevenirlas/>

Oboho, I. K., Tomczyk, S. M., Al-Asmari, A. M., Banjar, A. A., Al- Mugti, H., Aloraini, M. S., Alkhaldi, K. Z., Almohammadi, E. L., Alraddadi, B. M., Gerber, S., Swerdlow, D. L., Watson, J. T. y Madani, T. A. 2015. 2014 MERS-CoV Outbreak in Jeddah- -a Link to Health Care Facilities. The New England Journal of Medicine, 372 (9): 846-854.

Organización Mundial de la Salud. “Cuadro resumen de casos de SARS por país, 1 de noviembre de 2002 - 7 de agosto de 2003” Disponible en [http://www.who.int/csr/sars/country/2003\\_08\\_15/en/](http://www.who.int/csr/sars/country/2003_08_15/en/)

Organización Mundial de la Salud “Zoonosis” 29 de julio del 2020 Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/zoonoses>  
<https://www.uv.es/uvweb/master-prevencion-riesgos-laborales/es/blog/clasificacion-zoonosis-trabajo-medidas-prevencion-basicas-1285959319425/GasetaRecerca.html?id=1285973142216>



Organización Mundial de la Salud (OMS), “Visión general y medidas” Octubre, 2021.  
Disponibile en: <https://www.who.int/>

Pérez-Cortés Villalobos Armelle. 28 de septiembre de 2021. “Una enfermedad nueva que debemos conocer: COVID-19 después de ser vacunado”  
DOI:[https://espanol.medscape.com/verarticulo/5907777#vp\\_1](https://espanol.medscape.com/verarticulo/5907777#vp_1)

Productora Nacional de Biológicos Veterinarios (PRONABIVE), “Las enfermedades zoonóticas en México”. 15 de Agosto del 2016. Sitio web:  
<https://www.gob.mx/pronabive/es/articulos/las-enfermedades-zoonoticas-en-mexico?idiom=es>

Rodríguez Ferri EF y Calvo Sáez LA. Zoonosis epidémicas y pandémicas. Consideraciones de actualidad. Artículo Científico de la Organización Colegial Veterinaria Española, 2020; 1: 3-37.

Silva Bernal M. C., Tagliaferro Z. “Zoonosis como problema de salud pública desde una visión integral” Revista venezolana de Salud Pública, vol. 8, núm. 1, 2020. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado.

Trujillo Paredes David. “LA POLÍTICA DE SALUD PÚBLICA EN TIEMPOS DE COVID-19 EN LA REGIÓN DE PUNO” 18 de Junio de 2021 DOI:  
<https://www.clubensayos.com/buscar/COVID+19+la+realidad+que+no+queremos+pero/pagina3.html>

United Nations Environment Programme (UNEP), 2020. “Preventing the next pandemic. Zoonotic diseases and how to break the chain of transmisión. ISBN No: 978-92-807-3792-9 Job No: DEW/2290/NA

Volker Thiel. (2007). “Coronaviruses: Molecular and Cellular Biology”. Editorial Caister Academic Press. Pg 350. ISBN: 978-1-904455-16-5

Pérez-Cortés Villalobos Armelle. 28 de septiembre de 2021. “Una enfermedad nueva que debemos conocer: COVID-19 después de ser vacunado”  
DOI:[https://espanol.medscape.com/verarticulo/5907777#vp\\_1](https://espanol.medscape.com/verarticulo/5907777#vp_1)

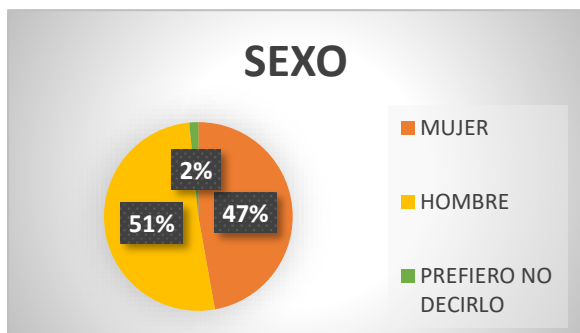
Woo PC, Susanna K. P. Lau, Carol S. F. Lam, Candy C. Y. Lau, Alan K. L. Tsang, John H. N. Lau, Ru Bai, Jade L. L. Teng, Chris C. C. Tsang, Ming Wang, Bo-Jian Zheng, Kwok-Hung Chan, Kwok-Yung Yuen. Discovery of Seven Novel Mammalian and Avian Coronaviruses in the Genus Deltacoronavirus Supports Bat Coronaviruses as the Gene Source of Alphacoronavirus and Betacoronavirus and Avian Coronaviruses as the Gene Source of Gammacoronavirus and Deltacoronavirus. *Journal of Virology* Mar 2012, 86 (7) 3995-4008; DOI: 10.1128/JVI.06540-11.

