

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADOS



TRABAJO DE POSGRADO

MANEJO EPIDEMIOLOGICO DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN EL PRIMER
NIVEL DE ATENCIÓN SIBASI AHUACHAPÁN EN LOS MESES DE MARZO A
SEPTIEMBRE DEL 2020

PARA OPTAR AL GRADO DE
MAESTRA EN SALUD PÚBLICA

PRESENTADO POR
DOCTORA KARLA MARCELA ESCOBAR SIGUENZA
DOCTORA LIZETH EDELMIRA PERAZA DE VILLALTA

DOCENTE ASESOR
MAESTRO JOSÉ MANUEL ESCOBAR CASTANEDA

ENERO, 2022

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
RECTOR

DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ
VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL
SECRETARIO GENERAL

LICDO. LUIS ANTONIO MEJÍA LIPE
DEFENSOR DE DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN
FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS
DECANO

M.Ed. RINA CLARIBEL BOLAÑOS DE ZOMETA
VICEDECANA

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA
SECRETARIO

M.Ed. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	x
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.1 Antecedentes	11
1.2 Delimitación del tema.....	12
1.3 Pregunta de investigación.....	13
1.4 Objetivos de investigación.....	13
1.4.2 Objetivos específicos	13
1.5 Justificación.....	14
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	15
2.1 Enfermedades infecciosas.....	15
2.2 Diferencia entre epidemia y pandemia.....	15
2.3 Pandemia de covid-19	16
2.4 Clasificación de los coronavirus.....	17
2.5 Estructura viral	17
2.6 Replicación viral.....	18
2.7. Epidemiología del covid-19	19
Caso sospechoso.....	20
Caso probable.....	20
2.8 Cronología según oms	23
2.9 Manejo epidemiológico de covid-19 en el salvador.....	27
2.10 Lineamientos técnicos para la atención de personas en centros de	28
contención y hospitales ante la pandemia por covid-19.....	28
Equipo de protección personal.....	29
Medidas de bioseguridad para personal de salud.....	30

Atención en salud.....	31
Personas con prueba positiva para covid-19.	31
Criterios de egreso.....	32
Egreso de personas asintomáticas	32
2.11 Protección del personal en unidades médicas ambulatorias.....	33
2.12 Disposiciones sanitarias en las instituciones públicas y privadas	35
Medidas generales.....	35
Políticas institucionales	35
2.13 Educación para la salud, capacitación y sensibilización.	36
2.14 Manejo de protocolos sanitarios.....	37
Facilidades sanitarias.....	37
Higiene de manos.	38
Higiene respiratoria.	38
Higiene y desinfección del lugar de trabajo.....	38
2.15 Medidas de bioseguridad y precauciones estándar	39
1.- Medidas de bioseguridad.....	39
a) Higiene de manos.....	39
b) Uso del equipo de protección personal (epp)	40
c) Uso del equipo de asistencia al enfermo	40
d) Limpieza del entorno	40
2.16 Al personal de salud.....	40
CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	42
3.1 Tipo de investigación	42
3.2 Instrumentos a utilizar	42
3.3 Población del departamento de ahua chapán.	42

3.4 Muestra	43
3.4.1 Unidades de salud	43
3.4.2 Centros de contención	43
3.4.3. Casos positivos y fallecidos	43
3.6 Limitantes.....	43
3.7. Operacionalización de variables	43
3.8 Tabulación y análisis de datos	46
CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	47
4.1 Resultados de manejo epidemiológico de la pandemia covid-19 en unidades comunitarias de salud familiar intermedias del departamento de ahuchapán, de marzo a septiembre del 2020	47
4.2 Resultados de funcionamiento de centros de contención de ahuchapán, de marzo a septiembre de 2020.....	50
Pruebas pcr en centros de contención.....	54
Traslado a hospitales	54
4.3 Casos covid-19 positivos, con residencia en departamento de ahuchapán, de marzo a septiembre de 2020.....	54
4.4 Pacientes fallecidos positivos o sospechosos, en departamento de ahuchapán, de marzo a septiembre de 2020.....	58
Distribución por sexo, ocupación y estado civil.....	59
4.5. Análisis de datos.....	62
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
CONCLUSIONES	64
RECOMENDACIONES.....	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXOS	67

Anexo 1: Encuesta realizada a jefe o encargado de unidad de salud.....	68
Anexo 2: Encuesta realizada a jefe o encargado de centro de contención.....	69
Anexo 3: Guía de revisión documental albergados, centro de contención.....	70
Anexo 4: Guía de revisión documental positivos, datos departamento de ahuachapán.	71
Anexo 5: Guía de revisión documental fallecidos, datos departamento de ahuachapán.	72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Tiempo de espera para pasar consulta por infección respiratoria aguda..	48
Gráfico 2. Acceso fácil a pruebas de pcr, para ser aplicadas a los pacientes	48
Gráfico 3. Edad de personas albergadas en centros de contención, por grupos etarios en departamento de ahuachapán	51
Gráfico 4. Distribución de albergados por sexo en departamento de ahuachapán. ..	51
Gráfico 5. Distribución de albergados por estado civil en departamento de ahuachapán.....	52
Gráfico 6. Ocupación de albergados en ahuachapán.	52
Gráfico 7. Departamento de residencia de personas en cuarentena.	53
Gráfico 8. Departamento de residencia de personas en cuarentena.	53
Gráfico 9. Edad de positivos con residencia en departamento de ahuachapán	54
Gráfico 10. Distribución por sexo	55
Gráfico 11. Distribución por estado civil	55
Gráfico 12. Distribución por ocupación.....	56
Gráfico 13. Distribución por municipio de residencia.....	56
Gráfico 14. Distribución por comorbilidades al momento de tomar la pcr	57
Gráfico 15. Distribución por síntomas al momento de tomar la pcr	57
Gráfico 16. Distribución por lugar de tratamiento después de pcr positiva.....	58
Gráfico 17. Distribución de fallecidos por grupo etario.	58
Gráfico 18. Distribución de fallecidos positivos o sospechosos de covid-19, de marzo a septiembre, por municipio de residencia, departamento de ahuachapán....	59
Gráfico 19. Distribución de fallecidos positivos o sospechosos de covid-19, de marzo a septiembre, por comorbilidades, departamento de ahuachapán.	60
Gráfico 20. Distribución de fallecidos positivos o sospechosos de covid-19, de marzo a septiembre, por diagnóstico de muerte, departamento de ahuachapán.....	60
Gráfico 21. Distribución de fallecidos positivos o sospechosos de covid-19, de marzo a septiembre, por lugar de muerte, departamento de ahuachapán.	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Proceso de atención a los pacientes con infecciones respiratorias en unidades comunitarias de salud familiar intermedias. ahuachapán	47
Tabla 2. Cumplimiento de medidas de bioseguridad por parte de los pacientes.....	49
Tabla 3. Cumplimiento de medidas de bioseguridad por parte del personal de salud	49
Tabla 4. Proceso de funcionamiento de centros de contención para cumplir cuarentena en el departamento de ahuachapán	50

INTRODUCCIÓN

La ocurrencia de pandemias es un hecho constante en el desarrollo de la historia de la humanidad, las enfermedades infecciosas encuentran medios de propagación idóneos que aunados al contexto y la coyuntura propician una alta tasa de contagios. En la antigüedad la alta tasa de mortalidad radicaba en la ausencia de personal capacitado y de medicamentos que pudieran suprimir los síntomas o bien eliminar el agente patógeno causante de la enfermedad. Cabe destacar que las últimas 2 pandemias que ha experimentado la humanidad han sido causadas por Virus. En 1918 el Virus responsable fue un tipo de virus de la Gripe A subtipo H1N1 el cual producía un cuadro conocido como Gripe Española y en el caso de la actual pandemia el agente responsable es el SARS-Co-V-2. Esta última pandemia supuso todo un reto incluso para los sistemas de salud más avanzados y con mayor disposición de recursos dado a la capacidad de transporte y contagio del virus propiciado por los vuelos y el comercio internacional de tal suerte que las medidas de contención iniciales rindieron muy pocos o nulos resultados. El Sistema de salud Salvadoreño se vio en la imperiosa necesidad de replantear el manejo epidemiológico, los tamizajes y los modelos de atención para controlar en alguna forma el aumento de casos y reducir la morbilidad relacionada al SARS-Co-V-2, por tanto, el primer nivel de atención se convirtió en el nivel de detección y tamizaje de pacientes infectados dando una atención oportuna a los pacientes así como el seguimiento y la evolución de sus cuadros clínicos de ahí la importancia del rol del primer nivel de atención y la actuación del SIBASI en cada departamento el cual se destaca y se describe en la presente investigación.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 Antecedentes

Según el reglamento a la Ley del Sistema Básico de Salud Integral en el Art. 9, se tiene que “El Primer Nivel de Atención está constituido por Unidades de Salud, Casas de la Salud y los Centros Rurales de Salud y Nutrición diseminados en el territorio nacional”.

Siendo el primer nivel de atención la parte fundamental del sistema de salud se comprende la importancia de generar una estrategia de manejo epidemiológica que pueda llevarse a cabo en este nivel de manera satisfactoria.

Dado que la pandemia por Covid-19 continúa afectando a gran parte del mundo es importante señalar que estudios o investigaciones a nivel académico con el mismo alcance y rigor investigativo se están llevando a cabo conforme la pandemia evoluciona. A pesar de ello, existe información de cómo los países han adaptado el manejo o abordaje epidemiológico del Covid-19 en sus niveles básicos o niveles primarios en función de brindar una respuesta oportuna de cara a los retos logísticos de personal y recursos que supone una crisis sanitaria de la magnitud de una pandemia. Gran parte de los países de Latinoamérica registro sus primeros casos en los últimos días del mes de febrero y en marzo de 2020 y con ello desarrollaron planes o lineamientos basados en los protocolos de manejo de la OMS.

En el caso particular de Chile, Escuela de Salud Pública Dr. Salvador Allende de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile en su publicación **“Elementos para el abordaje a la epidemia COVID-19 en Chile”** (Escuela de Salud pública "Salvador Allende" Chile, 2020) Destaca una estrategia basada en medidas para frenar la transmisión de la infección, estas medidas tienen a su base:

- a) la detección y aislamiento de casos y contactos
- b) Distanciamiento Social.

La publicación destaca que la detección de casos conlleva el siguiente protocolo de atención aislamiento y seguimiento de los casos:

- Toma de muestra, procesamiento y diagnóstico instalados en capacidad Suficiente.
- Aislamiento efectivo de los casos.
- Estudio de contactos y vigilancia epidemiológica.
- Detección activa de casos en la comunidad.

El componente de distanciamiento social está basado en regulaciones a la circulación, movilidad y continuidad en la operación de sectores y servicios vitales. Otro punto importante del manejo epidemiológico estudiado por la Escuela de Salud Pública Dr. Salvador Allende es el componente de Salud Mental. Dado que la salud mental de la población es susceptible a factores, tales como la contingencia que la epidemia ha creado, así también el temor social generalizado al contagio, y el miedo de no recibir una atención oportuna y de calidad.

En esta situación, las personas con síntomas preexistentes relacionados a afecciones mentales pueden agudizar sus problemas o aparecen cuadros en el corto, mediano o largo plazo.

1.2 Delimitación del tema.

En el Salvador una vez se oficializó la Pandemia de Covid-19, se inició con la toma de decisiones dentro de ellas la suspensión de clases, la cuarentena obligatoria, la construcción del Hospital El Salvador, y el tratamiento del problema desde el punto de vista epidemiológico, creando el equipo interdisciplinario de contención epidemiológica (EICE), en esta contención tienen principal participación el primer nivel de atención, dentro de ellos los Sistemas Básicos de Salud Integral, que para nuestro

caso tomamos el SIBASI de Ahuachapán. Para hacernos la siguiente pregunta de investigación.

1.3 Pregunta de investigación

¿Cuál es el manejo epidemiológico brindado en la pandemia de covid-19, en primer nivel de atención sibasi Ahuachapán, durante los meses de marzo a septiembre del año 2020?

1.4 Objetivos de investigación

1.4.1 Objetivo general

- Investigar el manejo epidemiológico que se brindó a la pandemia de COVID 19 en el primer nivel de atención del SIBASI Ahuachapán en los meses de marzo a septiembre del año 2020.

1.4.2 Objetivos específicos

- Describir el proceso de atención de los pacientes con infecciones respiratorias y las medidas de bioseguridad seguidas por los pacientes y personal, en las unidades de salud que pertenecen al SIBASI Ahuachapán.
- Describir el funcionamiento de los centros de contención creados durante el periodo de la pandemia.
- Analizar la detección de casos positivos y fallecidos, sus características sociodemográficas y manejo de los pacientes con domicilio en el Departamento de Ahuachapán.

1.5 Justificación

El artículo 65 de la Constitución Política de la Republica de EL Salvador dicta que garantizar “La salud de los habitantes de la Republica constituye un bien público. El estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento. El Estado determinara la política nacional de salud, controlará y supervisara su aplicación”. De tal suerte, el sistema de salud de El Salvador cuenta como ente rector con el Ministerio de Salud Pública, el cual presta servicios de salud en tres niveles de atención. EL primer nivel se compone de las Unidades de Salud, UCSF’s y centros rurales de salud. El segundo nivel se conforma con los hospitales nacionales generales y hospitales nacionales regionales. El ultimo y tercer nivel es integrado por los hospitales nacionales especializados. Se puede hacer un extenso abordaje del trabajo realizado por el primer nivel de atención, pero la presente investigación se delimitó a indagar el manejo epidemiológico por parte de los actores del primer nivel de atención que actúan bajo jurisdicción del SIBASI de Ahuachapán. Para poder realizar una métrica y una cuantificación de los resultados obtenidos en el periodo de tiempo designado se han de analizar los datos estadísticos y los indicadores que arrojen los resultados del manejo de la actual crisis de salud mundial, de igual manera, analizar el trabajo articulado y conjunto con otras instituciones y entes encargados de brindar atención en Salud a los diferentes sectores de la población (ISSS, ISBM, BSM, Fosalud, proveedores privados de Salud) a fin de reducir el impacto de la pandemia. Esta investigación busca identificar puntos fuertes y acciones concretas que condujeron y conducen a la reducción de contagios y de la morbilidad. Por otra parte, busca identificar situaciones y acciones que pueden mejorarse, aumentar el alcance y/o resultados de estas. Esto a fin de depurar y mejorar los protocolos de atención para una patología que estará presente por un tiempo considerable y que afectara a la mayoría de la población en determinado momento, considerando que un sector de la población atendida son enfermos crónicos o quienes padecen patologías subyacentes.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Enfermedades infecciosas.

