

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA

TEMA:

Evolución epidemiológica de la covid-19 en la provincia de Santa Elena, marzo
2020 – diciembre 2021

Autor:

Jaime Alberto Cevallos Palacios

Tutor:

Mgs. Betty Judith Pazmiño Gómez

Milagro, 2023

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, Jaime Alberto Cevallos Palacios en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de Magister en Salud Pública, como aporte a la Línea de Investigación Salud Pública y bienestar humano integral de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 21 de octubre de 2022

Jaime Alberto Cevallos Palacios

C.I. 1311457814

Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, Betty Judith Pazmiño Gómez en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por Jaime Alberto Cevallos Palacios, cuyo tema es Evolución epidemiológica de la covid-19 en la provincia de Santa Elena, marzo 2020 – diciembre 2021, que aporta a la Línea de Investigación Salud Pública y bienestar humano integral, previo a la obtención del Grado Magíster en Salud Pública. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 21 de octubre de 2022

Mgs. Betty Judith Pazmiño Gómez
C.I. 0909383739

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**, presentado por **CEVALLOS PALACIOS JAIME ALBERTO**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "EVOLUCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA COVID-19 EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA MARZO 2020 – DICIEMBRE 2021", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	59.00
DEFENSA ORAL	36.33
PROMEDIO	95.33
EQUIVALENTE	Muy Bueno



ROBLES LARRETA JOSELYN PAOLA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Msc. ARIAS MONTERO IMELDA GUMERCINDA
VOCAL



Dra. LOZADA MEZA MARIELA LIBELLY
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

De pronto, mi brújula no funcionaba porque ya había despegado y estaba volando en el espacio como un astronauta. ¡Hay cómo orientarse en el espacio exterior! Dedico el esfuerzo de este trabajo a todas las familias afectadas por la pandemia de la covid-19, especialmente a aquellas que sufrieron la irreparable pérdida de un ser querido. También hago presente una mención especial a las estrellas y sensores que orientan esta nave: Verenisse, Jaime, Doménica, Nicole, Juan Carlos, Camila, Eduarne, Mathías y Kelly. Existe un universo de momentos por compartir.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Betty Pazmiño, mi tutora, por su sapiencia, aportes y orientaciones que hicieron posible este trabajo pero su paciencia, virtudes y consejos lograron un profesional más competente y sensible. Gracias por la constancia y claridad en los momentos más confusos.

Al equipo docente de la maestría por los invaluable conocimientos, experiencias y la dedicación en el proceso de formación.

A mis compañeros de clase por hacer más agradables los momentos de estudio y ser el soporte necesario para culminar juntos esta maravillosa experiencia.

Resumen

Introducción: La provincia de Santa Elena fue de las más afectadas por la pandemia de la covid-19, lo que se evidenció con un gran número de contagios, colapso en los hospitales y muerte. Desde el inicio de la pandemia evidenciaron las debilidades del sistemas de salud y también un comportamiento social desobediente a las medicas de control como violaciones al toque de queda y aglomeraciones. **Objetivo:** Analizar la evolución epidemiológica de la covid-19 en la provincia de Santa Elena. **Metodología:** Cuantitativa, no experimental, longitudinal con diseño de análisis de tendencias. **Resultados:** Se analizaron de forma comparativa en los años 2020 y 2021 las tasas de incidencia y mortalidad de covid-19 en la provincia, los indicadores de hospitalarios de ocupación de camas y UCI y la percepción de la población del antecedente de contagio debido a alguna incivildad (violación al toque de queda, aglomeración o reunión familiar). **Conclusiones:** Los indicadores epidemiológicos de vigilancia y control, así como, los indicadores hospitalarios demuestran una evolución decreciente en el tiempo de contagios, hospitalizaciones y muertes provocadas por la pandemia de la covid-19. Existe una percepción importante de los antecedentes de contagio de covid-19 con actos de incivildad (aglomeraciones, fiestas y violaciones al toque de queda).

Palabras Claves: COVID-19, epidemiología, pandemia.

Abstract

Introduction: The province of Santa Elena was one of the most affected by the covid-19 pandemic, which was evidenced by a large number of infections, collapse in hospitals, and death. Since the beginning of the pandemic, they have shown the weaknesses of the health systems and also social behavior that disobeys control measures, such as curfew violations and crowds. Objective: To analyze the epidemiological evolution of covid-19 in the province of Santa Elena. Methodology: Quantitative, non-experimental, longitudinal with trend analysis design. Results: In the years 2020 and 2021, the incidence and mortality rates of covid-19 in the province, the hospital bed and ICU occupancy indicators, and the population's perception of the history of contagion due to some disease were analyzed comparatively. incivility (curfew violation, crowding or family gathering). Conclusions: The epidemiological indicators of surveillance and control, as well as the hospital indicators, show a decreasing evolution over time of infections, hospitalizations and deaths caused by the covid-19 pandemic. There is an important perception of the history of contagion of covid-19 with acts of incivility (crowds, parties and curfew violations).

Keywords: COVID-19, epidemiology, pandemic.

Indice / Sumario

Contenido

1.1.	Planteamiento del problema	12
1.2.	Delimitación del problema	13
1.3.	Formulación del problema	14
1.4.	Preguntas de investigación	14
1.5.	Determinación del tema.....	14
1.6.	Objetivo general	14
1.7.	Objetivos específicos.....	14
1.8.	Declaración de las variables (operacionalización).....	15
1.9.	Justificación.....	16
1.10.	Alcance y limitaciones.....	18
1.11.	Antecedentes	19
2.1.1	Antecedentes históricos.....	19
1.12.	Contenido teórico que fundamenta la investigación.....	20
2.2.1	Transmisión del virus SARS-CoV-2.....	20
2.2.2	Métodos de vigilancia	21
2.2.3	Vigilancia esencial de la COVID-19	23
2.2.4	Vigilancia en la Comunidad	23
2.2.5	Indicadores epidemiológicos.....	24
2.2.6	Indicadores hospitalarios	25
2.2.7	Equipos de vigilancia epidemiológica y PROA	26
2.2.8	Factores de riesgos y diagnóstico.....	27
2.2.9	Factores de incivildades.....	28
2.2.10	Tratamiento y prevención de la covid-19.....	29
2.2.11	Sistemas informáticos para la vigilancia epidemiológica	30
1.13.	Tipo y diseño de investigación	32
1.14.	La población y la muestra	32
1.15.	Los métodos y las técnicas	33
	Resultados del Alpha de Cronbach.....	34
1.16.	Análisis de la situación actual	35
5.1	Conclusiones.....	40
5.2	Recomendaciones.....	41
	Anexos	49

Introducción

La llegada de la pandemia de la covid-19 plantea un nuevo escenario para los sistemas de salud del mundo y para la salud pública. Este nuevo desafío sanitario ha desnudado las serias debilidades estructurales de los sistemas de salud y sus autoridades desde el control de la vigilancia epidemiológica hasta la infraestructura de los establecimientos de salud. Los modelos tradicionales no cuantifican información suficiente, por lo que, es indispensable buscar nuevas estrategias para reforzar la vigilancia epidemiológica que mitiguen la pandemia de COVID-19 (Ornelas & Vidal-Gómez-Alcalá, 2020).

La epidemiología clásica fue la base con la que las autoridades chinas adoptaron las medidas de prevención y control con la intención de identificar y aislar a los casos, seguir a los contactos, establecer restricciones en la movilidad (incluyendo la cuarentena) y evitando eventos con aglomeraciones de personas. Sin embargo, dada la cantidad en masa de personas afectadas, se requiere una población con alta disciplina y sentido de responsabilidad para mantener el éxito de esta estrategia (Cuestas, 2020).

El rápido aumento en pocos meses del número de personas contagiadas con COVID-19 fue el pronóstico una batalla larga en la vigilancia y control de la pandemia. Para acelerar el desarrollo de los tratamientos, la información clinicopatológica, genómica y social debe compartirse con investigadores, médicos y funcionarios de salud pública (Koyama, et al., 2020).

Desde finales del año 2019, en el inicio del brote de SARS-CoV2 que se originó en la ciudad de Wuhan en China, ha imperado en cada región del planeta la necesidad de explorar la evolución de los casos y características epidemiológicas de la covid-19. Todo esto, con el fin de plasmar las acciones y determinar que falta por hacer para aplanar la curva epidemiológica.

El análisis de los indicadores epidemiológicos hospitalarios de la provincia de Santa Elena, presenta un escenario similar a una realidad virtual frente a la percepción de la cotidianidad de la población, de las autoridades y de los propios profesionales de

la salud. Estos datos recogen a penas unas características que, en la medida de lo posible y de lo deseado, tomar decisiones oportunas o radicales o incluso permisibles para facilitar y adaptar la nueva normalidad en la vida de las personas. Por otra parte, el comportamiento de los individuos, su círculo familiar y las conductas colectivas reaccionan de manera desfavorable en la tarea de controlar una de las enfermedades cuya complejidad ha marcado un nuevo punto de partida para la salud, la economía y el desarrollo mundial.

Es así que, el presente estudio presenta como objetivo determinar la evolución epidemiológica de la covid-19 en la provincia de Santa Elena para evaluar los diferentes indicadores de la vigilancia epidemiológica y los indicadores hospitalarios, así como, su correlación con el comportamiento social a través de las incivildades que la población ha sido afectada ante las medidas de control tomadas por las autoridades.

Para el entendimiento y estudio de esta literatura, el marco teórico comprende los antecedentes desde la llegada de la pandemia y los aspectos referenciales que involucran la metodología de la vigilancia y control epidemiológico de la enfermedad fundamentado en importantes documentos de investigación que han sido publicados con alto interés. Así mismo, hace referencia a los métodos y técnicas utilizadas en esta investigación de tipo descriptivo – explicativo para el análisis de las causas y los factores que intervienen en la misma.

Conforme a los métodos cuantitativos de confianza, se establece la validez de los resultados en el 89,33%, la pertinencia en 90,33% y el 88,67% de coherencia; con un índice de fiabilidad de 0,76 según el Alpha de Cronbach.

El aporte práctico de esta investigación permite al lector entrelazar una serie de componentes necesarios que pueden ser utilizados en la toma oportuna de decisiones no solo de las autoridades sanitarias sino también son un consistente soporte para las autoridades locales y regionales en el control de la pandemia de la covid-19. Este análisis investigativo, hasta el momento, no ha sido replicado ni de forma similar en la provincia de Santa Elena ni el país.



UNNEWI

Capítulo I: El problema de la investigación

1.1. Planteamiento del problema

Hoy en día, el mundo enfrenta la más grave y compleja emergencia sanitaria de los últimos años debido a la enfermedad de la covid-19, que ha demostrado una alta tasa contagio y mortalidad, con importantes efectos sociales, pérdidas multimillonarias, desempleo, alta mortalidad.