World Health Organization (WHO). SARS Laboratory Network. Conference April 16 2003. DOI: <https://www.who.int/news/item/16-04-2003-update-31---coronavirus-never-before-seen-in-humans-is-the-cause-of-sars>

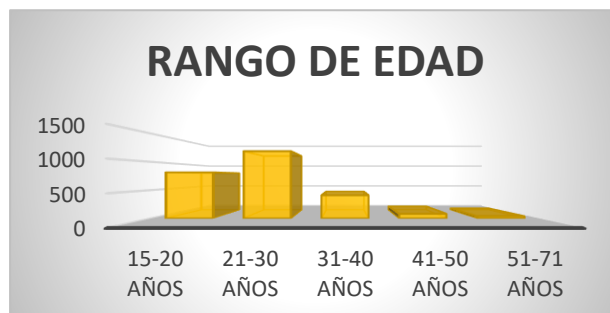
Wu., Y. C., Chen, C. S. y Chan, Y. J. 2020. The outbreak of COVID-19: An overview. *Journal of the Chinese Medical Association*, 3: 217-220.

Yordi García, M. J., Ramos Monteagudo, A. M. (2020). Reflexiones sobre la COVID 19, desde la perspectiva social. *Humanidades Médicas*, 20(2), 247-261. Epub 05 de julio de 2020. Recuperado en 11 de octubre de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202020000200247&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202020000200247&lng=es&tlng=es)