En términos generales podemos hablar de enfermedades infecciosas, contagiosas, en la cual se ven implicados un agente (Bacteria, hongo, parásitos o virus), huésped y el medio ambiente. Este tipo de patologías son transmisibles ya sea por medio directo o indirecto de un huésped a otro.

Según Beaglehole (1994) las enfermedades transmisibles siguen siendo los problemas sanitarios agudos más importantes en todos los países. En los países desarrollados, las infecciones respiratorias altas son responsables de una gran morbilidad y pérdida de horas de trabajo, pero solo causan una mortalidad importante en niños y personas de edad avanzada o enfermas. En la mayoría de los países en desarrollo, las enfermedades transmisibles siguen siendo las causas principales de morbilidad y mortalidad.

Cuando hablamos de una epidemia nos referimos a la aparición de un número inusual de casos de una enfermedad en una zona geográfica determinada, el número de casos para considerar una epidemia es variable según el tipo de enfermedad, lo importante es que sobrepase el número de casos que han existido en la zona estudiada.

2.2 Diferencia entre epidemia y pandemia

Según Pulido (2020) Un brote epidémico es una clasificación usada en la epidemiología para denominar la aparición repentina de una enfermedad debida a una infección en un lugar específico y en un momento determinado. El ejemplo más claro de esta situación es cuando se produce una intoxicación alimentaria provocando que aparezcan casos durante dos o tres días. Otro ejemplo son los brotes de meningitis o sarampión que pueden llegar a extenderse dos o tres meses. Por su parte, se considera como epidemia cuando una enfermedad se propaga activamente

debido a que el brote se descontrola y se mantiene en el tiempo. De esta forma, aumenta el número de casos en un área geográfica concreta. Para que se declare el estado de pandemia se tienen que cumplir dos (Martínez Navarro, 1998) cada país ya no sean importados sino provocados por transmisión comunitaria.

mientras los casos eran importados y el foco epidémico estaba localizado en China la situación era calificada de epidemia, pero en el momento en que salta a otros países y empieza a haber contagios comunitarios en más de un continente.

2.3 Pandemia de covid-19

En enero del 2020, la OMS analiza un brote de una enfermedad respiratoria causada por un nuevo coronavirus en Wuhan, una ciudad de China, días posteriores declara una epidemia y el 11 de marzo en Ginebra la OMS declara pandemia la nueva enfermedad causada por coronavirus 2019 (covid-19). (Oms, 2020)

Los virus están compuestos por ácido nucleico, una cápsula o cubierta proteica. Una vez el virus ha penetrado la célula, se produce la replicación de progenies virales mediante un proceso de liberación del ácido nucleico y en la reconducción de las actividades virales biosintéticas de las células.

El inicio de la pandemia se considera así: “En el mes de diciembre de 2019, un brote de casos de una neumonía grave se inició en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. Los estudios epidemiológicos iniciales mostraron que la enfermedad se expandía rápidamente, que se comportaba más agresivamente en adultos entre los 30 y 79 años, con una letalidad global del 2,3%. La mayoría de los primeros casos correspondían a personas que trabajaban o frecuentaban el *Huanan Seafood Wholesale Market*, un mercado de comidas de mar, el cual también distribuía otros tipos de carne, incluyendo la de animales silvestres, tradicionalmente consumidos por la población local.

2.4 Clasificación de los coronavirus

Se consideró desde el inicio que era una enfermedad causada por un virus respiratorio que después se clasificó claramente así:

El virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo-2 (SARS-CoV-2), causante de COVID-19, se ubica taxonómicamente en la familia *Coronaviridae*. Esta familia se subdivide en cuatro géneros: *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Gammacoronavirus* y *Deltacoronavirus*. Muchos coronavirus de los cuatro géneros mencionados son causantes de enfermedades en animales domésticos, y por lo tanto son principalmente de interés veterinario. Los coronavirus de importancia médica conocidos hasta hoy son siete, y pertenecen a uno de los dos primeros géneros mencionados. Desde el punto de vista eco epidemiológico se pueden clasificar en dos grupos: coronavirus adquiridos en la comunidad (o coronavirus humanos, HCoV) y coronavirus zoonóticos. Los coronavirus humanos circulan libremente en la población de todos los continentes, suelen causar enfermedad respiratoria leve. Se estima que producen entre el 10% y el 30% de los casos de resfriado común. Por el contrario, los coronavirus zoonóticos circulan transitoriamente, pero pueden generar grandes epidemias de enfermedad respiratoria grave. El origen de los coronavirus de importancia médica, incluidos los coronavirus humanos, parece ser zoonótico. En particular, los betacoronavirus zoonóticos están filogenéticamente relacionados con coronavirus de murciélagos, los cuales podrían haber sido su fuente para el hombre, ya sea directamente o a través de un hospedero intermediario; dicho intermediario para el SARSCoV fue la civeta, un animal silvestre del grupo de los vivérridos, y para el MERS-CoV fue el dromedario. Aún no es claro cuál pudo haber sido el intermediario para el SARS-CoV-2, o si pasó directamente del murciélago al humano.

2.5 Estructura viral

Los coronavirus tienen forma esférica o irregular, con un diámetro aproximado de 125 nm. Su genoma está constituido por RNA de cadena sencilla, con polaridad positiva, y con una longitud aproximada de 30.000 ribonucleótidos. Poseen una

cápside de simetría helicoidal, constituida por la proteína de nucleocápside (N). La proteína N es la única presente en la nucleocápside y se une al genoma viral en forma de rosario; se cree que participa en la replicación del material genético viral en la célula y en el empaquetamiento de este en las partículas virales. Los coronavirus tienen una envoltura lipídica con tres proteínas ancladas en ella, denominadas E (envoltura), M (membrana) y S (del inglés, *spike*, o espícula), la cual le da al virión (partícula infecciosa) la apariencia de una corona, y es la proteína que media la unión al receptor y facilita su fusión con la membrana celular. Las funciones de las proteínas M y E aún no están bien establecidas, pero se considera que podrían participar en el ensamblaje y liberación del virión. El genoma viral es notable por su extensión de aproximadamente 30 kb con 15 marcos de lectura abiertos (ORFs, del inglés, *Open Reading Frames*), que le permiten formar hasta 28 proteínas, un número inusualmente elevado para un virus con genoma RNA de cadena simple. La mayoría de las proteínas codificadas en dichos ORFs no hacen parte de la estructura del virión, y por lo tanto se denominan no estructurales (NS) [3]. Además, el genoma cuenta con un extremo 5' no codificante, el cual tiene un gorro o *cap*, y un extremo 3' con una cola de poli (A), que le permiten actuar como RNA mensajero (mRNA). Aproximadamente las dos terceras partes codificantes del genoma hacia el extremo 5' están ocupadas por los ORFs 1^a y 1b, los cuales generan poliproteínas largas, que mediante proteólisis producen una gran cantidad de proteínas no estructurales de tamaño variable. Entre estas se destacan la RNA polimerasa dependiente de RNA (RdRp), una helicasa y dos proteasas; estas últimas se encargan de partir las poliproteínas en sus fragmentos funcionales. La otra tercera parte del genoma, hacia el extremo 3', contiene los ORFs correspondientes a las proteínas estructurales (S, E, M y N) y a otras nueve proteínas pequeñas de función desconocida, que se traducen a partir de mRNAs subgenómicos.

2.6 Replicación viral

Al llegar a la célula blanco, la proteína S se une al receptor en la célula, la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2). La proteína S es luego clivada por una proteasa celular (TMPRSS2), en dos subunidades, S1 y S2. La subunidad S1 contiene

el dominio de unión al receptor (RBD, del inglés, *Receptor Binding Domain*), en tanto que la subunidad S2 contiene el péptido para la fusión a la membrana celular. Luego de su entrada a la célula, mediante la formación de un endosoma, el virus es desenvuelto y el RNA viral es liberado al citoplasma, para iniciarse en los ribosomas la traducción. De los genes ORF 1a y 1b en sus proteínas, las cuales realizan la replicación del genoma viral. Las proteínas estructurales codificadas hacia el extremo 3' son traducidas a partir de mRNAs transcritos desde la hebra de polaridad negativa que se forma durante la replicación del genoma viral. Estas proteínas estructurales son posteriormente ensambladas con el genoma viral, en las membranas celulares internas del retículo endoplasmático y aparato de Golgi, formándose las nuevas partículas virales. Finalmente, las vesículas que contienen los nuevos viriones se fusionan con la membrana celular para liberar los virus al exterior de la célula, proceso llamado exocitosis.

2.7. Epidemiología del covid-19

En este tipo de patologías transmisibles sobre todo las respiratorias que pasan de persona a persona, y con la alta movilidad de las personas en el mundo globalizado actual es necesario el análisis y abordaje epidemiológico de las mismas, lo presentamos según: (Díaz Castrillón, 2020)

Epidemiología

A la fecha, abril 24 de 2020, se han confirmado más de 2,6 millones de casos de COVID-19 a nivel mundial, con un estimado de 180.000 muertes y más de 700.000 pacientes recuperados, números que cambian día a día, y que pueden ser monitoreados en tiempo real en el sitio web de la Universidad Johns Hopkins [14], o con el *Worldometer* [15]. En Colombia, en particular, a la misma fecha, se han confirmado 4.881 casos, con 225 muertes y 927 pacientes recuperados, de acuerdo con el Instituto Nacional de Salud [16], siendo la ciudad de Bogotá la más afectada hasta el momento, con 2.065 casos confirmados. De acuerdo con la OMS, las definiciones de los casos se establecen de la siguiente manera:

Caso sospechoso

Paciente con enfermedad respiratoria aguda (con fiebre y al menos un signo o síntoma de enfermedad respiratoria, como tos, disnea, etc.), **Y** con historia de viaje o de residencia en un área en la que se haya reportado transmisión comunitaria de COVID- 19, en los 14 días previos a la aparición de los síntomas. Paciente con enfermedad respiratoria aguda, **Y** que haya estado en contacto con un caso probable o confirmado de COVID- 19, en los 14 días previos a la aparición de los síntomas. Paciente con enfermedad respiratoria aguda severa (con fiebre y al menos un signo o síntoma de enfermedad respiratoria severa, como tos, disnea, etc.), **Y** que requiera hospitalización, **Y** que no tenga otra alternativa diagnóstica que pueda justificar la clínica.

Caso probable

Caso sospechoso con resultados no concluyentes en las pruebas para la detección de SARS-CoV-2. Caso sospechoso en quien no se haya podido realizar una prueba diagnóstica. **Caso confirmado:** paciente con prueba positiva de laboratorio para SARSCoV- 2, sin importar su situación clínica.

Contacto:

un contacto es una persona que haya tenido exposición a un caso probable o confirmado en los dos días previos o en los 14 días posteriores al comienzo de los síntomas de este caso, de una de las siguientes formas:

- Contacto cara a cara con un caso probable o confirmado a menos de un metro de distancia y por más de 15 minutos.
- Contacto físico directo con un caso probable o confirmado.
- Estar al cuidado de un paciente con enfermedad COVID-19. probable o confirmada, sin utilizar el equipo de protección adecuado.
- Cualquier otra situación señalada como un riesgo a nivel local. Para disminuir la diseminación del virus SARS-CoV-2 y “aplanar la curva” epidémica, y así evitar que haya un colapso en los sistemas de atención en salud, los Centros para el Control y la

Prevención de Enfermedades, CDC (del inglés, *Centers for Disease Control and Prevention*), recomiendan el distanciamiento social, lo cual describen como evitar las multitudes y mantener un espacio de 2 metros, en particular con aquellos que muestren signos de la enfermedad, como tos, estornudos, fiebre o malestar general, debido a que se considera que la principal vía de transmisión del virus es de persona a persona, mediante el contacto directo, gotas de saliva, fómites, y posiblemente por aerosoles. El CDC también recomienda el lavado frecuente de las manos como medida preventiva. La permanencia viable del virus en superficies se ha estimado hasta de 3 días, dependiendo del inóculo, muy similar a la del virus causante del SARS. Recientemente se ha encontrado evidencia de excreción fecal del virus, lo cual sugiere que la transmisión por vía entero-fecal también sea posible. De igual forma, se ha reportado transmisión del virus a partir de casos asintomáticos. El periodo de incubación es variable, pero generalmente dura de 2 a 7 días, aunque a veces puede ser hasta de 2 semanas; esto sugiere un periodo de cuarentena ideal mínimo de 14 días. Se han establecido modelos matemáticos que asumen que la transmisión comienza entre 1 y 2 días antes del inicio de los síntomas. La enfermedad parece afectar un poco más a hombres que a mujeres, la mayoría de los afectados tienen edades que varían entre 30 y 79 años en el 87% de los casos, y se ha observado una menor susceptibilidad a COVID-19 en los menores, con tasas de enfermedad del 1% en los niños y jóvenes menores de 19 años, a pesar de tener cargas virales altas cuando se infectan. Se estima que aproximadamente entre el 7% y el 10% de los casos progresan a enfermedad severa, y que la tasa de letalidad pueda estar entre 1% y 3%, aunque estas tasas varían dependiendo de las comorbilidades en los pacientes y de la ubicación geográfica; sin embargo, estas tasas son estimadas con base en el número de muertes al presente y en el número de casos confirmados actuales. El número resultante no representa una tasa de letalidad real, pues la confirmación del diagnóstico se hace días o incluso semanas antes de conocerse si esos pacientes sobrevivirán o no. Es decir, las muertes se producen luego de varios días de haberse confirmado el diagnóstico, en tanto que hay casos nuevos confirmados cada día. Además, se deben tener en cuenta los casos asintomáticos y los sintomáticos no confirmados con una prueba diagnóstica, lo cual finalmente se puede traducir como

unas tasas de letalidad estimadas mayores a las reales. El número reproductivo básico (R0) del virus en las etapas iniciales de la infección, se ha calculado entre 2,2 y 3,5 (95% IC: 1,4-3,9), lo que indica que cada individuo puede potencialmente transmitir el virus a dos o tres personas [28,30,38], valor similar al del SARS-CoV y mayor que el del MERS-CoV, calculados en 2 a 3, y <1, respectivamente. El periodo de contagiosidad del SARSCoV- 2 es prolongado en comparación con el de otros virus causantes de infecciones respiratorias agudas; usualmente inicia uno o dos días antes del comienzo de los síntomas y se prolonga por varias semanas, siendo mayor en los casos más graves. Se estima que la mediana de la excreción viral es de 20 días aproximadamente (rango entre 8 a 37 días)]. Entre los factores de riesgo para enfermedad severa y muerte, se ha encontrado que la edad avanzada es tal vez el principal. Otros factores también asociados son las comorbilidades, como diabetes, hipertensión, enfermedad cardiovascular y cáncer. La transmisión vertical, aunque se ha sospechado, hasta el momento no se ha confirmado. El estudio de Chen y colaboradores evaluó 9 mujeres gestantes con diagnóstico confirmado de neumonía por SARS-CoV-2, con parto por cesárea. Se buscó el virus en muestras de 6 pacientes de líquido amniótico, cordón umbilical, leche materna y en hisopados faríngeos de los neonatos, pero los resultados fueron negativos en todos los casos. Sin embargo, esto no indica que no pueda existir una posible infección perinatal, como se ha sugerido previamente. Las infecciones nosocomiales han mostrado también afectar la carga a los sistemas de salud. En un estudio por Wang y colaboradores, que se realizó en 138 pacientes hospitalizados, mostró que el 41% de los pacientes habían tenido una posible transmisión de origen nosocomial. La mayoría de los pacientes tienen un pronóstico bueno, aunque menos favorable para aquellos pacientes de edad avanzada y comorbilidades, como las mencionadas previamente. Con la evolución de la pandemia han cambiado los datos y la forma de abordaje de esta, 300 millones de casos y los 5.4 millones de muertes en el mundo, lo mismo que la aparición de 5 variantes dentro de ella la delta y ómicron que se ventilan más transmisibles, pero con la característica de originar una patología más leve y con menor mortalidad, a pesar de eso los países europeos siguen tomando medidas drásticas para frenar la transmisión. Otros aspectos importantes ha sido la afectación de personas jóvenes y

de niños. Lo mismo que el desarrollo rápido de las vacunas de diferentes farmacéuticas en el mundo.