Los efectos de la pandemia de la covid-19 ocasionaron un alto impacto en la salud pública y la economía mundial. Desde su comienzo, las medidas de prevención y control epidemiológico y la atención diaria de los pacientes basada en las guías existentes fueron muy variables. Básicamente, la decisión de discontinuar el aislamiento de un paciente con covid-19 se enfocaba en los síntomas, gravedad de la enfermedad e inmunosupresión (Cornistein et al, 2021).

Un estudio en Argentina indica que, el aislamiento temprano, estricto y obligatorio fue una decisión acertada para poder contener y mitigar la propagación del coronavirus mientras el sistema de salud se adaptaba a los requerimientos de la pandemia en cuanto a infraestructura y recursos hospitalarios, lo que reflejó aplanamiento inicial de la curva epidemiológica. Sin embargo, el aislamiento obligatorio no elimina el virus y la flexibilización de la cuarentena tiene como consecuencia el aumento de casos (Cuestas & Minassian, 2020).

En Guayas y Santa Elena, la mayor parte del exceso de muertes ocurrió a fines de marzo y mediados de mayo de 2020, lo que lleva a la primera ola de muertes por todas las causas en Ecuador. Durante este período, las tasas de positividad en estas provincias son extremadamente altas. Esto resume una capacidad limitada en las pruebas realizadas y las atenciones médicas brindadas en el Ecuador, y la noción de que es probable que una gran fracción de las muertes por covid-19 no fue

diagnosticada ni documentada. La alta carga de la mortalidad también es evidente en provincias vecinas a Guayas y Santa Elena (Cuéllar et al., 2022).

Para la provincia de Santa Elena, los niveles desconcentrados del ente rector de la salud caracterizaron insuficiencias en diferentes aristas. La escasez de profesionales en epidemiología o de equipos similares del PROA (Programa de Optimización de Antimicrobianos) representa un impacto sustancial en el control y vigilancia epidemiológica comunitaria hospitalaria.

Cabe mencionar que, la falta de información sistemática sobre los resultados de diagnósticos por PCR, los cambios en la estructura digital y actualización del software (VIEPI, plataforma COVID-19 y sistema PAHO FLU) debilitan la obtención oportuna de los datos estadísticos para evaluar los riesgos de forma acertada.

La insuficiente capacidad hospitalaria, sobre todo para cuidados críticos y la escasez del abastecimiento de oxígeno, medicamentos, insumos y equipos de protección personal demuestran la fragilidad excepcional con la que se puede enfrentar una enfermedad tan poderosa como la covid-19.

Finalmente, el comportamiento ciudadano descontrolado y antipático para las medidas como la cuarentena y el aislamiento se propicia como un agravante en la intención de aplanar la curva de contagios en escenarios como estos.

1.2. Delimitación del problema

- **Campo:** Salud
- **Línea de investigación:** Salud pública y bienestar humano Integral
Atención Primaria De Salud (APS)-Promoción de la salud
- **Objeto de estudio:** Estilos de vida que influyen en la salud
- **Unidad de observación:** Evolución epidemiológica de la covid-19
- **Tiempo:** marzo 2020 - diciembre 2021
- **Espacio:** Provincia de Santa Elena

- **Tema:** Evolución epidemiológica de la covid-19 en la provincia de Santa Elena

1.3. Formulación del problema

Ante la problemática descrita, nos formulamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la evolución epidemiológica de la covid-19 en la provincia de Santa Elena?

1.4. Preguntas de investigación

- ¿Cuál es el comportamiento de los indicadores epidemiológicos utilizados para la vigilancia y control?
- ¿Cuál es el comportamiento de los indicadores hospitalarios?
- ¿Cuál es la correlación del antecedente de contagio de covid-19 con las incivildades?

1.5. Determinación del tema

Variación en la evolución epidemiológica de la covid-19 en la provincia de Santa Elena.

1.6. Objetivo general

Determinar la evolución epidemiológica de la covid-19 en la provincia de Santa Elena.

1.7. Objetivos específicos

- Evaluar los indicadores epidemiológicos utilizados para la vigilancia y control (tasa de incidencia) de covid-19 en la provincia de Santa Elena.

- Evaluar los indicadores hospitalarios relacionados a covid-19 (porcentaje de ocupación de camas de hospitalización y UCI para covid-19).
- Correlacionar el antecedente de contagio de covid-19 con las incivildades (aglomeraciones, fiestas y violaciones al toque de queda).

1.8. Declaración de las variables (operacionalización)

Variable Dependiente: Evolución epidemiológica

Variable independiente: Indicadores hospitalarios, relación con incivildades

Operacionalización

CONCEPTO OPERATIVO DE VARIABLE: EVOLUCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA COVID-19

<u>CONCEPTUALIZACIÓN</u>	<u>DIMENSIÓN</u>	<u>INDICADOR</u>	<u>ESCALA</u>
<p>Indicadores epidemiológicos: Son aquellos utilizados para establecer la magnitud y consecuencia de los eventos sanitarios relevantes que se relacionan con la población, el espacio de tiempo y lugar geográfico en el que aparecen. Miden el impacto o los efectos de las estrategias en salud aplicadas, comparándolos antes y después de su ejecución.</p>	<p>TASA DE INCIDENCIA</p>	<p>Nuevos casos/ total de población en riesgo</p>	<p>Tasa por cada 10.000 hab</p>

CONCEPTO OPERATIVO DE VARIABLE: INDICADORES HOSPITALARIOS

<u>CONCEPTUALIZACIÓN</u>	<u>DIMENSIÓN</u>	<u>INDICADOR</u>	<u>ESCALA</u>
Indicadores hospitalarios: Se utilizan para medir el desempeño y gestión de un hospital, relacionados con su organización, los recursos necesitados y la metodología de trabajo.	PORCENTAJE DE OCUPACIÓN DE CAMAS HOSPITALIZACIÓN PARA COVID-19	Camas ocupadas/total de camas funcionales	Mayor o menor 80%
	PORCENTAJE DE OCUPACIÓN DE CAMAS UCI PARA COVID-19	Camas UCI ocupadas /total de camas UCI funcionales	Mayor o menor 80%

CONCEPTO OPERATIVO DE VARIABLE: FACTORES DE INCIVILIDAD

<u>CONCEPTUALIZACIÓN</u>	<u>DIMENSIÓN</u>	<u>INDICADOR</u>	<u>ESCALA</u>
Factores de incivilidad: Son aquellos comportamientos sociales negativos, de baja intensidad, con la intencionalidad o conocimiento que hace daño a la o las personas que lo receptan, en violación de las normas establecidas para respeto mutuo.	RELACION CON INVIVILIDADES (AGLOMERACIONES/FIE STAS/TOQUE DE QUEDA)	Antecedente de infección de covid-19 en relación con una incivilidad	Si / No

1.9. Justificación

Desde que la OMS declaró a la enfermedad de la covid-19 como una Emergencia de Salud Pública de Interés Internacional, la búsqueda de la tranquilidad supuso siempre una situación compleja, especialmente si es una pandemia (Cuestas, 2020).

El efecto del distanciamiento social en la pandemia de la covid-19 parecen efectivas, particularmente cuando se implementan junto con el aislamiento de casos y la cuarentena de contactos. Por lo tanto, se deben implementar medidas de distanciamiento social y políticas de protección social para garantizar la sostenibilidad de estas medidas (Aquino, et al., 2020).

La gestión institucional focalizada de la covid-19 permite que las recomendaciones que promueven la adopción de medidas personales se difundan de manera efectiva y ayudan a canalizar recursos complementarios, como los

alimentos, para garantizar el aislamiento adecuado de los casos. A nivel local, los grupos de salud y vigilancia para el registro de datos epidemiológicos, rastreo de casos confirmados y sus contactos (incluidos los contactos de casos confirmados y sospechosos), apoyar el monitoreo estrecho de síntomas leves y asintomáticos en personas con infección confirmada o sospechada (Torres & Sacoto, 2020).

Para la provincia de Santa Elena, supone una medida excepcional para las autoridades de salud, la preparación y formación de verdaderos equipos epidemiológicos que recaben la información relevante de forma y a tiempo oportuno; cuyo análisis y evaluación de datos tenga como resultado los planes de acción adecuados que mitiguen las enfermedades infectocontagiosas, con acciones que incluyan desde implementar y monitorear todo lo necesario para el correcto lavado de manos hasta la distribución de espacios de aislamiento en la infraestructura hospitalaria.

La implementación de sistemas informáticos y plataformas en salud que sean eficientes, a la vanguardia y con la capacidad de almacenamiento necesarios para responder a todo tipo de eventos sanitarios, representa una fortaleza clave para responder ante las situaciones emergentes como en la pandemia de la covid-19 permitiendo controlar los riesgos de manera oportuna.

El segundo nivel de atención en salud requiere intervenciones estructurales en el modelo que permite la compra y abastecimiento eficiente de medicamentos e insumos hospitalarios, no solo en términos de costos sino también en su ágil recepción. De igual manera, una infraestructura obsoleta que no permite adaptar ni implementar los servicios requeridos también requiere romper el paradigma sobre las repotenciones o nuevas construcciones hospitalarias.

Así mismo, las conductas individuales y sociales que rigen la normalidad del día a día deben ser intervenidas, muchas veces de forma radical, cuando de estas conductas depende la vida de la población. La asistencia gubernamental ante las causas de estos comportamientos ayudaría a mantener controlada las disposiciones emitidas por los organismos de control a sabiendas de que no existe la preocupación por satisfacerse de las necesidades básicas de alimentación y vivienda.

El impacto de este documento investigativo repercutirá en el rápida manejo y control de una enfermedad altamente transmisible y mortal. Su factibilidad se basa en la aprobación de las autoridades para la obtención y publicación de datos epidemiológicos de fácil acceso con los que se cuenta, así como del interés de los usuarios dispuestos a compartir información relacionada a este estudio; también importantes estudios investigativos asoman en la relevancia bibliográfica que facilitó el desarrollo de este proyecto.

Se consideran beneficiarios directos de la presente investigación a la población residente de la provincia de Santa Elena.

1.10. Alcance y limitaciones

Alcances:

1. El presente trabajo explorará y correlacionará la evolución epidemiológica de la covid-19 en la provincia de Santa Elena, marzo 2020 – diciembre 2021
2. La investigación correlaciona los datos reportados desde las plataformas o base de datos de la Coordinación Zonal 5 - Salud.