## 11. ANEXO 1. GRAFICAS



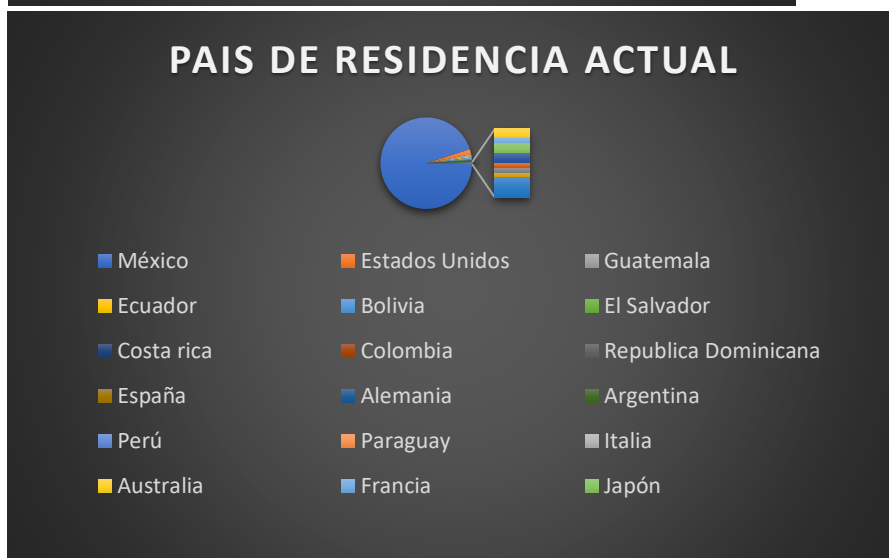
Grafica 1. Sexo



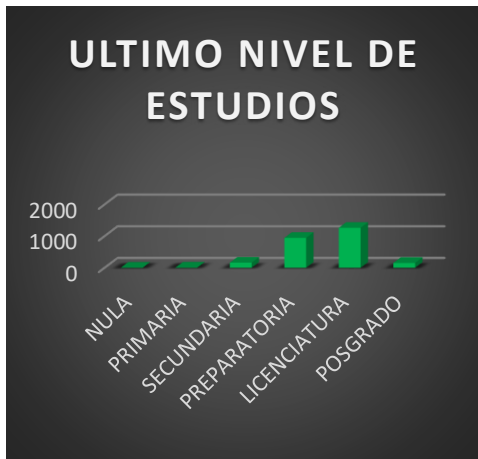
Grafica 2. Rango de edad



Grafica 3. Nacionalidad



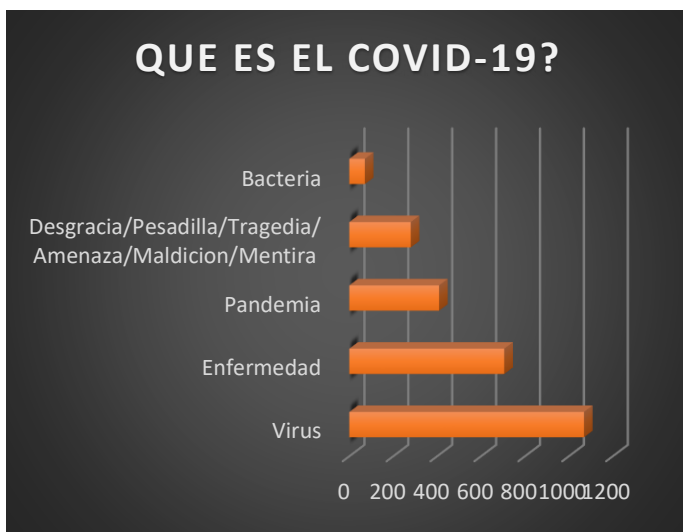
Grafica 4. Actual país de residencia



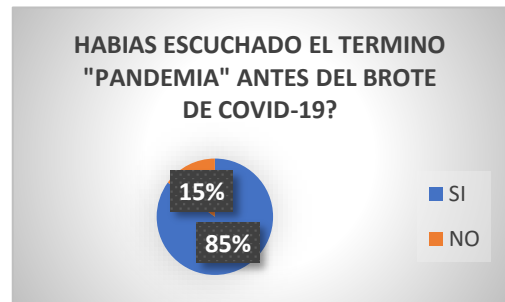
Grafica 5. Nivel de Estudios



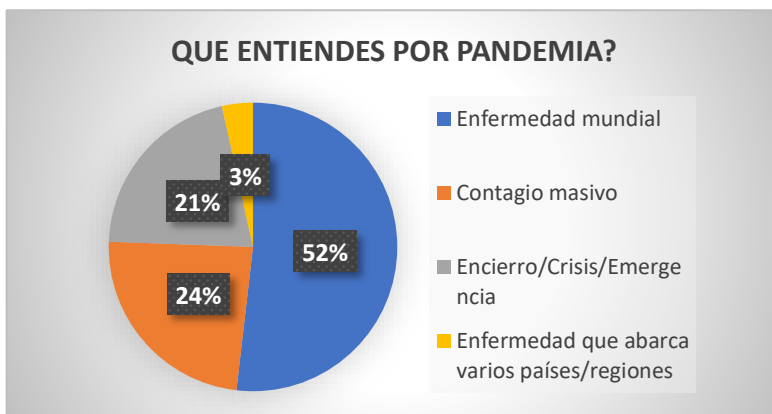
Grafica 6. Ocupación



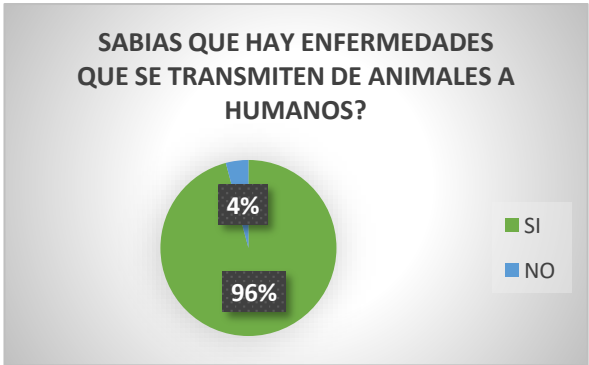
Grafica 7. Para ti que es covid-19?