2.8 Cronología según oms

Es importante conocer la cronología de la actuación de OMS en el caso de COVID.

31 de diciembre de 2019

La Comisión Municipal de Salud de Wuhan (provincia de Hubei, China) notifica un **conglomerado de casos de neumonía** en la ciudad. Posteriormente se determina que están causados por un nuevo coronavirus.

1 de enero de 2020

La OMS establece el correspondiente Equipo de Apoyo a la Gestión de Incidentes en los tres niveles de la Organización —la Sede, las sedes regionales y los países— y pone así a la Organización en estado de emergencia para abordar el brote.

4 de enero de 2020

La OMS **informa en las redes sociales** de la existencia de un conglomerado de casos de neumonía —sin fallecimientos— en Wuhan (provincia de Hubei).

5 de enero de 2020

La OMS publica su primera parte sobre brotes epidémicos relativo al nuevo virus, una publicación técnica de referencia para la comunidad mundial de investigación y salud pública y los medios de comunicación. El parte contiene una evaluación del riesgo y una serie de recomendaciones, así como la información

proporcionada por China a la Organización sobre la situación de los pacientes y la respuesta de salud pública ante el conglomerado de casos de neumonía de Wuhan.

10 de enero de 2020

La OMS publica en línea un amplio conjunto de orientaciones técnicas con recomendaciones para todos los países sobre el modo de detectar casos, realizar pruebas de laboratorio y gestionar los posibles casos. Las orientaciones se basan en los conocimientos sobre el virus que existen en ese momento. Las orientaciones se remiten a los directores regionales de la OMS para emergencias a fin de que las distribuyan entre los representantes de la OMS en los países.

Tomando como base la experiencia con el SARS y el MERS, así como las vías de transmisión conocidas de los virus respiratorios, se publican orientaciones sobre la prevención y el control de infecciones destinadas a proteger a los profesionales sanitarios, en las que se recomienda adoptar precauciones contra la transmisión por gotículas y por contacto al atender a los pacientes, así como precauciones contra la transmisión aérea en las intervenciones asociadas a la generación de aerosoles.

12 de enero de 2020

China **hace pública** la secuencia genética del virus causante de la COVID-19.

13 de enero de 2020

Se confirma oficialmente un caso de **COVID-19 en Tailandia**, el primero registrado fuera de China.

14 de enero de 2020

La responsable técnica de la OMS para la respuesta señala en una conferencia de prensa que se ha producido una transmisión limitada del coronavirus entre seres humanos (en los 41 casos confirmados), fundamentalmente a través de familiares, y que existe el riesgo de un posible brote más amplio. La responsable técnica observa

que una transmisión entre seres humanos no sería sorprendente habida cuenta de nuestra experiencia con los patógenos causantes del SARS, el MERS y otras enfermedades respiratorias.

20-21 de enero 2020

Expertos de la oficina de la OMS en China y de la Oficina Regional para el Pacífico Occidental efectúan una breve visita sobre el terreno a Wuhan.

22 de enero de 2020

La misión de la OMS a China emite una **declaración** en la que se afirma que se ha demostrado la transmisión entre seres humanos en Wuhan, si bien se necesitan más investigaciones para comprender plenamente la magnitud de esta transmisión.

22- 23 de enero de 2020

El director general convoca un Comité de Emergencias según lo previsto en el Reglamento Sanitario Internacional (RSI 2005) para evaluar si el brote constituye una emergencia de salud pública de importancia internacional. Los miembros independientes de dicho Comité, procedentes de distintas partes del mundo, no logran alcanzar un consenso a partir de los datos conocidos en ese momento, y piden que se los convoque de nuevo en un plazo de 10 días una vez que reciban más información.

28 de enero de 2020

Una delegación de alto nivel de la OMS encabezada por el director general viaja a Beijing para reunirse con los dirigentes de China, conocer mejor la respuesta de ese país, y ofrecer la asistencia técnica que pueda ser necesaria.

Durante su estancia en Beijing, el Dr. Tedros acuerda con los dirigentes del Gobierno chino que un equipo internacional de destacados científicos se desplace en misión a China para comprender mejor el contexto y la respuesta general e intercambiar información y experiencias.

30 de enero de 2020

El director general de la OMS convoca de nuevo el **Comité de Emergencias**, antes de los 10 días de plazo y tan solo dos días después de notificarse los primeros casos de transmisión limitada del coronavirus entre seres humanos fuera de China. En esta ocasión el Comité de Emergencias llega a un consenso y recomienda al director general que el brote constituye una emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII). El director general acepta la recomendación y declara que el brote por el nuevo coronavirus (2019-nCov) constituye una ESPII. Es la sexta vez que la OMS declara una ESPII desde la entrada en vigor del Reglamento Sanitario Internacional (RSI) en 2005.

El **informe de situación** de la OMS del 30 de enero señala la existencia de un total de 7818 casos confirmados en todo el mundo, la mayoría de ellos en China y 82 en otros 18 países. La OMS evalúa el riesgo en China como muy alto y el riesgo mundial como alto.

3 de febrero de 2020

La OMS publica el **Plan Estratégico de Preparación y Respuesta** de la comunidad internacional para ayudar a los Estados con sistemas de salud más frágiles a protegerse.

11-12 de febrero de 2020

La OMS convoca un **foro de investigación e innovación** sobre la COVID-19, al que asisten más de 400 expertos y entidades de financiación de todo el mundo. En el foro intervienen George Gao, director general del Centro de Control de Enfermedades de China, y Zuñó Wu, Epidemiólogo jefe de dicho organismo.

16-24 de febrero de 2020

La misión conjunta OMS-China, en la que participan expertos de Alemania, el Canadá, los Estados Unidos (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Institutos Nacionales de la Salud), el Japón, Nigeria, la República de Corea, Rusia y Singapur, permanece un tiempo en Beijing y también viaja a Wuhan y a otras dos ciudades. Sus miembros hablan con funcionarios de salud, científicos y personal de salud de los establecimientos sanitarios (manteniendo el distanciamiento físico necesario).

11 de marzo de 2020

Profundamente preocupada por los alarmantes niveles de propagación de la enfermedad y por su gravedad, y por los niveles también alarmantes de inacción, la OMS determina en su evaluación que la COVID-19 puede caracterizarse como una pandemia.

13 de marzo de 2020

Se establece el Fondo de Respuesta Solidaria contra la COVID-19 para recibir donaciones de particulares, empresas e instituciones.

18 de marzo de 2020

La OMS y sus asociados ponen en marcha el ensayo «Solidaridad», un ensayo clínico internacional que tiene por objeto generar datos sólidos de todo el mundo para encontrar los tratamientos más eficaces contra la covid-19.

2.9 Manejo epidemiológico de covid-19 en el salvador

En todas las enfermedades transmisibles es importante el tratamiento y el control de estas, el COVID – 19 ha presentado grandes desafíos dada la alta transmisibilidad, lo que ha llevado también a un número importante de muertes, en el

mundo al 2 de enero 2022 se tenían 5.4 millones de muertes en el mundo y 3,826 en El Salvador, lo mismo casos confirmados de 300 millones en el mundo y 122,000 en nuestro país

Desde el mes de febrero de 2020, el gobierno salvadoreño ya había limitado el ingreso de personas que viajaban desde países donde había casos de covid-19, el 13 de marzo de 2020 se decreta la cuarentena obligatoria y se cierra el Aeropuerto internacional y las fronteras terrestres.

El comportamiento al respecto lo describe así: (López, 2021) El 14 de marzo se prohibió el ingreso de vuelos comerciales al país y el 17 de marzo se cerraron las fronteras terrestres y el control de puntos de ingreso no oficiales. Posterior a estas medidas, y con el incremento de casos en países de la región centroamericana, el 26 de marzo se decretó estado de emergencia a nivel nacional. El 18 de marzo se identificó el primer caso positivo de COVID-19 en el país, un salvadoreño procedente del extranjero. A partir del 11 de abril quedó sin efecto la primera cuarentena, dando paso a una prórroga por 4 días, mientras la asamblea legislativa discutía la aprobación de una nueva cuarentena. De esta forma se aprobó una segunda cuarentena por 15 días, que fue prorrogada por 15 días más el 30 de abril. Al finalizar la prórroga de la segunda cuarentena, entró en vigor una tercera cuarentena que duró 30 días más. A partir del 16 de junio, la población comenzó a circular con ciertas restricciones y con la recomendación de implementar medidas de bioseguridad como el distanciamiento físico, uso de mascarillas y desinfectantes de mano. En los establecimientos comerciales, empresas, transporte y espacios públicos se tomaron medidas para disminuir el riesgo de contagio.

2.10 Lineamientos técnicos para la atención de personas en centros de contención y hospitales ante la pandemia por covid-19

En general los siguientes lineamientos técnicos tanto para la atención de personas en cuarentena en centros de contención ya sea por regresar del extranjero, por salir positivo a covid-19, por ser contacto con paciente positivo y otros similares se

presentan a continuación, lo mismo que las medidas de bioseguridad para el personal de salud y las personas atendidas. (Minsal El Salvador, 2020)

1. Centros de contención

A. Procedimientos para centros de contención (manejo de personas sanas en cuarentena controlada)

Criterios de ingreso a centros de contención:

- Personas que ingresan al territorio nacional por vía aérea, terrestre o marítima.
- Personas retornadas.
- Personas infractoras del *Decreto 14*.

Equipo necesario para el personal que atiende centros de contención:

- Tensiómetro
- Estetoscopio
- Termómetro láser

Equipo de protección personal

Equipo de protección personal

Centros de contención	Equipo de protección personal	Medidas adicionales
Personal de salud que realiza evaluación a personas con síntomas respiratorios	Mascarilla N-95 o FFP2 Gabachón descartable Guantes Protección ocular	Proveer de mascarilla a paciente
Personal de salud que realiza evaluación a personas sin síntomas respiratorios	Mascarilla quirúrgica Guantes de látex	Precauciones estándar
Personal de limpieza a las áreas donde se atendió pacientes sospechosos o confirmados a COVID-19	Mascarilla Quirúrgica Gabachón descartable Delantal Guantes Protección ocular	
Personal en áreas administrativas o de tránsito que no involucre contacto con pacientes sospechosos o confirmados a COVID-19	Mascarilla quirúrgica	Precauciones estándar Mantener más de 1 metro de distancia

Medidas de bioseguridad para personal de salud

1. Al finalizar la jornada, deseche la mascarilla y los guantes en depósitos destinados para ese fin y en ninguna circunstancia podrán llevarse a casa.
2. Si durante la jornada de trabajo se daña la mascarilla, cámbiela de inmediato.
3. Evite el contacto físico con las personas, no salude de mano, abrazo o beso.
4. Realice higiene frecuente de manos con agua y jabón o utilización de alcohol gel.
5. Evite tocarse la cara en todo momento.
6. Cumpla las medidas de distanciamiento social, manténgase por lo menos a un metro de distancia entre y con las personas.

Consideraciones generales

- Sea amable en el trato y brinde la información requerida.
- Mantenga a cada una de las personas en la habitación o lugar designado para su estancia.
- Orientar utilizando el instrumento Información para personas en Centros de Contención
- Verifique que cada persona reciba sus alimentos, cada tiempo de comida en el área destinada o establecida.
- Informe a las personas que toda basura debe ser depositada adecuadamente en los basureros disponibles.
- Verificar el orden e higiene, en todo momento, garantizando a las personas las condiciones de privacidad, decoro y respeto necesarias para su aseo personal.
- Verifique que se cuente con las condiciones necesarias para que las personas que están guardando cuarentena, no tengan contacto entre sí, que pudiera provocar el contagio al interior del centro de contención.
- Llevar registro diario de la información sobre personas que ingresan, estado de salud, referencias a otros centros u hospitales y quienes son dados de alta del centro de contención.

Atención en salud

1. Evalúe el estado de salud de cada persona.
2. Identifique factores de riesgo, comorbilidades
3. Tome la temperatura dos veces al día: mañana y tarde.
4. Verifique que las personas que toman medicamentos reciban el tratamiento indicado en cantidad y dosis.
5. De seguimiento a las personas que reportan adolecer de alguna morbilidad, la cual se encuentre compensada, y de seguimiento para que reciba el tratamiento indicado, para garantizar el cumplimiento a fin de evitar una posible descompensación o complicación que deteriore su salud.
6. Informe de inmediato al SEM 132 si alguna o varias personas con comorbilidades presenta síntomas asociados a su condición de salud y actúe según las indicaciones recibidas.
7. Verificar que las personas reciban la dieta indicada en casos especiales.
8. En personas asintomáticas, indique la toma de prueba PCR-RT a partir del día 20 de su estancia en el centro.