Limitaciones:

1. Base de datos no contiene los indicadores de las las instituciones de salud de la parte privada.

La percepción de la forma de contagio sigue siendo sugestiva para cada usuario

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial

1.11. Antecedentes

2.1.1 Antecedentes históricos

En diciembre de 2019, con la llegada de una nueva enfermedad, la COVID-19, proveniente desde los mercados de la ciudad de Wuhan en China, registró de una manera abrupta la diseminación comunitaria, regional y mundial el número de casos y muertes. Los primeros casos de la enfermedad por coronavirus covid-19 estaban directamente relacionados con un mercado de animales en Wuhan, China. Las primeras investigaciones sugirieron que el origen del SARSCoV-2 pueden ser los murciélagos. Zhou y col. demuestran que el SARS CoV-2 posee un 96% de identidad de nucleótidos con un coronavirus de murciélago, por ejemplo BetaCoV / RaTG13 / 2013 (OMS, 2020)

Para finales del enero del 2020, el máximo representante de la OMS expresó su preocupación por la covid-19 declarándola como emergencia sanitaria importancia internacional siguiendo los lineamientos del Reglamento Sanitario Internacional. El primer caso en el continente americano se reportó en Estados Unidos el 20 de enero del 2020; en el sur de américa, Brasil notificó el primer caso. Es así como, la covid-19 se ha extendido en cada país y región de las Américas (OMS, 2020).

En Ecuador, la covid-19 apareció a finales de febrero del 2020 en un caso considerado importado desde España por una persona que ingreso con síntomas sugestivos a mediados de ese mes y cuyo deceso de la “paciente 0” se confirmó el 13 de marzo del 2020. Desde entonces, los casos fueron exponencialmente apareciendo en todo el territorio nacional (MSP, 2020).

En la provincia de Santa Elena, el 13 de abril de 2020 el primer paciente con coronavirus fue asistido en el Hospital Básico Ancón del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Para el mes de agosto de ese año Santa Elena tenía apenas 1 172 casos confirmados de covid-19, pero el número de muertes

confirmadas y probables superaba las 600 a mediados de ese mismo mes. Esta cifra ubicaba a la provincia en el primer lugar de mayor letalidad en el Ecuador (El Comercio, 2020).

Las intervenciones que se realizan en una pandemia requieren una respuesta ágil, eficiente y flexible. Los diseños hospitalarios en su estructura e ingenierías no fueron concebidos para adaptarse a esta enfermedad y todo el personal sanitario involucrado queda expuesto y condicionado en la toma de decisiones. La capacidad de adaptar o no los recursos disponibles y anticiparse a los problemas determinan el éxito o fracaso de la gestión (Barba, 2020).

1.12. Contenido teórico que fundamenta la investigación

2.2.1 Transmisión del virus SARS-CoV-2

La comprensión de la cadena epidemiológica del SARS-CoV-2 sigue en constante desarrollo conforme al descubrimiento de nuevos datos probados por la ciencia. Hasta el momento, la covid-19 ha demostrado ser una enfermedad que afecta de manera principal al aparato respiratorio pero su espectro clínico es muy amplio y todavía complejo presentándose desde asintomático hasta septicemia con disfunción orgánica y la muerte.

Por lo general, según los datos disponibles, el SARS-CoV-2 se propaga entre las personas cuando una persona infectada entra en contacto cercano con otra. La transmisibilidad del virus depende de la cantidad de virus viables liberados y expulsados por una persona, el tipo de contacto que tiene con otras, el entorno y las medidas de prevención y control de infecciones establecidas. El virus se puede propagar desde la boca o la nariz de una persona infectada, a través de pequeñas partículas líquidas que esa persona expulsa al toser, estornudar, cantar, respirar intensamente o hablar. Esas partículas son de tamaños diferentes; las más grandes son las llamadas «gotículas respiratorias» y las más pequeñas se denominan «aerosoles». El distanciamiento físico menor a un metro pondría en riesgo de inhalación del virus a través de alguna puerta de entrada (OMS, 2020).

Existe evidencia insuficiente del contagio a causa de fómites (objetos contaminados con virus, como, equipos biomédicos o entornos) que se encuentran

en superficies o ambientes de la persona infectada. Sin embargo, el contagio del SARS-CoV-2 a través de fómites es factible, según los concisos argumentos relacionados con la contaminación ambiental dentro del perímetro cercano con pacientes infectados por el virus que causa la covid-19 y de otros virus respiratorios que se transmiten por dicha vía (Inca, G., 2020).

La exposición con aerosoles se relaciona de manera directa con aquellos eventos o espacios donde se realizan procedimientos que los generan. Existen una gran cantidad de estudios científicos para determinar si el virus que causa la covid-19 se propaga por medio aerosoles aun en ausencia de procedimientos generadores de aerosoles (OMS, 2020).

Algunos estudios con muestreos de aire en entornos clínicos en los que se realizan tales procedimientos detectaron ARN del virus, pero otros estudios no lo detectaron. El hallazgo del ARN del virus no implica la presencia de un virus con capacidad de replicación e infección (viable) que pueda transmitirse y tener inóculos suficientes para iniciar una infección invasiva. Un pequeño número de estudios han aislado SARS-CoV-2 viable tomado de muestras del aire cercano a pacientes de COVID-19.

2.2.2 Métodos de vigilancia

Es fundamental que se fortalezca la vigilancia epidemiológica en todos sus niveles. Esto incluye evaluar y usar indicadores complementarios para monitorear la progresión de la pandemia y el efecto de las medidas de control, aumentar la capacidad de prueba y hacer que las notificaciones desagregadas y los resultados de las pruebas sean transparentes y estén ampliamente disponibles (Aquino, et al., 2020).

La mayoría de los sistemas de salud en cada país ameritan una intervención que fortalezca las capacidades de vigilancia para identificar y asistir rápidamente los casos, y luego poner en cuarentena a los contactos, y monitorear las tendencias de la enfermedad a lo largo del tiempo. La vigilancia nacional integral de la covid-19 exige adaptar y reforzar los sistemas nacionales existentes cuando proceda y ampliar las capacidades en materia de vigilancia según las necesidades. Las intervenciones de los sistemas digitales para la notificación y confirmación rápida de

casos, el seguimiento de los contactos y el análisis de las situación epidemiológica pueden dar soporte a estas capacidades (OMS, 2020).

Con la incorporación sostenida de la vigilancia integral, incluso con el seguimiento en las zonas donde este controlada la transmisión, aunque existan bajos indicadores de transmisión es necesario su seguimiento. Es fundamental detectar rápidamente los casos nuevos y los conglomerados de casos de COVID-19, antes de que se produzcan brotes o se generalice la transmisión. La vigilancia permanente de los casos de covid-19 es fundamental para comprender las tendencias de las curvas de transmisión, sobre todo en los datos, como la incidencia y la mortalidad por diferentes grupos de población, para reconocer a los grupos de mayor riesgo, y los potenciales cambios epidemiológicos a lo largo del tiempo (OMS, 2020).

La pandemia del virus SARS-CoV-2 tuvo repercusiones importantes en los trabajadores y empleados. Para los afiliados en México, un exceso de incapacidades temporales para el trabajo por enfermedades respiratorias (ITT-ER) cuatro veces mayor a lo esperado y con cerca de un millón de casos de covid-19; sugieren que el sistema de ITT-ER puede ser utilizado como una variable en el análisis de la vigilancia epidemiológica en enfermedades emergentes (Hernández-Ávila et al., 2021).

También, la presencia de ARN de SARS-CoV-2 no contagioso, hallado en el agua residual de hospitales, agua residual cruda, tratada y lodos de plantas de tratamiento, presenta relación con el número de casos de covid-19, es decir, medir el ARN de SARS-CoV-2 en agua residual es útil para la vigilancia epidemiológica (Cruz-Cruz et al., 2020).

El modelo de análisis del riesgo de ingreso o muerte en la unidad de cuidados intensivos (UCI) para pacientes con enfermedad por coronavirus permite individualizar el riesgo de peor evolución de los pacientes hospitalizados afectados por la covid-19 (Álvarez, et al., 2021).

El control epidemiológico de otras enfermedades infecciosas con síntomas similares con relevancia en aquellas con patógenos respiratorios conocidos, como el virus de la gripe, el sincicial respiratorio, neumonía atípica y la fiebre de origen

desconocido, que este debidamente acompañado con las pruebas de laboratorio complementarias específicas en todos o parte de los casos. Esto es fundamental para conocer las tendencias de otras enfermedades que se manifiestan con cuadros clínicos similares y orientar adecuadamente las labores de preparación en materia de salud pública y la atención clínica.

2.2.3 Vigilancia esencial de la COVID-19

Entendiendo que, la enfermedad de la covid-19 se desarrolla forma expedita y exponencial, es crucial el tiempo para la identificación y notificación de los casos nuevos cuya información debe ser incluida y analizada por los expertos epidemiólogos de forma diaria (Bulut, C., & Kato, Y., 2020).

La enfermedad de la covid-19 está en el listado de enfermedades de notificación obligatoria e inmediata por las autoridades pertinentes. Las plataformas de vigilancia deben de reportar la situación geográfica completa incluso especificando los grupos vulnerables y prioritarios. La integración de un solo sistema de vigilancia que incluya este rastreo de usuarios en cualquier nivel del sistema de salud desde lo extramural hasta lo hospitalario (Santillan Haro, A., 2020).

Una investigación de las diferencias individuales es determinante al diseñar estrategias de intervención diversas y altamente efectivas. La exploración de variables sociodemográficas y psicológicas (rasgos de personalidad, gratitud, propósito de vida y religiosidad) son de interés si queremos profundizar la forma de implementar medidas contra la covid-19 (Bernabe, et al., 2021).

La vigilancia esencial de la covid-19 debe enfocar todas las variables posibles relacionadas en la detección del agente patógeno a cualquier escala o lugar.

2.2.4 Vigilancia en la Comunidad

Siempre que sea posible, las personas que tengan signos y síntomas de COVID-19 y todos los casos sospechosos deben poder acceder a la evaluación y pruebas, idealmente, en el nivel de atención primaria. Cuando las pruebas en el nivel primario no son accesibles, las personas de la comunidad pueden jugar un papel importante en la vigilancia de COVID-19 (Santillan, A., & Palacios, E., 2020).

La participación en la búsqueda de contactos y las investigaciones de grupos son otras formas importantes en las que los individuos y las comunidades pueden contribuir a la vigilancia del COVID-19 y romper cadenas de transmisión. El rastreo de contactos es la identificación y el seguimiento de todas las personas que pueden haber tenido contacto con una persona infectada con el SARS-CoV-2. Siguiendo dichos contactos a diario durante a los 14 días desde que tuvieron contacto con el caso fuente, es posible identificar a las personas con alto riesgo de ser contagiosas o enfermas y ponerlos en cuarentena antes de que transmitan la infección a otros. El rastreo de contactos se puede combinar con la búsqueda de casos puerta a puerta o pruebas sistemáticas en entornos cerrados, como instalaciones residenciales, o con pruebas de rutina para grupos ocupacionales, como salud trabajadores o trabajadores esenciales (MSP, 2020).

Los factores predictivos en laboratorio de PCR positivo para covid-19 en pacientes pediátricos con síntomas respiratorios agudos están asociados con el aumento de la edad, los antecedentes personales de obesidad y el contacto familiar con un caso. La captación temprana y el aislamiento oportuno en de este grupo etario, tomando en cuenta el reinicio de las actividades académicas presenciales, es importante para limitar la propagación viral (Murillo-Zamora, et al., 2020).