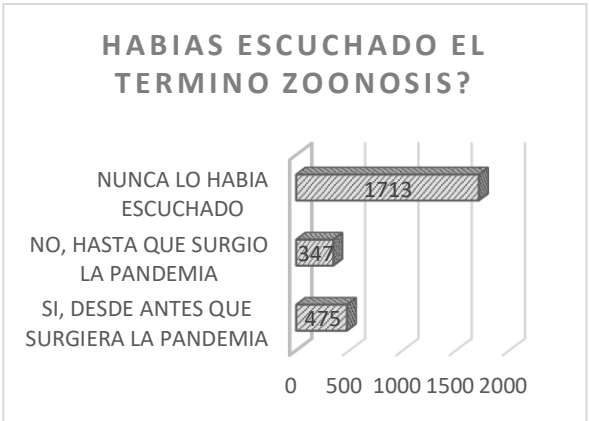
Grafica 8. Habías escuchado el termino "pandemia" antes del brote de Covid-19?



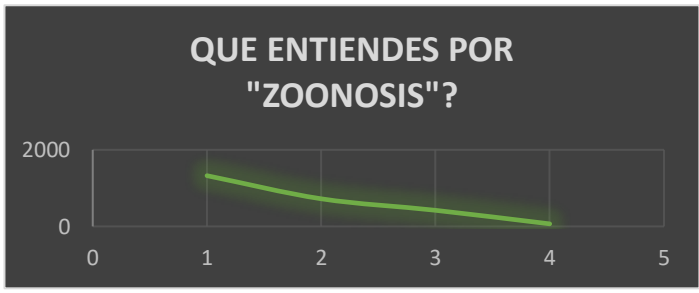
Grafica 9. Que entiendes por pandemia?



Grafica 10. Sabias que hay enfermedades que se transmiten de animales a humanos?



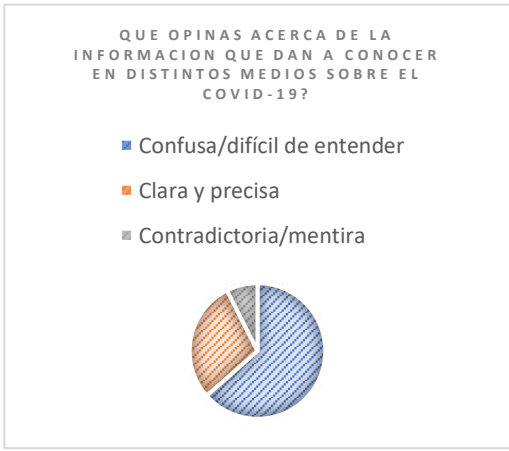
Grafica 11. Habías escuchado el termino "zoonosis"?



Grafica 12. Que entiendes por zoonosis?



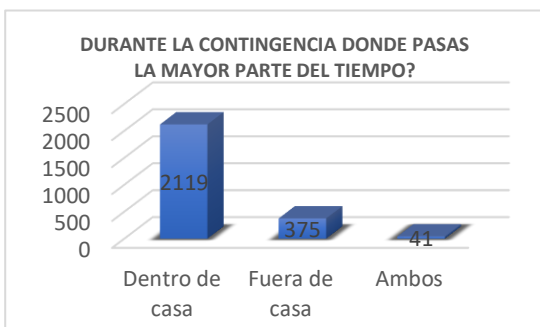
Grafica 13. Como crees que se transmiten las enfermedades de animales a humanos?



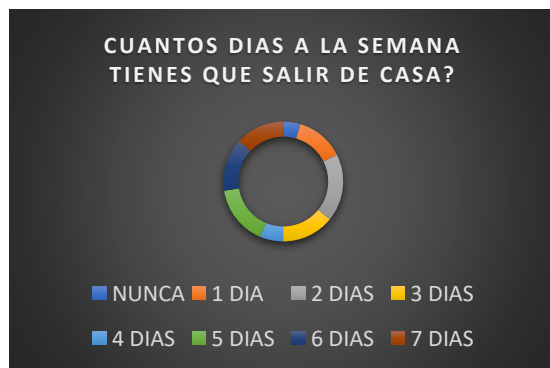
Grafica 14. Que opinas acerca de la información que dan a conocer en distintos medios sobre el Covid-19?