Personas que manifiestan síntomas de casos sospechoso de COVID--19.

- Informe de inmediato al SEM 132, si alguna o varias de las personas, inician síntomas como fiebre, congestión nasal, tos, dolor de cabeza, síntomas digestivos, malestar general, anosmia y ageusia.
- Aísle a la persona o personas, hasta que sean trasladadas.
- Atienda la indicación para el traslado de la persona de acuerdo con la información brindada por SEM.

Personas con prueba positiva para covid-19.

- Si se reporta un resultado positivo de un usuario del centro de contención en los tamizajes realizados, el equipo interdisciplinario de contención epidemiológica (EICE), se encargará de la notificación al médico responsable del centro de contención y de la coordinación del traslado, por lo cual se debe aislar a la persona y esperar la indicación para su movilización a un centro COVID-19 para pacientes con prueba positiva.

- Si hay algún centro de contención, en el que no se han logrado garantizar las condiciones de distanciamiento social, y es reportado un caso positivo, es obligatorio el tamizaje de los contactos al quinto día de su exposición.

Criterios de egreso

- Ausencia de fiebre y sintomatología respiratoria por 10 días consecutivos (sin tratamiento antipirético)
- Más de 20 días de estancia de cuarentena controlada efectiva, validada por personal médico responsable del centro de contención.
- Con una prueba PCR negativa a COVID-19.
- Haber respetado el distanciamiento social.
- No haber tenido contacto con una persona con COVID-19, dentro del centro de contención.

Egreso de personas asintomáticas

1. El director regional del centro de contención, solicita el egreso a la dirección nacional del primer nivel de atención, se reconfirma el histórico de pruebas COVID-19 en sala de crisis, otorgando el visto bueno del egreso.
2. El último día de cuarentena el médico responsable debe realizar historia clínica y examen físico completo, en caso de ser satisfactorio, se debe proceder a elaborar la constancia médica, en la cual se establezca el cumplimiento completo del periodo de cuarentena y la ausencia de síntomas de la enfermedad.
3. Se debe orientar en el cumplimiento de las medidas de distanciamiento social, medidas de prevención del COVID-19, así como permanecer en cuarentena domiciliar durante 15 días después de su egreso del centro de contención. Deberá cumplir con lo siguiente:
 - a. Usar mascarilla quirúrgica,
 - b. Realizar lavado de manos frecuente,
 - c. Estará prohibido el contacto con otras personas y actividades al aire libre.
4. Solicitar al paciente firmar el Acta de Responsabilidad Sanitaria a la

Pandemia COVID-19, explicando sobre el compromiso a cumplir todas las medidas de prevención.

5. Coordinar con las diferentes instituciones, para proveer el transporte de las personas hacia sus hogares, sin riesgo para la salud pública.

6. Indique el uso de mascarilla de la persona durante el traslado.

2.11 Protección del personal en unidades médicas ambulatorias

Se suspendieron las consultas ambulatorias, se designaron áreas específicas para atención de pacientes con patologías respiratorias llamados “griparios”, rotando al personal para lograr una menor exposición, dando el equipo necesario para la protección personal, equipo equivalente al que se ha mencionado en los centros de contención. Al final de las cuarentenas el Ministerio de salud elaboró unos **lineamientos en general para aplicar medidas de bioseguridad en los empleados de todo tipo de empresas**, incluyendo las gubernamentales y por supuesto las de salud. (Minsal El Salvador., 2020)

Existen diversos factores de riesgo a los que pueden estar expuestos los trabajadores, entre estos:

- Exposición o contacto con el público en general, usuarios y/o compañeros de trabajo.
- Uso de situaciones que promuevan aglomeraciones.
- Trabajadores de salud que podrían ser expuestos a casos sospechosos o positivos de COVID-19.
- Factores de riesgo en el hogar, laborar y en ambientes comunitarios.
- Edad avanzada, enfermedades crónicas, embarazo, condiciones que comprometan el sistema inmunológico, entre otras.

Para efectos de la emergencia por COVID-19, se establecen cuatro niveles de riesgo debido a la cercanía del trabajador con personas infectadas, o del nivel

de contacto repetido o extendido con fuentes posibles de contagio con motivo de su trabajo.

Además, se plantean elementos para identificar a la población trabajadora vulnerable por condiciones ajenas al riesgo ocupacional.

Tabla 2: Clasificación de riesgos por exposición en los diferentes ámbitos

Tipo	Ocupación	Personal ocupacionalmente expuesto
Riesgo muy alto	Aquellas con alto potencial de exposición a altas concentraciones de fuentes conocidas o con sospecha de contagio.	Médicos Enfermeras Odontólogos Laboratoristas
Riesgo alto	Aquellas con alto potencial de exposición a fuentes conocidas o con sospecha de contagio.	Médicos Enfermeras Paramédicos Médicos forenses Personal que labora en depósitos de cadáveres. Motoristas y personal de ambulancias. Personal de hospitalización
Riesgo medio	Aquellas que implican contacto frecuente y cercano de exposición a fuentes con posibilidad de contagio.	Trabajadores en contacto altamente frecuente con público en general, personas en edad escolar, compañeros de trabajo, clientes, y otros individuos o grupos.
Riesgo bajo	Aquellas que no implican contacto frecuente y cercano de exposición a fuentes con posibilidades de contagio.	Trabajadores que tienen contacto ocupacional mínimo con el público en general y otros compañeros de trabajo.

Tabla 3: Clasificación de riesgo por condición de vulnerabilidad

Clasificación de vulnerabilidad	Riesgo bajo o poco vulnerable	Riesgo alto o vulnerable
<p>Características de las personas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sin antecedentes clínicos de enfermedades crónicas. ▪ Sin problemas en el sistema inmunológico. ▪ Personas menores de 60 años de edad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adultos mayores de 60 años. ▪ Embarazadas o en periodo de lactancia. ▪ Niños menores de 5 años. ▪ Personas con discapacidad que pone en riesgo su salud en el contexto de la pandemia por COVID-19. ▪ Personas con enfermedades crónicas no transmisibles (hipertensión arterial no controlada, EPOC severo, insuficiencia renal crónica no compensada, cáncer, diabetes mellitus descompensada, hepatopatías y enfermedad cardíaca grave). ▪ Personas con algún padecimiento o tratamiento farmacológico que les genere supresión del sistema inmunológico.

2.12 Disposiciones sanitarias en las instituciones públicas y privadas

Medidas generales

Políticas institucionales

Es fundamental la implementación de políticas institucionales en los centros de trabajo en el contexto de la pandemia por COVID-19, con el objetivo de reducir el riesgo de contagio, establece algunas políticas institucionales generales.

- Deberán incluir condiciones que promuevan medidas sanitarias de prevención, promoción de la salud, distanciamiento social, medidas de prevención de contagio y otras que promuevan salvaguardar la salud de sus empleados.
- Cada institución deberá de identificar las áreas prioritarias y el personal necesario para mantener el funcionamiento.

Si el lugar de trabajo pertenece a un sector fundamental y puede seguir laborando, deben suspenderse las actividades no esenciales, es decir aquellas que no afectan la actividad central de la organización, ni los derechos de los trabajadores.

- Suspensión de actividades que involucren una alta concentración, tránsito o desplazamiento de personas a su lugar de trabajo.
- Suspender actividades como reuniones o capacitaciones en las que no se pueda garantizar las medidas de distanciamiento social o reprogramarlas de manera virtual.
- Flexibilizar el trabajo, permitir la reorganización de los turnos y el escalonamiento de las jornadas laborales, así como el uso de tecnologías para minimizar el contacto directo, incluyendo el teletrabajo o trabajo en casa.
- Permitir al personal en condición de vulnerabilidad, realizar teletrabajo o trabajo en casa durante los períodos de cuarentena, con el fin de cumplir con el resguardo domiciliario.
- Reducir en la medida de lo posible, los trámites innecesarios que promuevan el distanciamiento social.
- Todo proceso de revisión, autorización o atención periódica, debe prolongarse hasta el máximo posible.
- El personal se divide en grupos de trabajo de tamaño menor a lo normal.
- La empresa debe enfocarse en reducir la concentración de personal en el espacio de trabajo.
- Utilización de mascarilla con un filtrado superior al 80%.

2.13 Educación para la salud, capacitación y sensibilización.

Esto consiste en las acciones para dar a conocer al personal las medidas necesarias que se establecerán para evitar el contagio dentro del área laboral. Implica la orientación, capacitación y organización de las personas para prevenir y controlar el contagio por COVID-19.

- Desarrollar un programa de capacitación y sensibilización sobre las implicaciones del COVID-19 para los trabajadores y la empresa.

- Brindar información sobre el SARS-CoV-2 (COVID-19), los mecanismos de contagio, síntomas, maneras de prevenir la infección.
- Capacitación para el personal directivo o gerencial sobre las acciones y medidas para prevenir y evitar cadenas de contagio por COVID-19, por lo que puede hacerse uso del material disponible en la plataforma web del MINSAL <https://covid19.gob.sv/>
- Colocación y distribución en múltiples lugares visibles las infografías y mensajes oficiales a través de los medios disponibles.
- Desarrollar una cultura de prevención, auto cuidado y bioseguridad a través de la capacitación continua.
- Preparar al personal para que puedan asumir y realizar diferentes funciones ante posible ausentismo de compañeros de trabajo, incluyendo el uso de tecnologías para el trabajo domiciliar
- Capacitación al personal sobre las medidas de protección de salud (lavado frecuente de manos, uso de mascarilla con un filtrado superior al 80%, etiqueta respiratoria, saludo a distancia y recuperación efectiva).

2.14 Manejo de protocolos sanitarios

Cada institución deberá de ejecutar los lineamientos sanitarios establecidos en sus respectivos protocolos los cuales se adaptarán dependiendo del rubro en el cual se esté desempeñando. Estos deberán de cumplir las normativas establecidas por el Ministerio de Salud con el objetivo de disminuir el contagio dentro del área de trabajo. Facilidades sanitarias.

Implementar un programa de limpieza y desinfección.

- Colocación de estaciones de alcohol gel dentro del lugar de trabajo, con el objetivo de hacer más accesible la higiene de manos. Proveer jabón líquido preferentemente.
- De preferencia utilizar papel toalla para el secado de manos, debido a que no es recomendable el uso compartido de toallas de baño.
- En cuanto a los urinarios, se deberá de dejar uno de espacio entre cada uno sin utilizar, con señalización o inhabilitación de este.

- Respetar al máximo el distanciamiento social en la utilización de los sanitarios o limitando el número de personas que lo utilicen.

Higiene de manos.

- Lavarse frecuentemente las manos con agua y jabón y tratar de que cada lavado dure al menos 40 segundos o utilizar una solución hidroalcohólica en caso de que el lavado de manos no sea posible.
- Utilizar toallas descartables para el secado de manos.
- Evitar el uso compartido de toallas de tela para el secado de manos.
- Evitar el contacto con objetos o superficies que han sido tocadas por otras personas y al haber tenido contacto con ellas lavarse las manos de manera adecuada.

Higiene respiratoria.

- Utilizar mascarilla con un filtrado superior al 80%.
- Recomendar el lavado de manos posterior a estornudar, sonarse o tener contacto con las mucosas de las vías áreas respiratorias.
- Al utilizar toallas posteriores al estornudar o sonarse descartarlas inmediatamente en el lugar asignado para ello.
- No escupir. Solo si es imprescindible hacerlo, utilizar un pañuelo desechable y tirarlo a la basura; después lavarse las manos.
- No tocarse la cara con las manos sucias, sobre todo nariz, boca y ojos.

Higiene y desinfección del lugar de trabajo

- Es conveniente reforzar las tareas de limpieza en todas las estancias, con especial incidencia en superficies, especialmente aquellas que se tocan con más frecuencia como ventanas o chapas de puertas, mandos de maquinarias, mesas, computadoras, así como todos los aparatos de uso habitual por los empleados.
- Es necesario limpiar el área de trabajo usada por un empleado en cada cambio de turno.

- Los detergentes habituales son suficientes, aunque también se pueden contemplar la incorporación de lejía u otros productos desinfectantes a las rutinas de limpieza, siempre en condiciones de seguridad.
- Se debe asegurar una correcta protección del personal encargado de la limpieza.
- Todas las tareas deben realizarse con mascarilla y guantes.
- Una vez finalizada la limpieza, y tras despojarse de guantes y mascarilla, es necesario que el personal de limpieza realice una completa higiene de manos, con agua y jabón, al menos 40 segundos.
- En caso de los uniformes de trabajo o similares, serán embolsados y cerrados, y se trasladarán hasta el punto donde se haga su lavado habitual, recomendándose un lavado con un ciclo completo a una temperatura de entre 60 y 90 grados.
- Se deben limpiar especialmente los dispositivos de uso común, como dispensadores de agua, entre otros.

2.15 Medidas de bioseguridad y precauciones estándar

1.- Medidas de bioseguridad

a) Higiene de manos

Se deben lavar las manos con suficiente agua y jabón durante al menos 40 a 60 segundos produciendo abundante espuma y abarcando todas las superficies de manos y dedos. Basado en los 5 momentos del lavado de manos descritos por la OPS.

- ✓ Antes de tocar al paciente.
- ✓ Antes de realizar una tarea limpia/séptica.
- ✓ Después de estar expuestos a líquidos corporales.
- ✓ Después de tocar al paciente.
- ✓ Después de estar en contacto con el entorno del paciente.

b) Uso del equipo de protección personal (epp)

El EPP para la toma de muestras de laboratorio y para la atención de los pacientes debe incluir gabachón de manga larga descartable e impermeable o nivel de protección del traje no 2, 3 y 4 según la evaluación del riesgo del caso, respirador N95, gorro, protección de ojos (careta o gafas), guantes no estériles de látex descartables, zapateras (en caso de anticiparse a exposición de salpicaduras). Puede ser necesario incluir adicionalmente un delantal impermeable o equivalente.

Para reforzar el uso correcto del equipo de protección personal, se presentan el guion para colocarse y retirarse dichos equipos.

c) Uso del equipo de asistencia al enfermo

Debe manejarse apropiadamente y con la precaución debida el equipo de asistencia al enfermo, así como la ropa de cama sucia con la cual se haya atendido al paciente.

d) Limpieza del entorno

La limpieza debe preceder a la desinfección. La limpieza previa con agua y jabón es fundamental para conseguir una correcta desinfección o esterilización ya que la materia orgánica, suciedad y tierra pueden albergar microorganismos e interferir con la acción de los descontaminantes (antisépticos, germicidas químicos y desinfectantes).