La intervención de forma sistemática con la notificación de los eventos de importancia en la emergencia sanitaria dentro de las mismas poblaciones y por sus propios integrantes, es de utilidad clave para cerrar las brechas de atención con sistema de salud. Las alertas generadas por voluntarios capacitados se informan a las autoridades de salud para su verificación y respuesta a través de mecanismos establecidos de vigilancia y derivación.

2.2.5 Indicadores epidemiológicos

Hasta la aparición del tratamiento y de vacunas contra covid-19, invertir en pruebas para detectar infecciones y mantener medidas sanitarias fue la estrategia más adecuada para controlar la enfermedad (Pinheiro, et al., 2020).

Una investigación en Piauí demuestra la mayor prevalencia de covid-19 entre personas por edad, sexo; así mismo, las tasas de mortalidad más altas por edad y enfermedades cardíacas, acentuando una estadística relevante en la distribución de

los casos. La curva de contagios en el estado de Piauí se caracteriza por una línea con pendiente ascendente, mientras que se relaciona el aumento en el número de muertes de forma lineal, el aplanamiento de la curva y su proyección a semanas epidemiológicas posterior (De Carvalho, Silva & Felipe, 2020).

El manejo de las tasas y otros indicadores epidemiológicos, sustentan la toma de decisiones para controlar la enfermedad aún en los momentos en más críticos ante ausencia de tratamiento médico o posibilidad de inmunización. Es claro que los grupos poblacionales con oportunidad de toma de muestras y análisis de estos indicadores, demuestran mejores posibilidades del manejo de la pandemia.

2.2.6 Indicadores hospitalarios

Desde la aparición de la pandemia los servicios de salud se vieron colapsados de forma abrupta y la gestión hospitalaria como servicio responsable de cubrir con el 90 % de la demanda y que es vital importancia si se quieren ofrecer servicios de alta calidad (Sánchez, et al., 2021).

Un estudio (Montero & Murillo, 2021) recoge las variables asistenciales, prioridad en triaje, el tiempo de espera para la clasificación, tiempo de clasificación y tiempo de espera de primera visita facultativa, diagnósticos de alta codificados y visitas en 72 horas, entre otras, que, como resultado determina una baja demanda asistencial en los servicios de emergencia de adultos durante la primera ola pandémica COVID-19 en España.

Sin embargo, los indicadores de gestión en los servicios de hospitalización y de cuidados intensivos aumentaron y recibieron el impacto directo de toda la demanda. Siendo entonces los indicadores hospitalarios una guía para mejorar la toma de decisiones para mejorar el desempeño y el uso eficiente de los recursos. Estos se pueden clasificar en: indicadores de tiempo, indicadores de calidad, indicadores económicos, indicadores de capacidad, indicadores de eficiencia (Sánchez, et al., 2021).

2.2.7 Equipos de vigilancia epidemiológica y PROA

La pandemia no solo ha afectado a los pacientes sino también al personal sanitario. El liderazgo en el trabajo de los profesionales en el intento de apoyar a sus colegas en la logística de atención y el impacto en sus propias familias son parte de los desafíos extremos experimentados; por lo que generan un sentido de orgullo por la tarea excepcional que brindan a los enfermos, incluso mientras esperan mejores oportunidades ante un nuevo estallido de caso (Poncin & Bower, 2021).

Un estudio en Argentina analiza los resultados de un curso nacional de cuidados críticos para profesionales de salud de cuidados no intensivos para aumentar la capacidad del personal de las unidades de cuidados intensivos (UCI) durante la pandemia de la covid19. Después de 4 meses con la participación de 10.123 estudiantes registrados de 661 hospitales en 328 ciudades, se determinó que la estrategia del curso fue eficaz para la formación rápida de personal ajeno a la UCI con bajas tasas de abandono y altas tasas de éxito y satisfacción (Santolino, Alcañiz, & Bolancé, 2022).

Las infecciones y pandemias nos condicionarán de manera cada vez más predominante en la actividad diagnóstica, médica y quirúrgica en todas las especialidades. Una estrategia común a futuro, cohabitar con eventos pandémicos y poder continuar con un programa de cirugía cardíaca electiva y no solo de emergencia representa un imperativo (Actis, 2021).

Otra alerta importante debido a la covid-19 es el aumento de la incidencia de los microorganismos multirresistentes como problema de salud pública. La pandemia es un escenario perfecto para la sobreinfección por patógenos multirresistentes como *Klebsiella pneumoniae* resistente a carbapenémicos (CRKP), debido al aumento de pacientes ingresados en UCI que requieren ventilación mecánica invasiva, uso de corticoides y tratamiento empírico. Estos son factores de riesgo para la sobreinfección bacteriana (Pazmiño et al., 2022).

La pandemia desafía a los investigadores y responsables políticos a identificar medidas de seguridad pública para prevenir el colapso de los sistemas de salud y reducir las muertes.

2.2.8 Factores de riesgos y diagnóstico

Las pruebas de diagnóstico actuales para el coronavirus incluyen la reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa (RT-PCR), la RT-PCR en tiempo real (rRT-PCR) y la amplificación isotérmica mediada por bucle de transcripción inversa. Los síntomas típicos del COVID-19 son fiebre, dolor de garganta, fatiga, tos o disnea aunados a exposición reciente (Zhai, et al., 2020).

El factor de transmisibilidad de la infección se calcula de manera estandarizada por el número reproductor básico o R_0 . El valor de R_0 , cuando es menor que 1 se traduce en una capacidad insuficiente de propagación de una enfermedad infecciosa, mientras que el valor de R_0 mayor a 1 indican que es necesario de implementar medidas de control para poder limitarla (Cuestas, 2020).

El daño alveolar se debe a su reacción con la enzima convertidora de angiotensina 2. Durante la inoculación, el virus atraviesa las membranas mucosas, principalmente la nasofaringe y la laringe, y alcanza la mucosa pulmonar. En los pulmones, el virus induce inflamación local y supera la circulación sistémica, llegando a otros órganos que expresan ACE 2, como el corazón, los pulmones y el intestino. Hay evidencia de posible transmisión orofecal. El virus presenta una larga vida y estabilidad en aerosoles y en diversas superficies (Castro, et al., 2020).

El manejo de la pandemia requiere una pronta identificación y contención, que se puede lograr a través de una vigilancia estricta y un diagnóstico temprano. El diagnóstico estándar de oro de COVID-19 se logra a través de la identificación molecular del SARS-CoV-2 mediante pruebas de amplificación de ácido nucleico como la transcriptasa inversa -reacción en cadena de la polimerasa cuantitativa (RT-q PCR) o secuenciación de genes virales (Soraya & Ulhaq, 2020).

El recuento de trombocitos es clave tanto en el diagnóstico como en el pronóstico. Los recuentos de leucocitos y neutrófilos con tendencia a la baja son indicadores de infección de covid-19, por el contrario las tendencias más altas indican que la covid-19 avanza de manera progresiva. Y aunque los niveles de linfocitos, dímero D y PCR no demostraron valor diagnóstico, todos indican la gravedad de la covid-19. La confirmación de estos hallazgos debe realizarse en futuros estudios (Soraya & Ulhaq, 2020).

El rápido aumento de personas infectadas ofrece más información sobre la diseminación viral y genómica del SARS-CoV-2 en la población humana. Los reservorios biológicos que transportan coronavirus y las modalidades de contacto con la población humana a través del comercio, los viajes o la recreación para comprender los riesgos futuros de nuevas infecciones. Por lo que, las poblaciones pueden infectarse o incluso volver a infectarse a través de múltiples rutas de viaje (Koyama, et al., 2020).

Los indicadores de inflamación como la troponina-I o el dímero D, y la utilización de escalas clínicas como la CURB65, son predictores de progresión y agravamiento de la enfermedad. Su implementación en la práctica clínica permite optimizar algoritmos terapéuticos y racionalizar recursos en situaciones de crisis sanitaria (Marta, et al., 2020).

Para la población inmigrante afectada por la covid-19 se magnifican las vulnerabilidades en el cuidado de la salud. Las necesidades son complejas y requieren un abordaje integral con el objetivo de eliminar las barreras para la atención médica (Zaeh, et al., 2021).

El mayor riesgo de adquirir la COVID-19 se dio entre los profesionales sanitarios de atención al paciente que trabajaban en áreas donde se detectó la covid-19 entre pacientes ingresados por otras patologías. Este riesgo fue mayor que en aquellas áreas designadas para la atención de pacientes con covid-19, posiblemente debido a diferencias en el uso de equipos de protección personal (Ciorba, et al., 2021).

En pacientes pediátricos menores de 3 años y con comorbilidad que padecen de covid-19, especialmente diabetes u obesidad, y inmunodeficientes presentan mayor riesgo de desarrollar neumonía (Moreno, et al., 2021).

2.2.9 Factores de incivildades

Los factores asociados con la temprana suspensión de todas las actividades consideradas no esenciales, como el cierre de negocios, escuelas, suspensión del servicio de transporte público, etc., favorecen a la planificación, control y resolución

de casos graves, adquisición de ventiladores mecánicos y contratación de personal de la salud (De Carvalho, Silva & Felipe, 2020).

Por la importancia de elaborar e implementar normas reguladoras para la distancia social, los gobernadores de los estados brasileños enfrentaron una encrucijada federativa para legislar sobre la materia. El Gobierno Federal adoptó entre otros contenidos, modificar la Ley n. 13.979, del 6 de febrero de 2020, con el objeto de limitar la competencia de los gobernadores y alcaldes en expedición de decretos para decidir sobre ciertas restricciones (Hughes, et al., 2021).

Se entiende entonces que, conscientes de la relevancia del cumplimiento de las normas impuestas que restringen la movilidad, adoptadas por los diferentes niveles de gobierno de los países, el control o no de este comportamiento ciudadano influye como factor de riesgo en el repunte de los indicadores de la enfermedad.

2.2.10 Tratamiento y prevención de la covid-19

No hay evidencia actual de ensayos controlados aleatorios para recomendar ningún tratamiento específico contra el SARS-CoV-2 para pacientes con infección por COVID-19 sospechada o confirmada. Las medidas clásicas de salud pública, incluido el aislamiento, la cuarentena, el distanciamiento social y la contención comunitaria, se pueden utilizar para frenar la pandemia de esta enfermedad respiratoria. China se ha estado preparando desde 2003 para contener futuras pandemias aplicando las lecciones aprendidas del SARS (Zhai, et al., 2020).

El uso de antivirales como el remdesivir y otros fármacos incluida la cloroquina e ivermectina, demuestran intervenir con la replicación del virus. El uso de tocilizumab y antioxidantes naturales se utilizan como tratamientos encaminados a disminuir los mecanismos inmunitarios. Los medicamentos que regulan el sistema renina-angiotensina no resultan concluyentes y ameritan el análisis específico y detallados de la patogenicidad u otra opción terapéutica que interrumpa la entrada y replicación del virus o que fortalezca el sistemas inmunológico del huésped (Cedillo, et al., 2020).