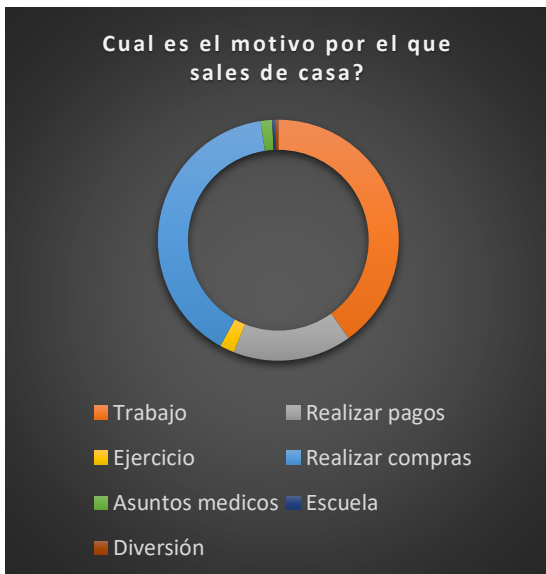
Grafica 15. Donde escuchas más información sobre el Covid-19?



Grafica 16. Durante la contingencia donde pasas la mayor parte del tiempo?

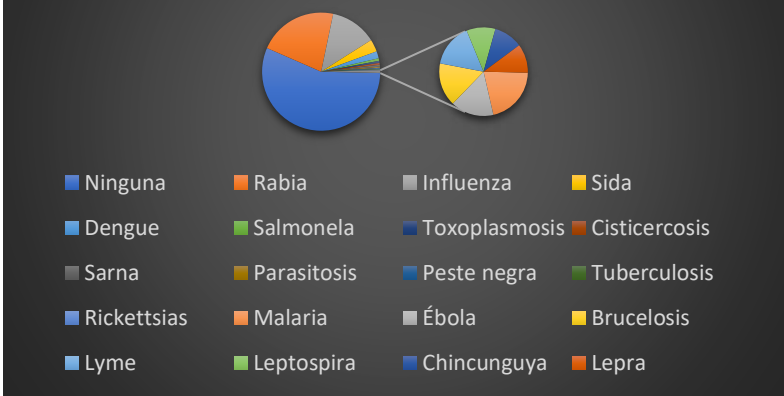


Grafica 17. Cuantos días a la semana tienes que salir de casa?



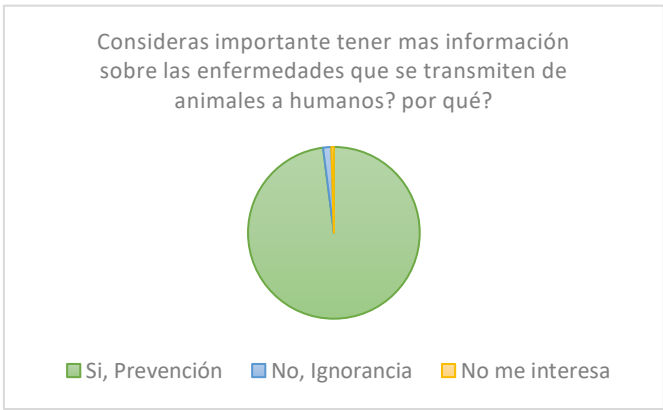
Grafica 18. Cuál es el motivo por el que sales de casa?

**Además del covid-19, conoces alguna otra enfermedad que se transmita de animales a humanos? Cual?**



Grafica 19. Además del Covid-19, conoces alguna otra enfermedad que se transmite de animales a humanos? Cual?