2.16 Al personal de salud

- Todos los trabajadores de salud deben cumplir las siguientes medidas:
- La manipulación de secreciones, muestras, material, desechos, ropa o equipo producidos o utilizados durante la atención a un paciente sospechoso o confirmado

por COVID-19 debe efectuarse bajo estricto cumplimiento de medidas de bioseguridad.

- Uso correcto de EPP previo adiestramiento.
- Preferentemente no tener condición de riesgo o patología de base que pueda predisponer a complicaciones en el caso de adquirir el COVID-19.
- Cumplir las precauciones estándar y todas las precauciones basadas en la transmisión de la enfermedad.
- Conocer y cumplir las medidas de aislamiento preventivo dentro del establecimiento, las áreas físicas de atención de pacientes con sospecha de COVID-19 y las restricciones de circulación del personal de salud tratante.
- Estar capacitado en el tema, fomentar y practicar la etiqueta de la tos y estornudo.
- Conocer los planes de contingencia del establecimiento, además los Lineamientos técnicos de vigilancia epidemiológica en El Salvador y la notificación epidemiológica inmediata, de acuerdo con el RSI.
- Consultar inmediatamente al personal médico designado en caso de presentar fiebre o síntomas de COVID-19 y abstenerse de brindar atención a pacientes, evitando el contacto con otro personal y visitar zonas públicas.
- Someterse a las pruebas diagnósticas pertinentes.
- Verificar cualquier otra exposición no laboral (contacto con familiares, animales u otros lugares sospechosos). Si no se identifica otra posible causa de la fiebre o síntomas se catalogará y manejará como sospechoso de COVID-19.
- Se recomienda la administración de la vacuna anual de influenza estacional.

CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

Realizamos una investigación Transversal, ya que, Los diseños de **investigación transversal** recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Cuantitativo, porque utilizamos de forma estructurada la recopilación y análisis de los datos, a través de agruparlos, compararlos y medirlos unos con otros.

Descriptivo, ya que es elemental, nos hemos limitado a señalar lo observado.

3.2 Instrumentos a utilizar

Revisión de documental: propició la identificación del manejo que se brindó en el período a la pandemia, tanto en unidades de salud, como centros de contención, lo mismo de los pacientes que resultaron positivos a COVID -19 o fallecidos en la pandemia (Guía).

Encuesta: Nos facilitó información de los encargados de las unidades de salud y de los centros de contención del funcionamiento de los servicios, así como el personal que laboró en cada uno de los servicios (encuesta).

3.3 Población del departamento de ahuachapán.

La Población del Departamento de Ahuachapán: (MInisterio de Salud, 2021)

No.	Municipio	Población	Hospital	Unidad de Salud	Casa de Salud	Centro Rural Nutrición
1	Ahuachapán	110.129	1	2	2	0
2	San Francisco Menéndez	47.409	0	6	1	1
3	Concepción de Ataco	16.722	0	1	0	0
4	Tacuba	23.635	0	1	1	0
5	Apaneca	8.420	0	1	0	0
6	San Pedro Puxtla	7.970	0	1	0	0
7	Guaymango	22.082	0	1	1	0
8	Jujutla	35.017	0	4	0	0
9	Atiquizaya	31.667	0	1	0	0
10	Turín	6.636	0	1	0	0
11	San Lorenzo	8.705	0	1	0	0
12	El Refugio	8.138	0	1	0	0
Total		326.430	1	21	5	1


Departamento de Ahuachapán - Población Año 2001: 326.430

3.4 Muestra.

3.4.1 Unidades de salud

De las 21 Unidades de Salud del Departamento de Ahuachapán seleccionamos solamente 10, las Unidades Comunitarias de Salud Familiar Intermedia: Ahuachapán, Las Chinamas, Ataco, Apaneca, Tacuba, Atiquizaya, El Refugio, San Lorenzo, Cara Sucia y Turín. Les llamamos por número del 1 al 10.

3.4.2 Centros de contención

Seleccionamos 6 Centros de Contención, son todos los que aparecen en documentos consultados (borradores digitales del personal), porque no existe información oficial, tenemos Alicante, cabañas de Apaneca, Hotel Mamapan, Hotel Santa Elena, Hotel Santa Leticia, Hotel Los Ángeles. Por protección del personal que laboró en estos lugares les llamamos con números, centros de Contención del 1 al 6.

3.4.3. Casos positivos y fallecidos

Se tomaron en cuenta los casos positivos y fallecidos encontrados en los documentos de trabajo del personal.

3.6 Limitantes

- No hay documentos oficiales al respecto, todo es información reservada
- No hay fechas exactas, por lo que trabajamos con el período en general de marzo a septiembre de 2020.

3.7. Operacionalización de variables

Objetivo 1. Describir el proceso de atención de los pacientes con infecciones respiratorias y las medidas de bioseguridad seguidas por los pacientes y personal, en las unidades de salud que pertenecen al SIBASI Ahuachapán.

Variable	Dimensiones	Indicadores
Proceso de Atención a los pacientes con infecciones respiratorias	Área Atención (espacio) Entrega de fármacos Tiempo de espera Acceso a pruebas COVID-	Especializada si – no Distanciamiento si no Personal preparado si no Adecuado si no Corto – largo Si no
Medidas de Bioseguridad acatadas por pacientes	Uso de mascarilla Limpieza de calzado Distanciamiento Lavado de manos	Si no Si no Si no Si no
Medidas de Bioseguridad acatadas por personal	Uso de mascarilla Limpieza de calzado Distanciamiento Uso de Equipo Equipo proporcionado Lavado de manos o gel	Si no Si no Si no Si no Suficiente insuficiente Si no

Objetivo 2. Describir el funcionamiento de los centros de contención creados durante el período de la pandemia.

Variable	Dimensiones	Indicadores
Funcionamiento de centros de contención	Preparación del lugar Personal asignado	Mucho. Poco. Nada Médico Enfermeras. Inspectores Psicólogos Limpieza

		Seguridad
	Acceso a equipo bioseguridad	Mucho. Poco. Nada
	Acceso a medicamentos	Mucho. Poco. Nada
	Acceso a pruebas PCR	Mucho. Poco. Nada
	Características sociodemográficas de las personas albergadas	Edad
		Sexo
		Estado civil
		Ocupación.
		Departamento de residencia
		Causa de internamiento
		Procedencia de ingreso al país.
		Prueba PCR realizada
		Trasladados al hospital

Objetivo 3. Analizar la detección de casos positivos y fallecidos, sus características sociodemográficas y manejo de los pacientes con domicilio en el Departamento de Ahuachapán.

Variable	Dimensiones	Indicadores
Casos positivos a covid-19	Características sociodemográficas Salud	Edad Sexo Estado civil Ocupación. Municipio de residencia Ocupación Comorbilidades Síntomas Lugar de tratamiento
Casos Fallecidos.	Características sociodemográficas fallecimiento	Edad Sexo Estado civil Ocupación. Municipio de residencia Ocupación Lugar de fallecimiento Diagnóstico Comorbilidades

3.8 Tabulación y análisis de datos

Después de recolectar los datos a través de las técnicas y herramientas que se utilizaron para la investigación se llevó a cabo el procesamiento y análisis de los datos con Microsoft Excel. la información recopilada se presenta por medio de cuadros estadísticos o gráficos con los resultados obtenidos, luego la interpretación y análisis de datos.

CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados de manejo epidemiológico de la pandemia covid-19 en unidades comunitarias de salud familiar intermedias del departamento de ahuachapán, de marzo a septiembre del 2020

Tabla 1. Proceso de atención a los pacientes con infecciones respiratorias en unidades comunitarias de salud familiar intermedias. ahuachapán

Dimensión	Ucsf 1	Ucsf 2	Ucsf 3	Ucsf 4	Ucsf 5	Ucsf 6	Ucsf 7	Ucsf 8	Ucsf 9	Ucsf 10
Área de Atención (gripario)	Si									
Distanciamiento	Adecuado									
Personal Capacitado	Si									
Flujo para Entrega de fármacos	Adecuado									
Tiempo de espera	largo	Corto	Corto	Corto	Largo	Largo	Corto	Corto	Largo	Corto
Acceso fácil a pruebas de PCR	No									

Podemos observar que el proceso de Atención según las dimensiones investigadas: el haber asignado un área especializada para atender a los pacientes, el distanciamiento, el personal capacitado para la atención, fue correcto en todas las Unidades comunitarias de salud familiar intermedias, excepto en el tiempo de espera y en el que ninguna unidad tuvo acceso fácil a las pruebas de PCR, para realizar un tamizaje más efectivo.



Gráfico 1. Tiempo de espera para pasar consulta por infección respiratoria aguda
 Como se observa el tiempo de espera el 50% de unidades fue corto y el otro 50% largo, exponiendo por mayor tiempo al riesgo de contagio a los pacientes.

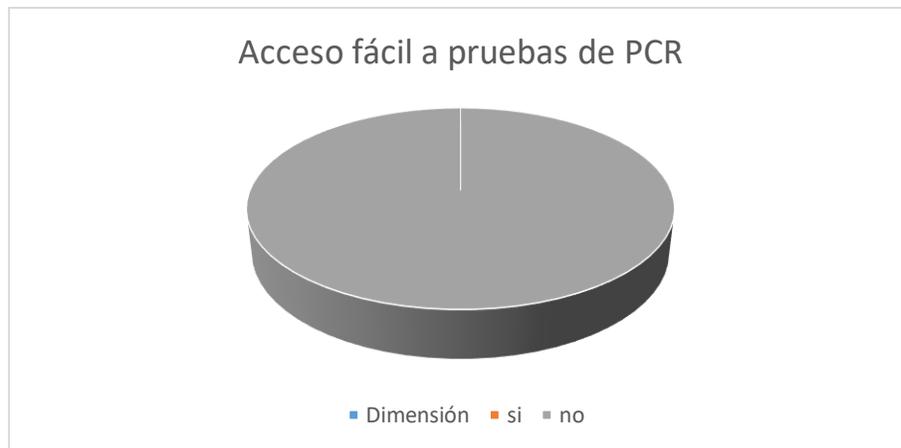


Gráfico 2. Acceso fácil a pruebas de pcr, para ser aplicadas a los pacientes
 Todas las unidades sin acceso fácil a pruebas PCR

Tabla 2. Cumplimiento de medidas de bioseguridad por parte de los pacientes

Dimensión	Ucsf 1	Ucsf 2	Ucsf 3	Ucsf 4	Ucsf 5	Ucsf 6	Ucsf 7	Ucsf 8	Ucsf 9	Ucsf 10
Uso de mascarilla	Si									
Limpieza de calzado	Si									
distanciamiento	No	Si								
Lavado de manos o uso de gel	Si									

En todas las unidades se cumplieron las medidas de bioseguridad, excepto en una el distanciamiento no fue el adecuado.

Tabla 3. Cumplimiento de medidas de bioseguridad por parte del personal de salud

Dimensión	Ucsf 1	Ucsf 2	Ucsf 3	Ucsf 4	Ucsf 5	Ucsf 6	Ucsf 7	Ucsf 8	Ucsf 9	Ucsf 10
Uso de mascarilla	Si									
Limpieza de calzado	Si									
distanciamiento	Si									
Lavado de manos o uso de gel	Si									
Equipo proporcionado	Suficiente									
Uso adecuado de equipo	Si									

El personal de salud acató las medidas de bioseguridad en un 100%

4.2 Resultados de funcionamiento de centros de contención de ahuachapán, de marzo a septiembre de 2020

Tabla 4. Proceso de funcionamiento de centros de contención para cumplir cuarentena en el departamento de ahuachapán

Dimensión	Centro 1	Centro 2	Centro 3	Centro 4	Centro 5	Centro 6
Preparación de lugar	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho
Acceso a equipo de bioseguridad	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Acceso a medicamentos	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Acceso a pruebas PCR	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Personal Asignado	1 Médico					
	1 Enfermera					
	1 Inspector					
	Psicólogos llamadas a calma center 132					
	Limpieza por parte del hotel					
	Seguridad 2					

En el departamento de Ahuachapán buscaron lugares adecuados, lo mismo que los de equipos de bioseguridad y personal capacitado para atender a las personas resguardadas en los diferentes centros de contención. Excepto en el área psicológica dónde no se tuvo acceso adecuado, solo por medio de call center proporcionado para todo el país.

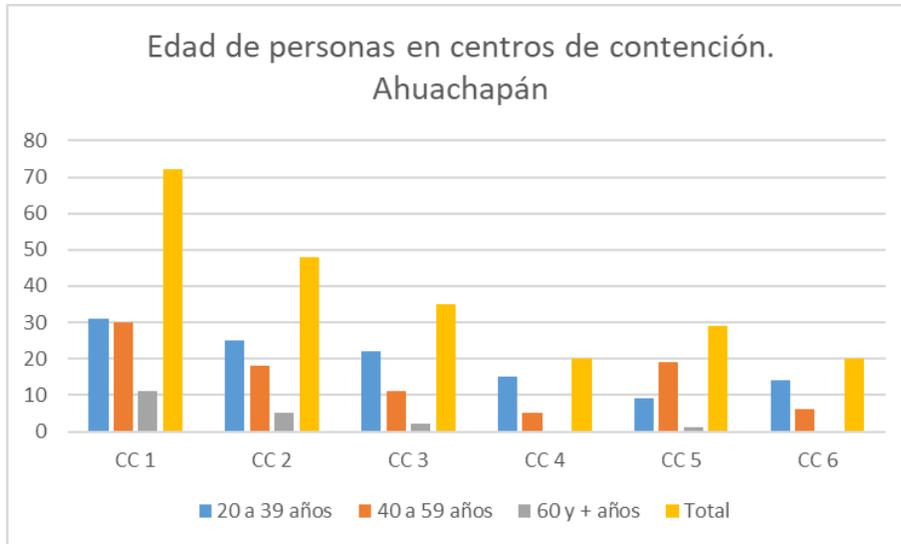


Gráfico 3. Edad de personas albergadas en centros de contención, por grupos etarios en departamento de ahuachapán

La mayoría de las personas albergadas estuvo en el grupo de 20 a 39 años y la menor fue de mayores de 60 años.