Dada la naturaleza evolutiva del genoma del SARS-CoV-2, los desarrolladores de medicamentos y vacunas deben seguir atentos a la aparición de nuevas variantes o subcepas del virus (Koyama, et al., 2020).

El impacto en la prevención de la enfermedad, más por la intranquilidad y el miedo, llega hasta la forma de despedir a los seres queridos. Debido a las medidas preventivas de salud pública, las ceremonias fúnebres se están realizando casi sin gente. Muchos familiares y amigos se ven privados de despedir a los que mueren; es decir, no hay abrazos, no el acostumbrado consuelo del duelo hecho en comunidad (Afonso, 2020).

2.2.11 Sistemas informáticos para la vigilancia epidemiológica

La propagación exponencial del SARS-CoV-2 necesita de mayor evidencia para el control de su impacto negativo dado que la mayoría de los países del mundo no lograron generar la cantidad de pruebas necesarias para su población y los casos que reportados son únicamente aquellos que tuvieron acceso a recibir atención y respuesta oportuna, quedando una gran parte de casos sin identificar (Ornelas & Vidal-Gómez-Alcalá, 2020).

Los sistemas informáticos de vanguardia para la vigilancia y control epidemiológico La medición precisa con los indicadores clínicos y epidemiológicos apropiados es un paso necesario para reducir la carga individual y poblacional de la pandemia en curso (Ornelas & Vidal-Gómez-Alcalá, 2020).

Presentar una postura con una visión centrada, no solamente en el uso de medidas que frenen la transmisión, sino en la posibilidad de transferir algunos de sus principios al control de otras enfermedades de la esfera de la epidemiología, permitirá evaluar el impacto que la reacción a la pandemia ha generado en los sistemas de vigilancia y, eventualmente, instaurar estrategias para fortalecerlos en un futuro inmediato (Leal, 2021).

De ahí deriva unas de las principales problemáticas que afectó de forma directa el análisis de la situación de covid-19 en cada semana epidemiológica. La presentación únicamente de los datos obtenidos por la plataforma oficial no reflejaba la realidad de los contagios cuya debilidad era potenciada con el retraso en la

captación de pacientes, escasez de materiales, pruebas, prendas de protección, operadores logísticos y de transporte y, finalmente, colapsos en una plataforma digital en la que se cargaba la información.

CAPÍTULO III: Diseño metodológico

1.13. Tipo y diseño de investigación

Esta investigación es de tipo descriptivo-explicativo, por una parte, se describen los hechos como son observados, y por otra, busca las causas del problema mediante los factores que intervienen para ese efecto.

No experimental, en la que se observan o interpretan las variables de la investigación para llegar a una conclusión sin controlarlas o manipularlas.

Cuantitativo, en la que los datos recogido permiten la medición mediante números y estadística.

1.14. La población y la muestra

3.1.1 Características de la población

La población objeto son los habitantes residentes en la provincia de Santa Elena. No se determinan criterios de inclusión y de exclusión debido a que los datos obtenidos corresponden a la población total de la provincia para el análisis de los indicadores propuestos.

3.1.2 Delimitación de la población

La presente investigación se la realizará en la provincia de Santa Elena con una población estimada en 39.681 habitantes.

3.1.3 Tipo de muestra

La muestra es de tipo no probabilística.

3.1.4 Tamaño de la muestra (en caso de que aplique).

Para el tamaño de la muestra se consideran todos los casos reportados desde el inicio de la pandemia en marzo 2020 hasta diciembre 2021.

1.15. Los métodos y las técnicas

Los métodos y técnicas a utilizar son las siguientes:

- **Método estadístico.** - Por medio de este método conoceremos los resultados obtenidos del instrumento y las encuestas realizadas en forma de gráficos o cuadros estadísticos los cuales se los darán a conocer de una manera clara la evolución de los indicadores para corroborar el resultado de nuestra investigación.
- **Método inductivo.**- nos permitirá analizar y sintetizar los procesos que se desarrollen en esta investigación para identificar las causas que conllevan al problema.
- **Instrumento:** el instrumento principal corresponde a la base de datos proporcionada por la Coordinación Zonal 5 – Salud, la cual contiene los indicadores epidemiológicos de vigilancia de la salud y los indicadores de la ocupación de camas hospitalarias por semana epidemiológica de la provincia de Santa Elena, las cuales están enfocadas en la evolución de la enfermedad de forma cronológica para responder los objetivos específicos planteados para esta investigación.
- **Encuesta.** - Se utilizó de forma individual, estructurada con respuestas múltiples aadquirir información con relación a la variable incivilidad.

Validez y confiabilidad

La ejecución previa del pilotaje permite verificar que la encuesta mide los elementos investigados detallando la forma autorización y la confiabilidad en los instrumentos de medición.

Resultados de la confiabilidad del instrumento cuantitativo: Los promedios adquiridos en la validación del instrumento por parte del grupo de especialistas en el área fueron positivos, de manera que el promedio que se obtuvo de la opinión del juicio de expertos con la fiabilidad del Alpha de Cronbach.

Resultados de la validación del Juicio de Expertos

<u>Experto</u>	<u>Validez</u>	<u>Pertinencia</u>	<u>Coherencia</u>	<u>Suma</u>
1	91,00	91,00	92,00	274,00
2	89,00	90,00	89,00	268,00
3	88,00	90,00	85,00	263,00
Promedio	89,33	90,33	88,67	

Fuente: Jaime A. Cevallos

Resultados del Alpha de Cronbach

A (Alfa)	0.76
K (Número de expertos)	3
Σx_i (Sumatoria del promedio de cada ítem)	268,33
X (Promedio)	89,44

Fuente: Jaime A. Cevallos

CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

1.16. Análisis de la situación actual

Se realizó la respectiva tabulación e ingreso de información.

1. Análisis de la tasa de incidencia.

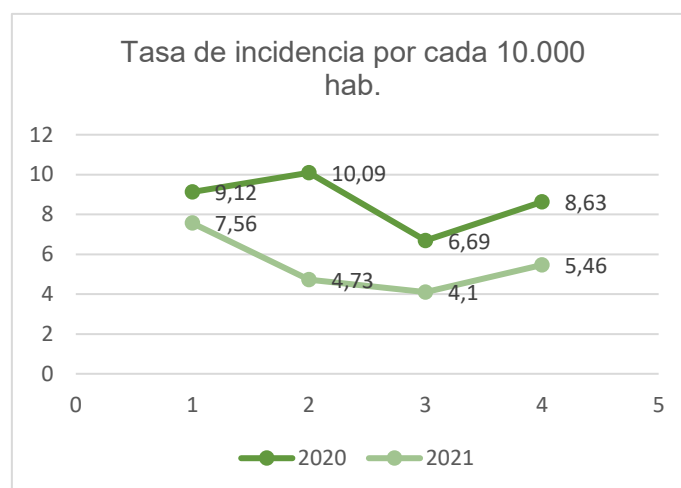
Tabla 1: Tasa de incidencia de covid-19 por cantones en la provincia de Santa Elena.

CANTÓN	AÑO	
	2020	2021
Libertad	9,12	7,56
Salinas	10,09	4,73
Santa Elena	6,69	4,1
Provincia	8,63	5,46

Fuente: Datos de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica – Coordinación Zonal 5 – Salud

Elaborado: Jaime A. Cevallos

Gráfico 1: Tasa de incidencia de covid-19 por cantones en la provincia de Santa Elena.



Fuente: Datos de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica – Coordinación Zonal 5 – Salud

Elaborado: Jaime A. Cevallos

Análisis.- La evolución de la tasa de incidencia de covid-19 en los cantones de La Libertad para el año 2020 fue de 9,12 por cada 10.000 habitantes y en 2021 de 7,56 por cada 10.000 habitantes; en Salinas fue de 10,09 para el 2020 y de 4,73 para el 2021; para el cantón Santa Elena fue de 6,69 en el 2020 y de 4,1 para el 2021.

Como provincia, la tasa en el 2020 fue de 8,63 y de 5,46 por cada 10.000 habitantes en el 2021.

Interpretación.- Existe una disminución de en la evolución de tasa de incidencia de covid-19 en el 2021 en comparación la tasa de año 2020.

2. Análisis de la tasa de mortalidad.

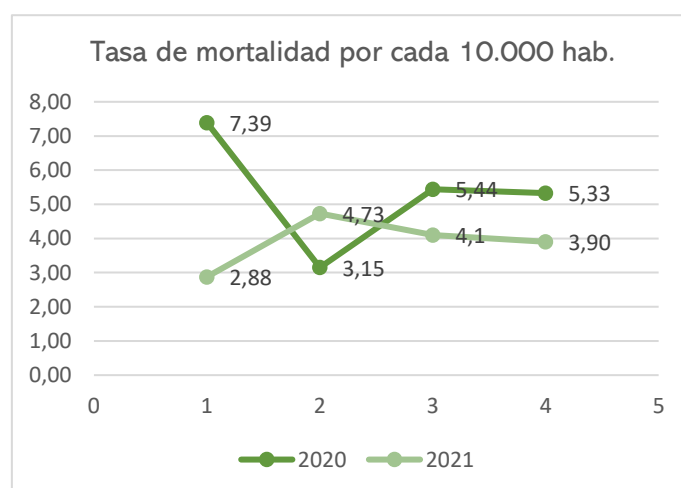
Tabla 2: Tasa de mortalidad de covid-19 por cantones en la provincia de Santa Elena.

CANTÓN	AÑO	AÑO
	2020	2021
Libertad	7,39	2,88
Salinas	3,15	4,73
Santa Elena	5,44	4,1
Provincia	5,33	3,90

Fuente: Datos de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica – Coordinación Zonal 5 – Salud

Elaborado: Jaime A. Cevallos

Gráfico 2: Tasa de mortalidad de covid-19 por cantones en la provincia de Santa Elena.



Fuente: Datos de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica – Coordinación Zonal 5 – Salud

Elaborado: Jaime A. Cevallos

Análisis.- La tasa de incidencia en los cantones de La Libertad para el año 2020 fue de 7,39 por cada 10.000 habitantes y en 2021 de 2,88 por cada 10.000 habitantes; en Salinas fue de 3,15 para el 2020 y de 4,73 para el 2021; para el cantón Santa

Elena fue de 5,44 en el 2020 y de 4,1 para el 2021. Como provincia, la tasa en el 2020 fue de 5,33 y de 3,90 por cada 10.000 habitantes en el 2021.

Interpretación.- Existe una disminución de la evolución de tasa de mortalidad de covid-19 en el 2021 en comparación la tasa de año 2020.