**Consideras importante tener mas información sobre las enfermedades que se transmiten de animales a humanos? por qué?**

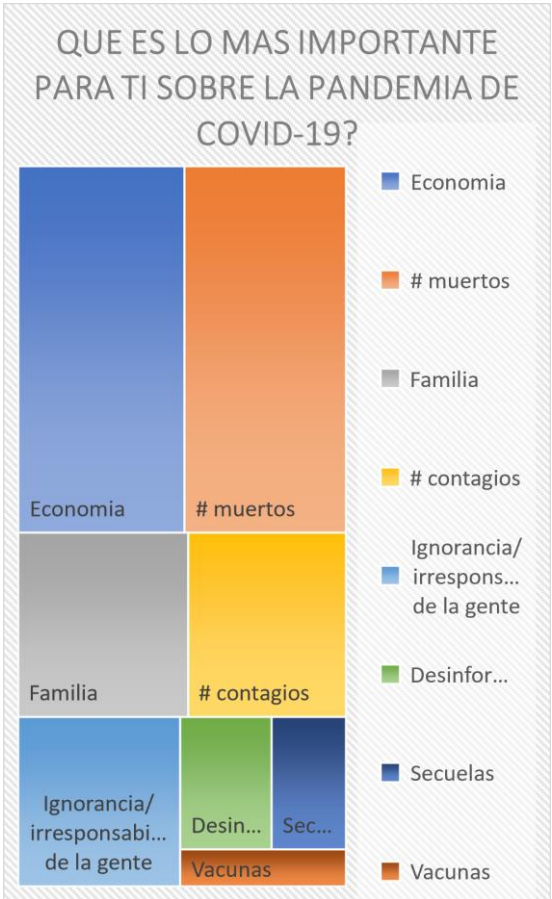


Grafica 20. Consideras importante tener más información sobre las enfermedades que se transmiten de animales a humanos, por que?

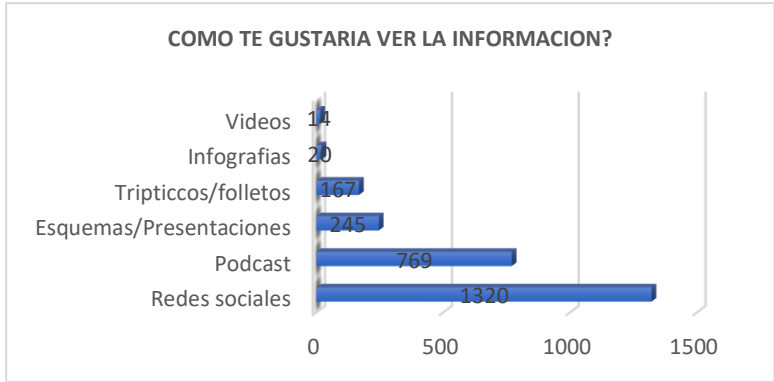
**Como sociedad, que crees que haga falta para tener una mayor conciencia sobre la prevención de enfermedades?**



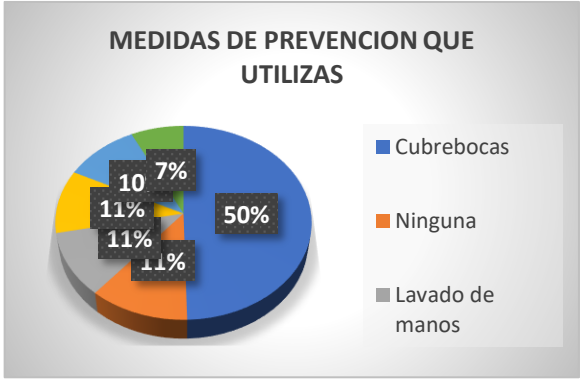
Grafica 21. Como sociedad que crees que haga falta para tener una mayor conciencia sobre la prevención de enfermedades?



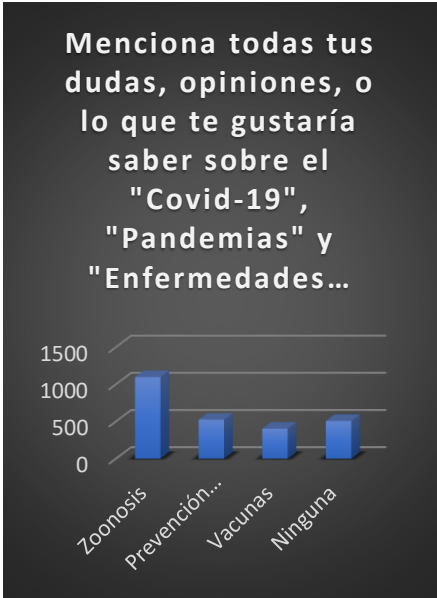
Grafica 22. Que es lo más preocupante para ti sobre la pandemia de Covid-19?



Grafica 24. Si pudieras elegir como ver la información para que sea de tu agrado y te interese más, como sería?



Grafica 23. Que medidas de prevención utilizas contra el Covid-19?



Grafica 25. Menciona todas tus dudas, opiniones, o lo que te gustaría saber sobre el "Covid-19", "Pandemias" y "Enfermedades zoonóticas"