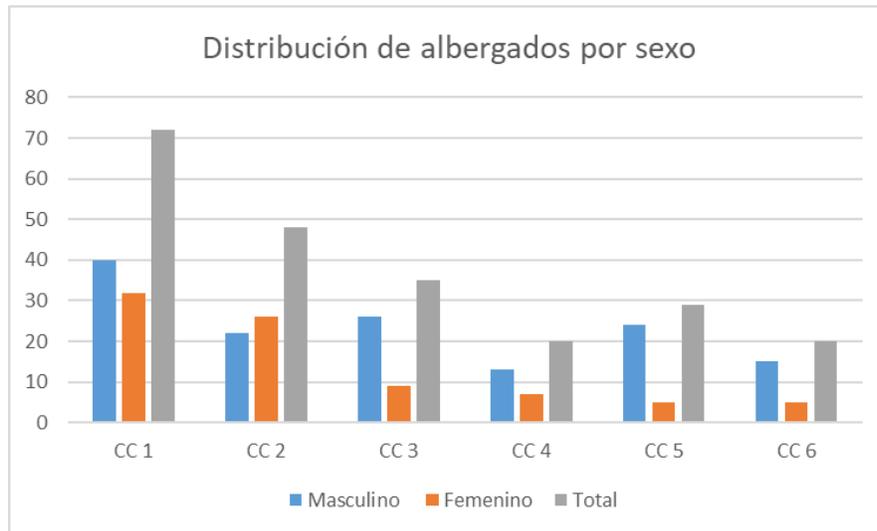


Gráfico 4. Distribución de albergados por sexo en departamento de ahuachapán.

La mayoría de albergados en todos los centros de contención, fueron hombres el 62.5%.

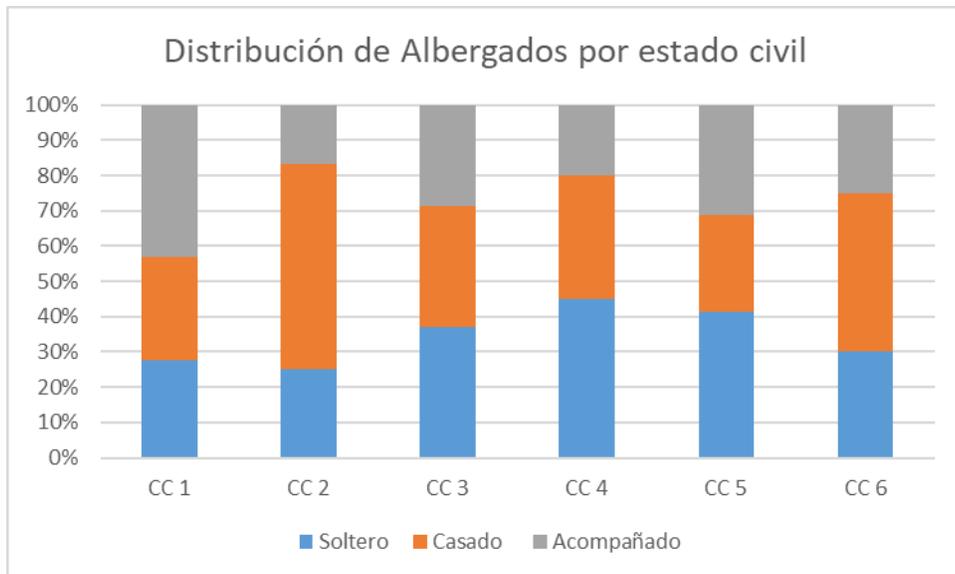


Gráfico 5. Distribución de albergados por estado civil en departamento de ahuachapán

No hay diferencias importantes en el estado civil de albergados.

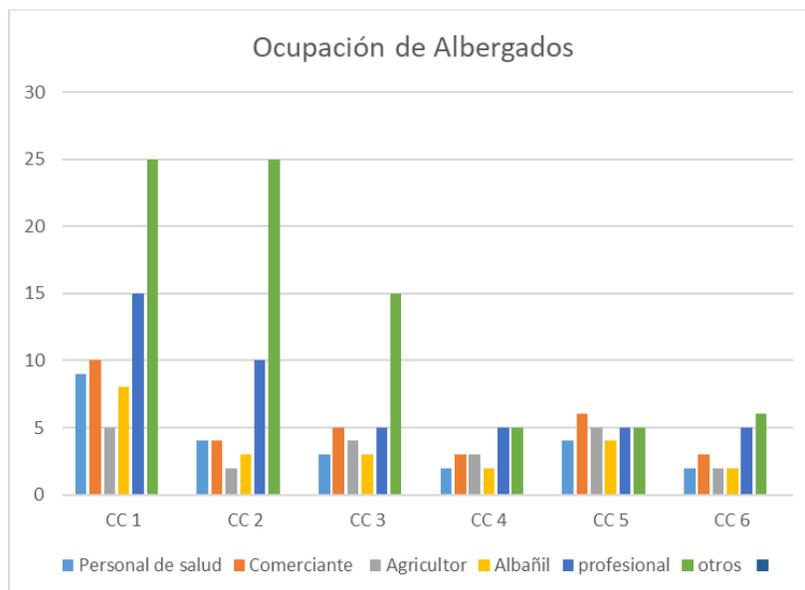


Gráfico 6. Ocupación de albergados en ahuachapán.

Ocupación de las personas fue variable, con buena cantidad de profesionales de salud y otras profesiones.

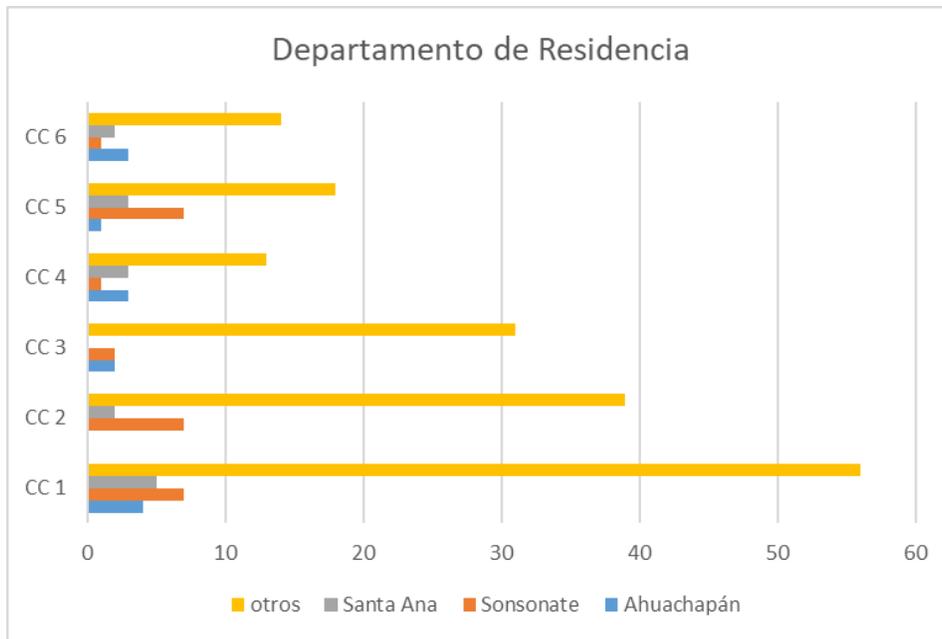


Gráfico 7. Departamento de residencia de personas en cuarentena.

El lugar de residencia del 76% de personas esta fuera de la zona occidental del país.

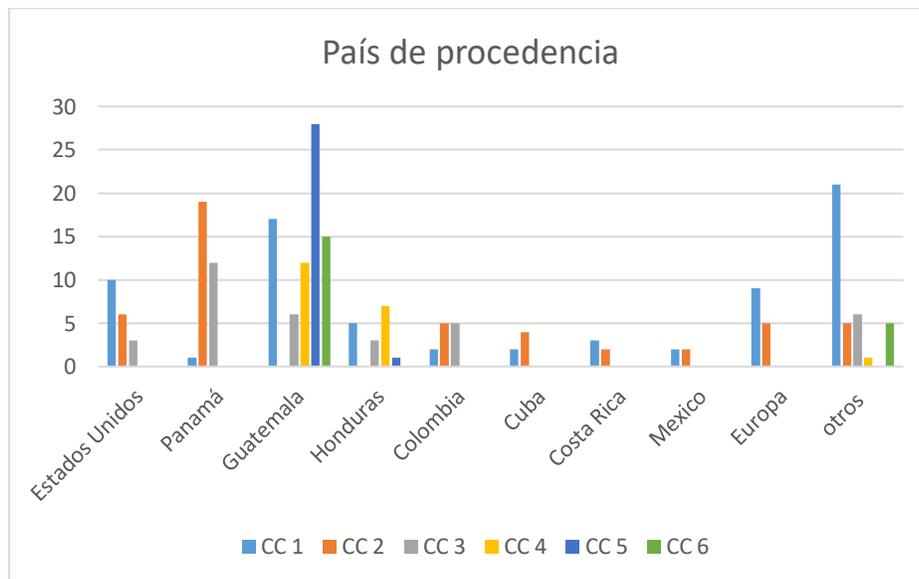


Gráfico 8. Departamento de residencia de personas en cuarentena.

Procedencia de Guatemala 34.8%, Panamá 14.2%, Estados Unidos 8.5%, el resto de otros países e infractores de la cuarentena.

Pruebas pcr en centros de contención

Este dato no estuvo disponible en los documentos revisados, a pesar de que los encargados de centros mencionaron que estaban disponibles, no aparece registrado cuando, ni el resultado de las pruebas a las personas retenidas en los hoteles.

Traslado a hospitales

Solamente encontramos 2 casos de pacientes con síntomas que fueron trasladados al Hospital Saldaña, que fue el primer hospital que se tomó como centro especializado para la atención de pacientes con covid-19.

4.3 Casos covid-19 positivos, con residencia en departamento de ahuchapán, de marzo a septiembre de 2020

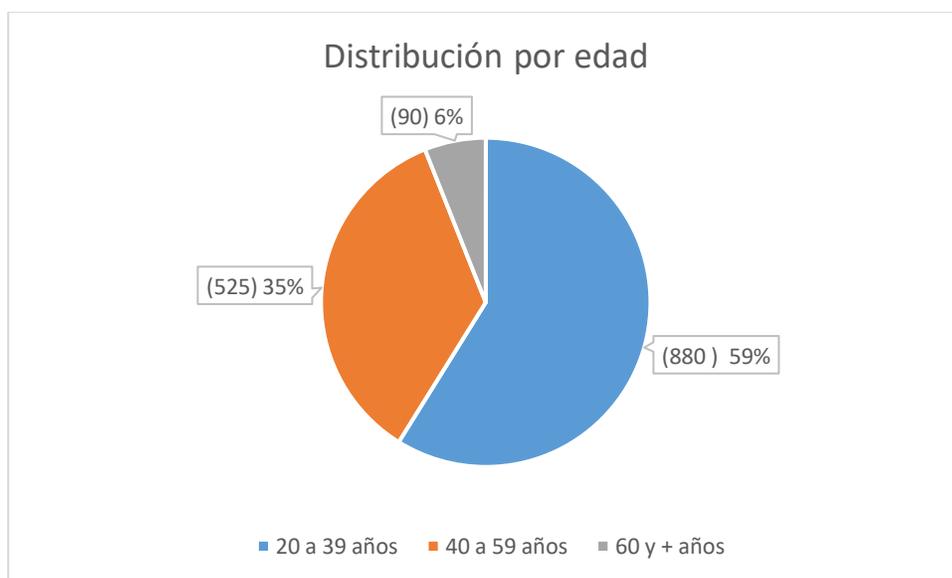


Gráfico 9. Edad de positivos con residencia en departamento de ahuchapán

La mayoría de los pacientes positivos en grupo de edad joven.

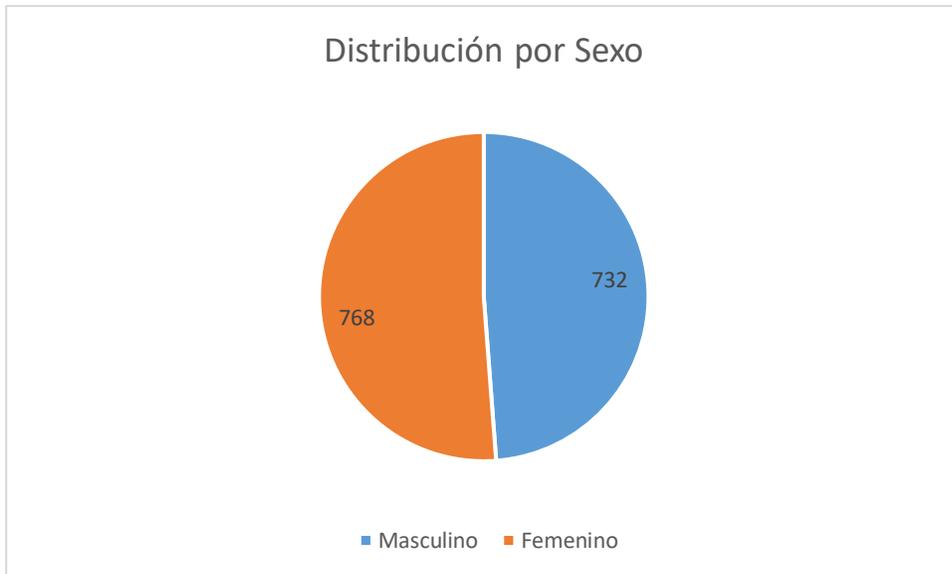


Gráfico 10. Distribución por sexo

51.3 Masculino y 48.7 femenino.

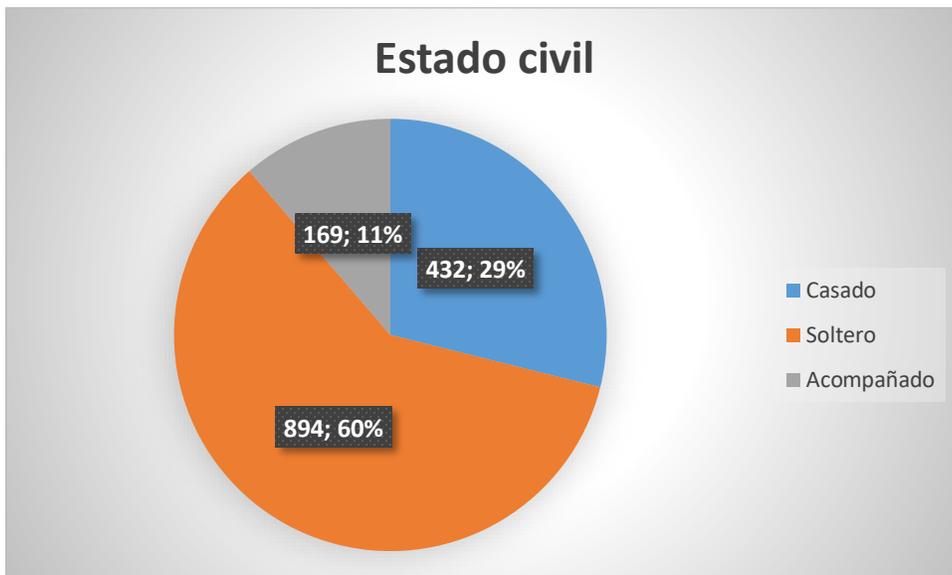


Gráfico 11. Distribución por estado civil

60% Solteros y 29% casados.