3. Análisis de los indicadores hospitalarios.

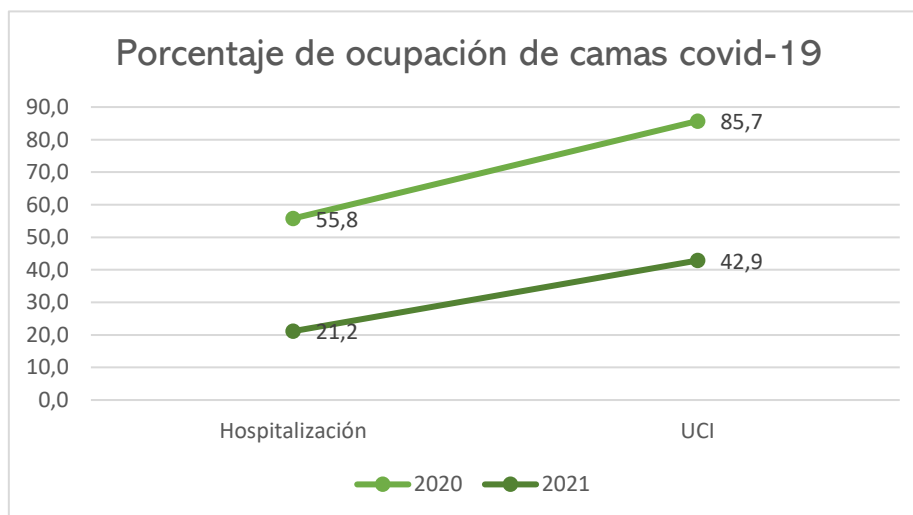
Tabla 3: Porcentaje de ocupación de camas de covid-19 por servicio en la provincia de Santa Elena.

SERVICIO	AÑO	
	2020	2021
Hospitalización	55,8	21,2
UCI	85,7	42,9

Fuente: Datos de la Unidad de Provisión y Calidad de los Servicios – Coordinación Zonal 5 – Salud

Elaborado: Jaime A. Cevallos

Gráfico 3: Porcentaje de ocupación de camas de covid-19 por servicio en la provincia de Santa Elena.



Fuente: Datos de la Unidad de Provisión y Calidad de los Servicios – Coordinación Zonal 5 – Salud

Elaborado: Jaime A. Cevallos

Análisis.- El porcentaje de ocupación de camas en hospitalización en los hospitales de la provincia de Santa Elena para el año 2020 fue de 55,8% y en 2021 de 21,2%. El porcentaje de ocupación en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) fue de 85,7% en el 2020 y de 42,9% en el 2021.

Interpretación.- Existe una disminución en la evolución de los indicadores hospitalarios en el porcentaje de ocupación de camas de hospitalización y UCI en el 2021 en comparación con los datos en el año 2020.

4. Análisis de los factores de incivildad

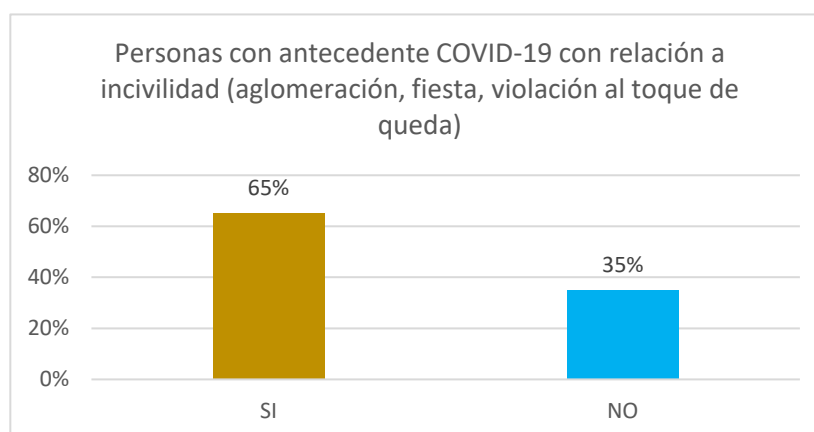
Tabla 4: Relación de antecedente covid-19 e incivildades en Santa Elena.

Relación de contagio de COVID-19	SI	NO
Incivildad (aglomeración, fiesta, violación al toque de queda)	221	119
	65%	35%

Fuente: Encuesta dirigida a los residentes de la provincia de Santa Elena

Elaborado: Jaime A. Cevallos

Gráfico 4: Relación de antecedente covid-19 e incivildades en Santa Elena.



Fuente: Encuesta dirigida a los residentes de la provincia de Santa Elena

Elaborado: Jaime A. Cevallos

Análisis.- El 65% (221 personas) que afirmó residir en Santa Elena, relacionó su antecedente de infección de covid-19 con alguna incivildad (violación al toque de queda, aglomeración, fiesta o reunión familiar). El 35% restante, afirmó que su antecedente de infección no se relacionó con alguna incivildad.

Interpretación.- Existe una correlación mayor de los antecedentes de infección de covid-19 con algún tipo de incivildad (violación al toque de queda, aglomeración, fiesta o reunión familiar).

5. Análisis por tipo de incivilidad

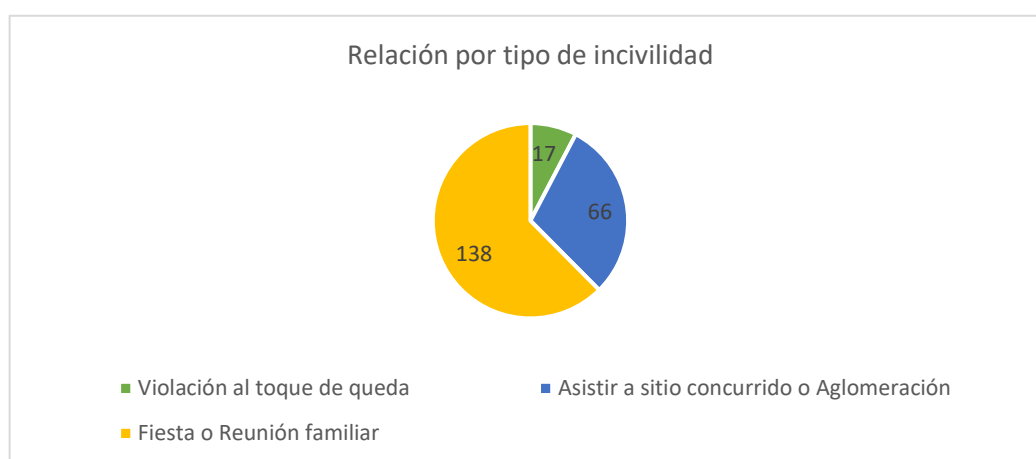
Tabla 5: Relación por tipo de incivilidad.

Tipo de incivilidad	Total	Porcentaje
Violación al toque de queda	17	8%
Asistir a sitio concurrido o Aglomeración	66	30%
Fiesta o Reunión familiar	138	62%

Fuente: Encuesta dirigida a los residentes de la provincia de Santa Elena

Elaborado: Jaime A. Cevallos

Gráfico 4: Relación por tipo de incivilidad.



Fuente: Encuesta dirigida a los residentes de la provincia de Santa Elena

Elaborado: Jaime A. Cevallos

Análisis.- El 62% relaciona su antecedente de contagio de covid-19 por asistir a una fiesta o reunión familiar, el 30% relaciona su antecedente de contagio por asistir a un sitio concurrido o aglomeración y el 8% relacionó su antecedente de infección de covid-19 por incumplir el toque de queda.

Interpretación.- Entre los tipos de incivildades, existe una correlación mayor de los antecedentes de infección de covid-19 con la asistencia a fiestas o reunión familiar.

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

- El mapeo de estos fenómenos epidémicos, relacionados con la pandemia de la covid-19 en la provincia de Santa Elena, mediante la curva epidemiológica provee información importante para la toma de decisiones basadas en diversas escalas que apunten a las decisiones políticas y estratégicas más eficientes, así como a la respuesta operativa local para mitigar los efectos pandémicos.
- Los indicadores epidemiológicos de vigilancia y control demuestran una evolución decreciente en el tiempo de 3,17 en la tasa de incidencia y de 1.43 en la tasa de mortalidad provocadas por la pandemia de la COVID-19.
- Los indicadores de hospitalarios evidencian una menor necesidad en un 34,6% de hospitalización y de 42,8% en cuidados intensivos para COVID-19, sin embargo, la necesidad de unidades de cuidados intensivos para esta enfermedad puede causar un colapso en este tipo de servicios debido a su mayor demanda pese al decremento de los indicadores epidemiológicos.
- . En la encuesta, la relación de las incivildades es directamente proporcional a la escalada de contagios, es decir, las incivildades como aglomeraciones, fiestas o violación al toque de queda; representan una influencia en el número de contagios y por ende en los indicadores epidemiológicos y hospitalarios.
- La dispersión de la enfermedad por coronavirus en la provincia de Santa Elena está relacionada con los patrones de movilidad. Tanto los indicadores epidemiológicos de vigilancia y control, así como, los indicadores hospitalarios demuestran una evolución decreciente en el tiempo, de contagios, hospitalizaciones y muertes provocadas por la pandemia de la covid-19. Existe una percepción importante de los antecedentes de contagio de covid-19 con actos de incivildad (aglomeraciones, fiestas y violaciones al toque de queda).

- El caso de la evolución de la covid-19 en la provincia de Santa Elena demuestra que la relación de la vigilancia y control epidemiológica médica no se encuentra separadas de los factores políticos que intervienen en las medidas decretadas por las autoridades locales, sino que por el contrario exigen una condición mutua.

5.2 Recomendaciones

- Es importante para la salud pública diseñar estrategias de control de las incivilidades que sirva para la toma de decisiones oportuna de las autoridades de los diferentes niveles del Comité de Operaciones de Emergencias (COE), a fin de tener un impacto menor en los indicadores epidemiológicos y hospitalarios para evitar el colapso de los servicios de salud de una población local.

- Desarrollar una estrategia local que permita el control de la covid-19. Dicha estrategia debe incluir un plan local con recomendaciones para el Comité de Operaciones de Emergencia (COE) de la Provincia de Santa Elena que permitan analizar y evaluar de manera periódica de la situación epidemiológica de covid-19, la capacidad hospitalaria en la provincia e implementar de medidas de control de las incivilidades en la población para la toma oportuna de decisiones.

- De tal forma, son los nuevos desafíos, los que, permiten discutir y desarrollar las soluciones ante las problemáticas planteadas. Permitir mayores oportunidades de aprendizaje, investigación y liderazgo en estas áreas de salud tiene como resultado equipos sanitarios resilientes, mejores preparados para desarrollar las herramientas operativas digitales y manuales que hagan frente ante cualquier enfermedad común, excepcional o la siguiente pandemia.