Gráfico 12. Distribución por ocupación

El personal de salud y militares se privilegiaron en esta época por su tipo de trabajo

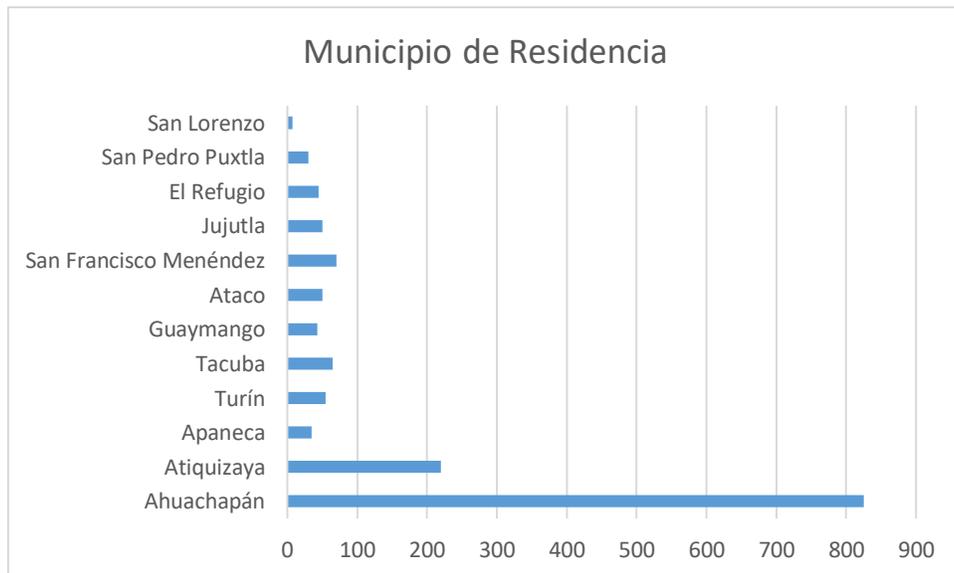


Gráfico 13. Distribución por municipio de residencia

55% de los tamizajes que salieron positivo, su municipio de Residencia es la ciudad de Ahuachapán, le sigue Atiquizaya con el 14.7%.

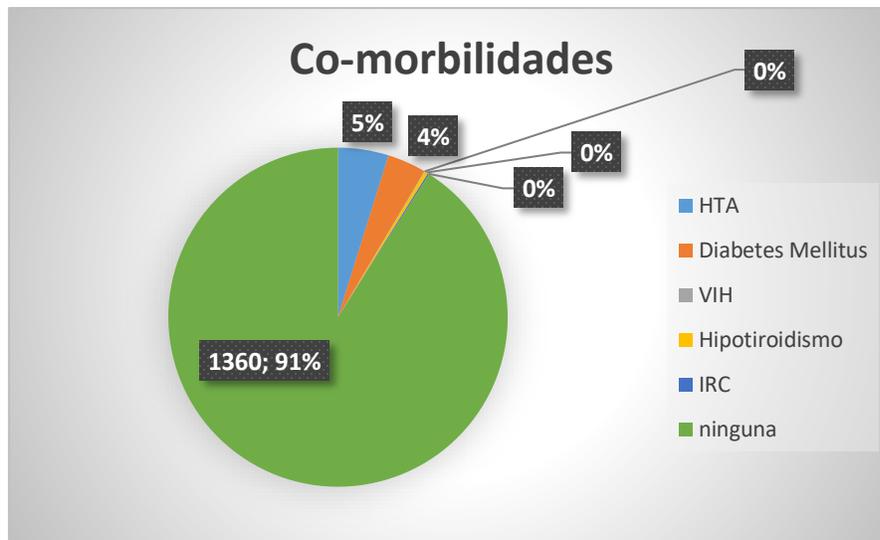


Gráfico 14. Distribución por comorbilidades al momento de tomar la pcr

La mayoría de las personas no tienen comorbilidades, solo el 5% con Hipertensión Arterial y el 4% con diabetes mellitus, dentro de lo más importante.

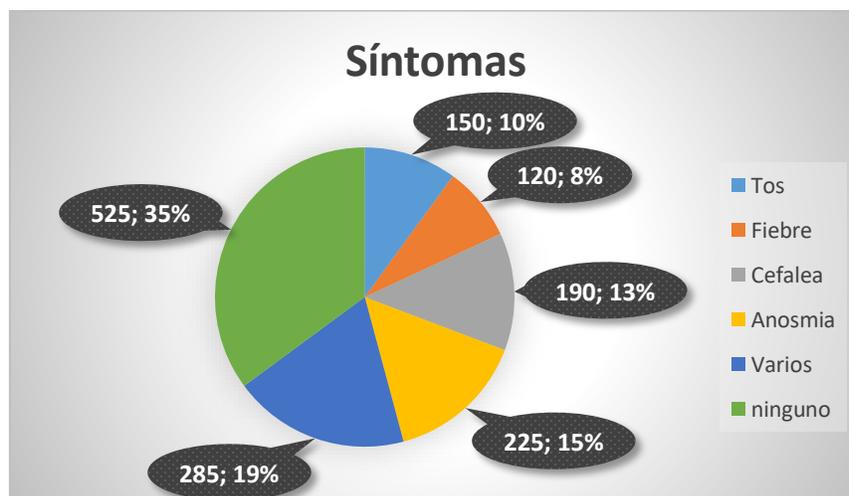


Gráfico 15. Distribución por síntomas al momento de tomar la pcr

Síntomas varios, la anosmia y la cefalea fueron los más frecuentes.



Gráfico 16. Distribución por lugar de tratamiento después de pcr positiva.

El 96% tratamiento domiciliar y solo 4% el tratamiento fue intrahospitalario.

4.4 Pacientes fallecidos positivos o sospechosos, en departamento de ahuechapán, de marzo a septiembre de 2020.

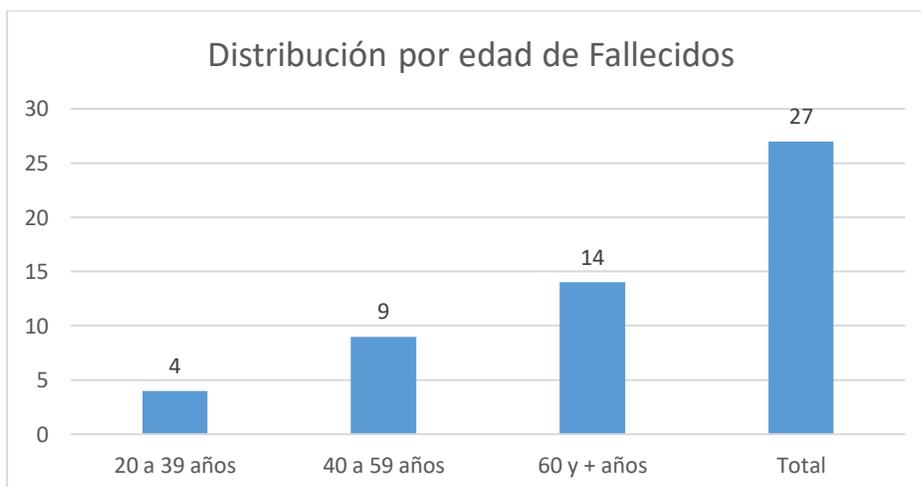


Gráfico 17. Distribución de fallecidos por grupo etario.

51.8% de los fallecidos son mayores de 60 años, 33.3% entre 40 y 59 años y 14.8% entre 20 y 39 años.

Distribución por sexo, ocupación y estado civil.

No se encontraron estos datos en la revisión de los datos disponibles.

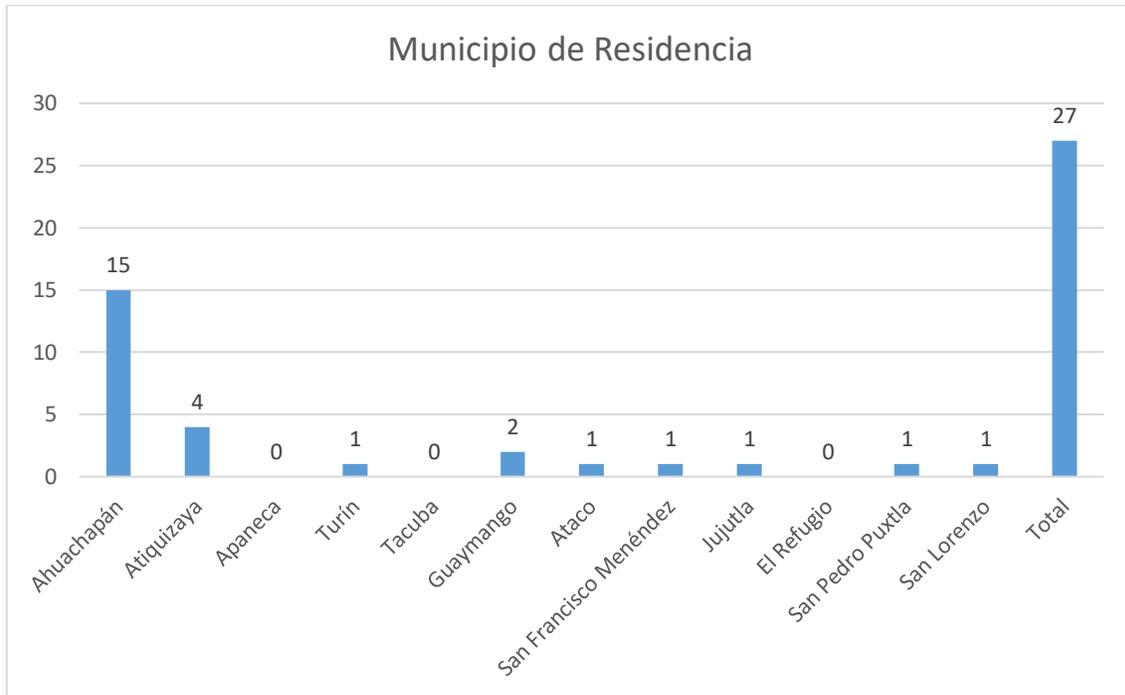


Gráfico 18. Distribución de fallecidos positivos o sospechosos de covid-19, de marzo a septiembre, por municipio de residencia, departamento de ahuchapán

55.5% de los fallecidos residían en el municipio de Ahuachapán, 14.8% en Atiquizaya, y el resto se distribuye entre los municipios de Turín, Guaymango, Ataco, Jujutla, San Pedro Puxtla y San Lorenzo.

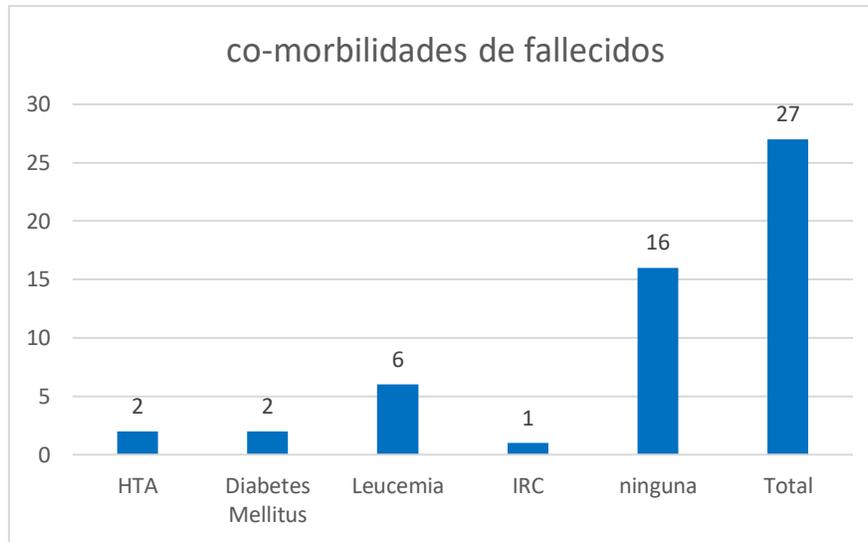


Gráfico 19. Distribución de fallecidos positivos o sospechosos de covid-19, de marzo a septiembre, por comorbilidades, departamento de ahuchapán.

59.2% de los fallecidos no tenía ninguna comorbilidad reportada, y 22.2% se reportó que padecían de leucemia.

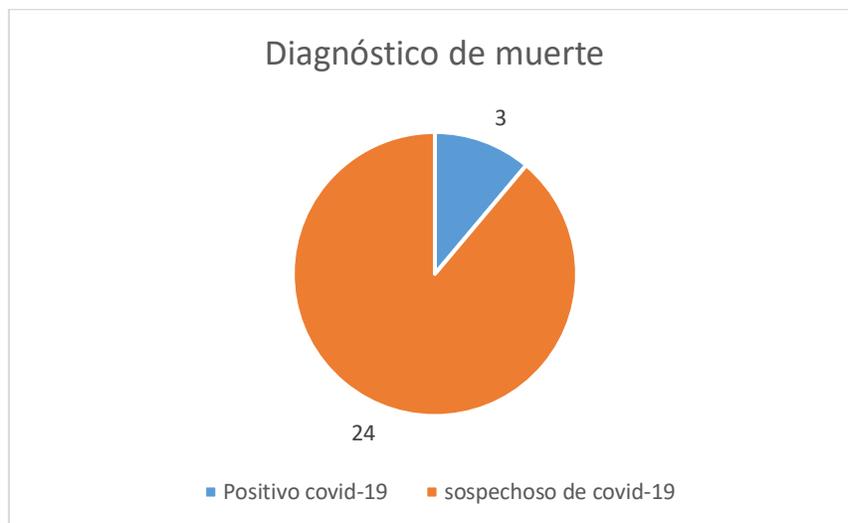


Gráfico 20. Distribución de fallecidos positivos o sospechosos de covid-19, de marzo a septiembre, por diagnóstico de muerte, departamento de ahuchapán.

Solo 11.1% se le tomo muestra de PCR, la cual salió positiva.

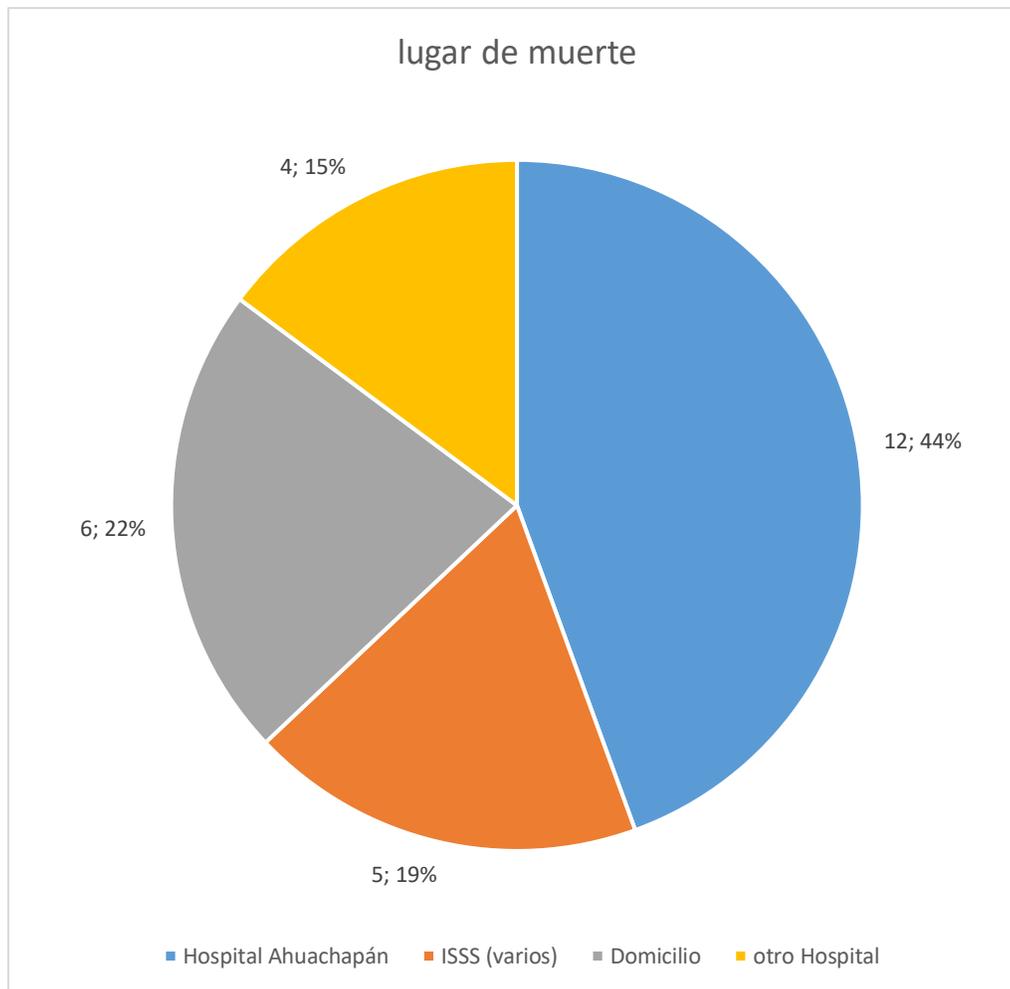


Gráfico 21. Distribución de fallecidos positivos o sospechosos de covid-19, de marzo a septiembre, por lugar de muerte, departamento de ahuchapán.

La mayoría de los pacientes murieron dentro de los hospitales, aunque solo a 3 se les realizó la PCR, solo 22% murió en su domicilio.

4.5. Análisis de datos.

En cuanto al proceso de atención de los pacientes con infecciones respiratorias, pudimos observar en los datos que el proceso en general fue adecuado, excepto en los tiempos de espera en 5 unidades comunitarias de salud familiar intermedias y el distanciamiento inadecuado en una de ellas. El cumplimiento de las medidas de bioseguridad por parte de pacientes y personal de salud fue adecuado, lo que indica que se cumplieron lo normado por el Ministerio de Salud, lo mismo que se demuestra la necesidad de mejora en la infraestructura de varios servicios de salud y la falta de personal en el primer nivel de atención en salud de nuestro país.

Los encargados de los centros de contención detallan que el funcionamiento de los mismo fue apegado a normas, con algunas limitantes de disponibilidad de pruebas PCR, al igual que las unidades de salud familiar, con excepción de lo anterior funcionaron en forma adecuada. Las características de las personas albergadas, fue muy variada, la mayoría estuvieron en dichos centros por haber regresado al país, en las fechas que ya había restricciones epidemiológicas en las fronteras, sobre todo por el Aeropuerto, la frontera terrestre con Guatemala y unos pocos por haber violentado la cuarentena obligatoria. El lugar de residencia de las personas que realizaron cuarentena en hoteles era fuera de la zona occidental del país.

Los casos detectados positivos en el período de marzo a septiembre del 2020 fueron pruebas tomadas en hospitales y tamizajes comunitarios sobre todo a personal de salud y de seguridad, ya que eran los más expuestos a contraer el virus por el tipo de trabajo desempeñado durante el inicio de la pandemia, de los 1495 positivos, solamente 60, lo que corresponde al 4% estuvieron ingresados en algún hospital. El 55.1% de los casos positivos viven en el municipio de Ahuachapán, solo el 9% presentaba algún tipo de comorbilidad, sobre todo Hipertensión Arterial, el 64.8% presentaron algún síntoma de covid-19, ya sea tos, fiebre, cefalea y anosmia los más reportados.

En el período de marzo a septiembre de 2020, se reportaron 27 muertes de las cuales solo 3 como positivos a covid-19, y 24 como sospechosos, los cuales no

aparecen en las estadísticas oficiales, de estos el 51.8% fueron mayores de 60 años, lo que es congruente con la información internacional, el 55.1% residía en el municipio de Ahuachapán. El 59.2% de los fallecidos no tenía comorbilidades y como caso raro de 6 de los fallecidos padecían de leucemia y murieron con sospecha de covi.19. el 44.4% murieron en el Hospital Francisco Menéndez de Ahuachapán, el 18.5 en algún hospital del Seguro Social, el 22,2% en el domicilio y el 14.8% en otro hospital nacional.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Según la descripción del proceso de atención de personas con infecciones respiratorias agudas en el período de marzo a septiembre del 2020, se corroboró que se cumplieron las medidas epidemiológicas en la atención de la pandemia de covid.19, lo mismo que el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en todas las unidades de salud familiar intermedia del departamento de Ahuachapán.
- El funcionamiento de los centros de contención epidemiológica en el período de marzo a septiembre de 2020, en el departamento de Ahuachapán, para personas retornadas del exterior, se apegaron a las normas establecidas por el Ministerio de Salud, aunque con limitantes para disposición rápida de pruebas PCR.
- En el período de marzo a septiembre de 2020 se detectaron 1495 casos positivos, en el departamento de Ahuachapán, de muestras tomadas en hospitales y tamizaje comunitario, el 96% se manejó con cuarentena domiciliar.

RECOMENDACIONES

- Incentivar la formación del personal de salud en las áreas de epidemiología y salud pública, para tener las capacidades para afrontar los problemas de la salud de la población.
- En casos de epidemia o pandemia es necesario la detección temprana, por lo que se hace necesario incrementar el número de pruebas de detección de la enfermedad.
- Mejorar los sistemas de información y la voluntad política de conocer la situación real de los problemas de salud de nuestro país.
- Desarrollar programas de investigación en salud, tanto de laboratorio, clínica, epidemiológica y de salud pública.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beaglehole, R. (1994). Epidemiología Básica.
- CSSP. (2020). Protocolo de Bioseguridad para la prestación de servicios de salud ante la pandemia por covid-19 en El Salvador. San Salvador.
- DGME. (Marzo de 2020). Direccion General de Migracion y Extranjeria. Recuperado el 11 de Abril de 2021, de <http://www.migracion.gob.sv/noticias/migracion-recomienda-no-viajar-a-el-salvador/>
- Díaz Castrillón, F. J. (Abril de 2020). SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Medicina y Laboratorio, 24(3).
- Escuela de Salud pública "Salvador Allende" Chile. (21 de marzo de 2020). Elementos para el abordaje a la epidemia COVID-19. UChile. Obtenido de <http://www.saludpublica.uchile.cl/>
- Henriquez, K. Z. (Junio de 2020). Prevención e identificación temprana de casos sospechosos COVID-19 en el primer nivel de atención en Centro América. Tegucigalpa, Tegucigalpa, Hoduras.
- Hernández Sampieri, R. (Abril de 2006). Metodología de la investigación.
- Instituto de Salud Carlos III. (Diciembre de 2021). Estrategias de detección precoz, vigilancia y control de covid-19. Ministerio de Salud, España. Obtenido de https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf
- López, A. (22 de Enero de 2021). Medidas de contingencia ante el covid-19. Revista del INS. doi:DOI 10.5377/alerta.v4i1.10762
- Martínez Navarro, F. y. (1998). Salud Pública.
- Ministerio de Salud. (2021). Población y establecimientos año 2021. Obtenido de http://asp.salud.gob.sv/mapa_ahuachapan2001.asp

Minsal El Salvador. (2020). Lineamientos técnicos para la atención de personas en centros de contención y hospitales. Obtenido de <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>

Minsal El Salvador. (2020). Lineamientos generales para la adopción de medidas sanitarias en la reanudación de actividades en el sector público y privado. Obtenido de <https://asp.salu.gob.sv>

Oms. (2020). Comunicados de prensa. sitio virtual OMS. Obtenido de <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

OMS. (17 de Septiembre de 2020). Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 10 de Abril de 2021, de <https://www.who.int/es/news/item/17-09-2020-keep-health-workers-safe-to-keep-patients-safe-who>

Pulido, S. (12 de marzo de 2020). Diferencia entre brote, epidemia y pandemia. Gaceta médica, 2-4.

Salinas Martínez, A. M. (julio de 2003). La Investigación en Ciencias de la Salud.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta realizada a jefe o encargado de unidad de salud.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Encuesta realizada a jefe o encargado de unidad de salud.

para valorar las medidas epidemiológicas en la atención a pacientes con enfermedad respiratoria aguda del departamento de Ahuachapán en los meses de marzo a septiembre de 2020.

Unidad de salud # _____

- Existe un espacio especializado para la atención de pacientes con infecciones respiratorias agudas (gripario) si _____ no _____
- Sala de espera existe espacio para un buen distanciamiento si _____. no _____
- Existe personal capacitado para atender pacientes con infecciones respiratorias agudas. Si _____. no _____
- El flujo para la entrega de fármacos es adecuado, (no implica que los pacientes estén en mucho contacto con otros pacientes) si _____. no _____
- El tiempo de espera para pasar consulta en el gripario es: Corto ___. Largo ____
- Acceso a pruebas de COVID. Si _____. No _____.

Medidas de bioseguridad por pacientes.

- Uso de mascarilla si _____. No _____.
- Limpieza de calzado si _____. No _____.
- Distanciamiento si _____. No _____.
- Lavado de Manos si _____. No _____.

Medidas de bioseguridad por personal.

- Uso de mascarilla si _____. No _____.
- Limpieza de calzado si _____. No _____.
- Distanciamiento si _____. No _____.
- Lavado de Manos o gel si _____. No _____.
- Equipo proporcionado Suficiente _____ Insuficiente _____
- Uso de equipo si _____ no _____

Anexo 2: Encuesta realizada a jefe o encargado de centro de contención.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Encuesta realizada a jefe o encargado de centro de contención.

para valorar las medidas epidemiológicas en la atención a pacientes con enfermedad respiratoria aguda del departamento de Ahuachapán en los meses de marzo a septiembre de 2020.

Centro de Contención # _____

- Preparación del lugar elegido. Mucho ____ poco ____ nada ____
- # de personal asignado: Médico _____
Enfermera _____
Inspectores de saneamiento _____
Psicólogos _____
Personal de limpieza _____
Seguridad _____
- Acceso a equipo de bioseguridad mucho ____ . poco ____ nada ____
- Acceso a medicamentos mucho ____ . poco ____ nada ____
- Acceso a pruebas PCR mucho ____ poco ____ nada ____

Anexo 3: Guía de revisión documental albergados, centro de contención.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Guía de revisión documental albergados, centro de contención.

para valorar las características sociodemográficas de las personas albergadas.
departamento de Ahuachapán en los meses de marzo a septiembre de 2020.

Centro de Contención # _____

- Identificación con siglas de persona albergada
- Edad: entre 20 a 39 años _____ 40 a 59 años _____ 60 y más _____
- Sexo: Masculino _____ Femenino _____
- Estado civil: Soltero _____ Casado _____ Acompañado _____
- Ocupación:
- Departamento de residencia:
- Causa de internamiento: ingreso del extranjero __. violador de cuarentena __
- Procedencia de ingreso al país:
- Prueba PCR realizada: si _____ no _____
- Traslado a hospital. Si _____ no _____

Anexo 4: Guía de revisión documental positivos, datos departamento de ahuachapán.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Guía de revisión documental Positivos, datos Departamento de Ahuachapán.

para valorar las características sociodemográficas de las personas PCR positivas tomadas en hospitales o tamizaje comunitario. departamento de Ahuachapán en los meses de marzo a septiembre de 2020.

- Identificación con siglas de persona PCR positiva
- Edad: entre 20 a 39 años _____ 40 a 59 años _____ 60 y más _____
- Sexo: Masculino _____ Femenino _____
- Estado civil: Soltero _____ Casado _____ Acompañado _____
- Ocupación:
- Municipio de residencia:
- Comorbilidades
- Síntomas si _____ no _____ Tos _____ Fiebre _____
- Lugar de tratamiento:

Anexo 5: Guía de revisión documental fallecidos, datos departamento de ahuachapán.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Guía de revisión documental fallecidos, datos Departamento de Ahuachapán.

para valorar las características sociodemográficas de las personas fallecidas por infección respiratoria aguda. departamento de Ahuachapán en los meses de marzo a septiembre de 2020.

- Identificación con siglas de persona PCR positiva
- Edad: entre 20 a 39 años _____ 40 a 59 años _____ 60 y más _____
- Sexo: Masculino _____ Femenino _____
- Estado civil: Soltero _____ Casado _____ Acompañado _____
- Ocupación:
- Municipio de residencia:
- Comorbilidades
- Diagnóstico: COVID- 19 positivo _____ sospecha de COVID -19 _____
- Lugar de fallecimiento