Referencias bibliográficas

- Actis Dato G. M. (2021). From COVID-19 or because COVID-19?. *Journal of cardiac surgery*, 36(9), 3317–3318. <https://doi.org/10.1111/jocs.15774>
- Afonso P. (2020). O Impacto da Pandemia COVID-19 na Saúde Mental [The Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health]. *Acta medica portuguesa*, 33(5), 356–357. <https://doi.org/10.20344/amp.13877>
- Álvarez-Mon, M., Ortega, M. A., Gasulla, Ó., Fortuny-Profitós, J., Mazaira-Font, F. A., Saurina, P., Monserrat, J., Plana, M. N., Troncoso, D., Moreno, J. S., Muñoz, B., Arranz, A., Varona, J. F., Lopez-Escobar, A., & Barco, A. A. (2021). A Predictive Model and Risk Factors for Case Fatality of COVID-19. *Journal of personalized medicine*, 11(1), 36. <https://doi.org/10.3390/jpm11010036>
- Aquino, E., Silveira, I. H., Pescarini, J. M., Aquino, R., Souza-Filho, J. A., Rocha, A. S., Ferreira, A., Victor, A., Teixeira, C., Machado, D. B., Paixão, E., Alves, F., Pilecco, F., Menezes, G., Gabrielli, L., Leite, L., Almeida, M., Ortelan, N., Fernandes, Q., Ortiz, R., ... Lima, R. (2020). Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: potential impacts and challenges in Brazil. *Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. Ciencia & saude coletiva*, 25(suppl 1), 2423–2446. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10502020>
- Arevalo-Rodriguez, I., Seron, P., Buitrago-García, D., Ciapponi, A., Muriel, A., Zambrano-Achig, P., Del Campo, R., Galán-Montemayor, J. C., Simancas-Racines, D., Perez-Molina, J. A., Khan, K. S., & Zamora, J. (2021). Recommendations for SARS-CoV-2/COVID-19 testing: a scoping review of current guidance. *BMJ open*, 11(1), e043004. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043004>
- Barba R. (2020). Gestión hospitalaria en la pandemia [Healthcare management during COVID-19 pandemia.]. *Archivos españoles de urologia*, 73(5), 330–335.

- Bernabe-Valero, G., Melero-Fuentes, D., De Lima Argimon, I. I., & Gerbino, M. (2021). Individual Differences Facing the COVID-19 Pandemic: The Role of Age, Gender, Personality, and Positive Psychology. *Frontiers in psychology*, 12, 644286. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.644286>
- Bulut, C., & Kato, Y. (2020). Epidemiology of covid-19. *Turkish Journal of Medical Sciences. Turkiye Klinikleri*. <https://doi.org/10.3906/sag-2004-172>
- Castro, P., Matos, A. P., Werner, H., Lopes, F. P., Tonni, G., & Araujo Júnior, E., Júnior (2020). Covid-19 and Pregnancy: An Overview. Covid-19 e gravidez: Uma visão geral. *Revista brasileira de ginecologia e obstetricia : revista da Federacao Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia*, 42(7), 420–426. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1713408>
- Cedillo-Alvarez, C., Gallardo-Ortiz, I. A., López, L. T., Montes, S., & Páez-Martínez, N. (2020). COVID-19: a basic approach to understanding potential treatments. COVID-19: enfoque básico para entender sus tratamientos. *Gaceta medica de Mexico*, 156(6), 570–575. <https://doi.org/10.24875/GMM.M21000459>
- Ciorba Ciorba, F., Flores Benítez, J., Hernandez Iglesias, R., Inglés Torruella, J., & Olona Cabases, M. M. (2021). Factores de Riesgo de Contagio de la Covid-19 en Personal Sanitario [Risk Factors for COVID-19 transmission among healthcare workers]. *Archivos de prevencion de riesgos laborales*, 24(4), 370–382. <https://doi.org/10.12961/aprl.2021.24.04.04>
- Cornistein, W., Dese, J., Nuccetelli, Y., Santonato, D., Rodríguez, V. M., De Cristóforo, A., Staneloni, M. I., Herrera, M. P., & Colque, A. (2021). Controversias durante la pandemia de COVID-19 [Controversies during the COVID-19 pandemic]. *Medicina*, 81(2), 241–251.
- Cruz-Cruz, C., Rodríguez-Dozal, S., Cortez-Lugo, M., Ovilla-Muñoz, M., Carnalla-Cortés, M., Sánchez-Pájaro, A., & Schilman, A. (2020). Revisión rápida: monitoreo de la presencia e infectividad del virus SARS-CoV-2 y otros coronavirus en aguas residuales. *Salud pública de Mexico*, 63(1, ene-feb), 109–119. <https://doi.org/10.21149/11783>

- Cuéllar, L., Torres, I., Romero-Severson, E., Mahesh, R., Ortega, N., Pungitore, S., Hengartner, N., & Ke, R. (2022). Excess deaths reveal the true spatial, temporal and demographic impact of COVID-19 on mortality in Ecuador. *International journal of epidemiology*, 51(1), 54–62. <https://doi.org/10.1093/ije/dyab163>
- Cuestas E. (2020). La pandemia por el nuevo coronavirus covid-19 [The novel coronavirus covid-19 pandemic]. *Revista de la Facultad de Ciencias Medicas (Cordoba, Argentina)*, 77(1), 1–3. <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v77.n1.27935>
- Cuestas, M. L., & Minassian, M. L. (2020). COVID-19: Ecos de una pandemia [COVID-19: Impact of a pandemic]. *Revista Argentina de microbiologia*, 52(3), 167–168. <https://doi.org/10.1016/j.ram.2020.09.003>
- De Carvalho, K. M., Silva, C. R. D. T., & Felipe, S. G. B. (2020). Analysis of epidemiological indicators of COVID-19 in Piauí / Análise de indicadores epidemiológicos da COVID-19 no Piauí / Análisis de indicadores epidemiológicos de COVID-19 en Piauí. *Revista de Enfermagem Da UFPI*, 9. <https://doi.org/10.26694/reufpi.v9i0.11358>
- El Comercio. (2020). Santa Elena acumula la tasa más elevada de letalidad por covid-19. Disponible en: <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/covid-santa-elena-fallecidos-contagiados.html>
- Grande Ratti, M. F., Pedretti, A. S., Rodríguez, M. P., Esteban, J. A., Pollan, J. A., & Martínez, B. J. (2021). Concurrencia a una central de emergencias de Argentina durante la pandemia COVID-19 [Effect COVID-19 pandemic in an emergency department in Argentina]. *Medicina*, 81(5), 688–694.
- Hernández-Ávila, M., Vieyra-Romero, W., Gutiérrez-Díaz, H., Barros-Sierra, D., Zepeda, R., Segura-Sánchez, C., Velasco, R., Ramírez, E. A., Tamayo-Ortiz, M., Borja-Aburto, V., Rascón-Pacheco, A., Barrientos-Gutiérrez, T., & Ortega-Álvarez, M. (2021). Comportamiento epidemiológico de SARS-CoV-2 en

población trabajadora afiliada al Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud publica de Mexico, 63(5), 607–618. <https://doi.org/10.21149/12495>

Hughes, H. M. F. B. R., Carneiro, R. A. V. D., Hillesheim, D., & Hallal, A. L. C.. (2021). Evolução da COVID-19 em Santa Catarina: decretos estaduais e indicadores epidemiológicos até agosto de 2020 . Epidemiologia E Serviços De Saúde, 30(4), e2021521. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000400025>

Inca, G. (2020). Evolución de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en Ecuador. La Ciencia al Servicio de la Salud (Vol. 11, p. 1). Retrieved from <http://revistas.epoch.edu.ec/index.php/cssn>

Koyama, T., Platt, D., & Parida, L. (2020). Variant analysis of SARS-CoV-2 genomes. Bulletin of the World Health Organization, 98(7), 495–504. <https://doi.org/10.2471/BLT.20.253591>

Leal-Castro A. L. (2021). Biomedica : revista del Instituto Nacional de Salud, 41(Sp. 2), 5–7.

Marta-Enguita, J., Corroza-Laviñeta, J., & Ostolaza, A. (2020). Risk factors and severity predictors in COVID-19 hospitalized patients: Analysis of 52 patients: Factores de riesgo y predictores de gravedad en pacientes hospitalizados por COVID-19: análisis de 52 casos. Medicina clinica (English ed.), 155(8), 360–361. <https://doi.org/10.1016/j.medcle.2020.06.018>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2020). Boletín: Ministra de Salud confirma muerte de paciente por COVID-19. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/ministra-de-salud-confirma-muerte-de-paciente-por-covid-19/>

Ministerio de Salud Pública. (2020). Procedimientos para la vigilancia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). Dirección General de Epidemiología, 2019, 1–13. Retrieved from <https://repositorio.msp.gob.do/handle/123456789/1672>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2020). Boletín: Presidente Lenín Moreno apertura centro de atención temporal de casos Covid-19 en Santa Elena.

Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/presidente-lenin-moreno-apertura-centro-de-atencion-temporal-de-casos-covid-19-en-santa-elena/>

Montero-Pérez, F. J., & Murillo Jiménez, L. M. (2021). Impacto de la primera ola pandémica COVID-19 sobre los indicadores asistenciales y de calidad de un servicio de urgencias de hospital. *Emergencias : Revista de La Sociedad Espanola de Medicina de Emergencias*, 345–353.

Moreno-Noguez, M., Rivas-Ruiz, R., Roy-García, I. A., Pacheco-Rosas, D. O., Moreno-Espinosa, S., & Flores-Pulido, A. A. (2021). Risk factors associated with SARS-CoV-2 pneumonia in the pediatric population. Factores de riesgo asociados con neumonía por SARS-CoV-2 en población pediátrica. *Boletín medico del Hospital Infantil de Mexico*, 78(4), 251–258.

<https://doi.org/10.24875/BMHIM.20000263>

Murillo-Zamora, E., Aguilar-Sollano, F., Delgado-Enciso, I., & Hernandez-Suarez, C. M. (2020). Predictors of laboratory-positive COVID-19 in children and teenagers. *Public health*, 189, 153–157.

<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.10.012>

Ornelas-Aguirre, J. M., & Vidal-Gómez-Alcalá, A. (2020). Crítica al modelo centinela de vigilancia epidemiológica en la COVID-19. Criticism of the sentinel model of epidemiological surveillance in COVID-19. *Cirugia y cirujanos*, 88(6), 753–764.

<https://doi.org/10.24875/CIRU.20000687>

Organización Mundial de la Salud. (2020). Uso de mascarillas en el contexto de la COVID-19: orientaciones provisionales, 1 de diciembre de 2020.

Organización Mundial de la Salud. Disponible en:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337833/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.5-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Organización Mundial de la Salud. (2020). Vigilancia mundial de la COVID-19 causada por la infección humana por el virus de la COVID-19: orientaciones provisionales, 20 de marzo de 2020. Organización Mundial de la Salud.

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/331740>. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

Pazmiño-Gómez, B., Rodas-Pazmiño J., González-Quinde G., Guevara-Viejó J., Merejildo-Amaguaña M., Rodas-Neira E., Rizzo Rodríguez F., Cagua Montaña L., & Rodas-Pazmiño K. (2022). Multidrug-Resistant *Klebsiella pneumoniae* in a Patient with SARS-Cov-2 Pneumonia in an Intensive Care Unit in Guayaquil, Ecuador: A Case Report. *American Journal of Case Reports*, 23. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.12659/AJCR.936498>

Pinheiro, M. da C. N., Pinheiro, D. N. ., Freitas Júnior, J. A. B. de, & Carneiro, S. rassy. (2020). Some epidemiological indicators of Covid-19 in the South American Continent . *Research, Society and Development*, 9(9), e42996920. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.6920>

Poncin, L., & Bower, K. A. (2021). COVID-19: A Personal and Professional Perspective. *Nursing administration quarterly*, 45(2), 114–117. <https://doi.org/10.1097/NAQ.0000000000000458>

Sánchez Suárez, Y., Trujillo García, L., Marqués León, M., & Santos Pérez, O. (2021). Los indicadores de gestión hospitalaria en tiempos de Covid 19. *Visionario Digital*, 5(4), 58–77. <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v5i4.1901>

Santillan, A., & Palacios, E. (2020). Caracterización epidemiológica de Covid-19 en Ecuador Epidemiological characterization of Covid-19 in Ecuador. *InterAm J Med Health*, 3, 2–5. Retrieved from <https://www.iajmh.com/iajmh/article/view/99/110>

Santillan Haro, A. (2020). CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE COVID-19 EN ECUADOR. *InterAmerican Journal of Medicine and Health*, 3, 1–7. <https://doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.99>

Santolino, M., Alcañiz, M., & Bolancé, C. (2022). Hospitalizations from covid-19: a health planning tool. *Revista de saude publica*, 56, 51. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004315>

Soraya, G. V., & Ulhaq, Z. S. (2020). Crucial laboratory parameters in COVID-19 diagnosis and prognosis: An updated meta-analysis. *Medicina clinica*, 155(4), 143–151. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.05.017>

Technical Contributors To The June Who Meeting (2019). A definition for community-based surveillance and a way forward: results of the WHO global technical meeting, France, 26 to 28 June 2018. *Euro surveillance : bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin*, 24(2), 1800681. <https://doi>

Torres, I., & Sacoto, F. (2020). Localising an asset-based COVID-19 response in Ecuador. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30851-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30851-5)

Zaeh, S. E., Page, K. R., Berger, Z. D., Daly, L., Phillips, K. H., Tolson, T., Eakin, M. N., Galiatsatos, P., & Brigham, E. (2021). Juntos en la pandemia de COVID-19 (together in the COVID-19 pandemic): health-care professionals and the Latinx community. *The Lancet. Respiratory medicine*, 9(1), 13–15. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30519-1](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30519-1)

Zhai, P., Ding, Y., Wu, X., Long, J., Zhong, Y., & Li, Y. (2020). The epidemiology, diagnosis and treatment of COVID-19. *International journal of antimicrobial agents*, 55(5), 105955. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105955>

Anexos

Anexo 1. Validación de encuestas por experto 1.

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
Instituto de Posgrado y Educación Continua
Maestría en Salud Pública

Tema: Evolución Epidemiológica de la covid-19 en la provincia de Santa Elena

Objetivo específico.
 Correlacionar el antecedente de contagio de covid-19 con las incivildades (aglomeraciones, fiestas y violaciones al toque de queda).

Instrucciones. Cada pregunta debe ser analizada y calificada sobre 100, según la rúbrica que consta al final; debe ser analizadas en relación de cada objetivo según su validez, confiabilidad y pertinencia. El promedio dará la confiabilidad

Este cuestionario está dirigido a la población en general de Santa Elena
Objeto de estudio: Validar cuestionario dirigido a personas con antecedentes de infección por covid-19

ANÁLISIS DE JUICIO DE EXPERTOS VALIDACION DE INSTRUMENTO				
"CUESTIONARIO PARA LA POBLACION DE SANTA ELENA "GUIA DE OBSERVACION "ENTREVISTA CUANTITATIVA		VALIDEZ	PERTINENCIA	COHERENCIA
(OBJ. 3 ESP.) Correlacionar el antecedente de contagio de covid-19 con las incivildades (aglomeraciones, fiestas y violaciones al	1.- ¿Es usted residente de la provincia de Santa Elena?? • Si • No	88	90	95
	2.- ¿Tuvo usted uno o más antecedentes personales de infección por covid-19 entre abril 2020 y diciembre 2021? • Si • No	88	90	95
	3.- Indique su prueba confirmatoria • PCR • Prueba rápida de antígenos • Tuve síntomas pero no tuve prueba confirmatoria	88	90	95
	4.- ¿Cree usted que su antecedente de infección estuvo directamente relacionado con una de las siguientes incivildades? • Violación al toque de queda • Asistencia a sitios concurridos o aglomeraciones • Asistir a una fiesta o reunión familiar • No tuvo relación con ninguna incivildad	88	90	95

RUBRICA DE CONFIABILIDAD

APROBADO	100 - 80	MUY CONFIABLE
APROBADO LEVES CAMBIOS	79 - 50	CONFIABLE
CAMBIAR ÍTEM	49 - 0	POCO CONFIABLE

Datos de Evaluador experto
 NOMBRE: Neyfe Sablón Cossío
 TÍTULO ACADÉMICO: Doctor en Ciencias Técnicas
 TRABAJA: Universidad Técnica de Manabí
 CI: 1756918528
 R. PROF. COD SENESCYT: CU-15-14924
 TELF. +593984458299

**NEYFE
SABLON**

FIRMA

Anexo 2. Validación de encuestas por experto 2.

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
Instituto de Posgrado y Educación Continua
Maestría en Salud Pública

Tema: Evolución Epidemiológica de la covid-19 en la provincia de Santa Elena

Objetivo específico.
 Correlacionar el antecedente de contagio de covid-19 con las incivildades (aglomeraciones, fiestas y violaciones al toque de queda).

Instrucciones. Cada pregunta debe ser analizada y calificada sobre 100, según la rúbrica que consta al final; debe ser analizadas en relación de cada objetivo según su validez, confiabilidad y pertinencia. El promedio dará la confiabilidad

Este cuestionario está dirigido a la población en general de Santa Elena
Objeto de estudio: Validar cuestionario dirigido a personas con antecedentes de infección por covid-19

ANÁLISIS DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACION DE INSTRUMENTO				
*CUESTIONARIO PARA LA POBLACION DE SANTA ELENA		VALIDEZ	PERTINENCIA	COHERENCIA
*GUIA DE OBSERVACION				
*ENTREVISTA CUANTITATIVA				
Correlacionar el antecedente de contagio de covid-19 con las incivildades (aglomeraciones, fiestas y violaciones al toque de queda).	1.- ¿Es usted residente de la provincia de Santa Elena??	01	01	02
	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 			
	2.- ¿Tuvo usted uno o más antecedentes personales de infección por covid-19 entre abril 2020 y diciembre 2021?	01	01	02
	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 			
	3.- Indique su prueba confirmatoria	01	01	02
	<ul style="list-style-type: none"> • PCR • Prueba rápida de antígenos • Tuve síntomas pero no tuve prueba confirmatoria 			
	4.- ¿Cree usted que su antecedente de infección estuvo directamente relacionado con una de las siguientes incivildades?	01	01	02
	<ul style="list-style-type: none"> • Violación al toque de queda • Asistencia a sitios concurridos o aglomeraciones • Asistir a una fiesta o reunión familiar • No tuvo relación con ninguna incivildad 			

RUBRICA DE CONFIABILIDAD


APROBADO	100 - 80	MUY CONFIABLE
APROBADO LEVES CAMBIOS	79 - 50	CONFIABLE
CAMBIAR ITEM	49 - 0	POCO CONFIABLE

Datos de Evaluador experto
 NOMBRE: Hugo Xavier Miño
 TITULO ACADEMICO: Médico Cirujano
 TRABAJA: Coordinación Zonal 5 Salud
 CI: 0704315746
 R. PROF. 1006-13-1256268
 TELF. +593960750499


HUGO XAVIER
 MINO SANCHEZ

FIRMA

Anexo 3. Validación de encuestas por experto 3.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
Instituto de Posgrado y Educación Continua
Maestría en Salud Pública



Tema: Evolución Epidemiológica de la covid-19 en la provincia de Santa Elena

Objetivo específico.
 Correlacionar el antecedente de contagio de covid-19 con las incivildades (aglomeraciones, fiestas y violaciones al toque de queda).

Instrucciones. Cada pregunta debe ser analizada y calificada sobre 100, según la rúbrica que consta al final; debe ser analizadas en relación de cada objetivo según su validez, confiabilidad y pertinencia. El promedio dará la confiabilidad


Este cuestionario está dirigido a la población en general de Santa Elena
Objeto de estudio: Validar cuestionario dirigido a personas con antecedentes de infección por covid-19

ANÁLISIS DE JUICIO DE EXPERTOS VALIDACION DE INSTRUMENTO				
*CUESTIONARIO PARA LA POBLACION DE SANTA ELENA *GUIA DE OBSERVACION *ENTREVISTA CUANTITATIVA		VALIDEZ	PERTINENCIA	COHERENCIA
Correlacionar el antecedente de contagio de covid-19 con las incivildades (aglomeraciones, fiestas y violaciones al toque de queda).	1.- ¿Es usted residente de la provincia de Santa Elena?? • Si • No	80	90	80
	2.- ¿Tuvo usted uno o más antecedentes personales de infección por covid-19 entre abril 2020 y diciembre 2021? • Si • No	80	90	80
	3.- Indique su prueba confirmatoria • PCR • Prueba rápida de antígenos • Tuve síntomas pero no tuve prueba confirmatoria	80	90	80
	4.- ¿Cree usted que su antecedente de infección estuvo directamente relacionado con una de las siguientes incivildades? • Violación al toque de queda • Asistencia a sitios concurridos o aglomeraciones • Asistir a una fiesta o reunión familiar • No tuvo relación con ninguna incivildad	80	90	80

RUBRICA DE CONFIABILIDAD

APROBADO	100 - 80	MUY CONFIABLE
APROBADO LEVES CAMBIOS	79 - 50	CONFIABLE
CAMBIAR ITEM	49 - 0	POCO CONFIABLE

Datos de Evaluador experto
 NOMBRE: QUIIMI TUMBACO HENRY GEOVANNY
 TITULO ACADEMICO: Médico Cirujano
 TRABAJA: VIGILANCIA – CZ5 SALUD
 CI: 0918149840
 R. PROF. 1006-08-820174
 TELF. +593989968610



HENRY GEOVANNY
 QUIIMI TUMBACO

FIRMA

Anexo 4. Formato de encuesta.

17/10/22, 7:20 Encuesta

Encuesta

Estudio: EVOLUCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA COVID-19 EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA
Investigador principal: Mgs. Jaime A. Cevallos

***Obligatorio**

1. Información:

Se está solicitando que conteste unas preguntas que nos permita recolectar datos sobre usted y su salud. Este tipo de estudios se realiza para poder saber más sobre la pandemia de la covid-19 y así poder encontrar mejores parámetros de seguimiento y control de la misma.

Su participación es completamente voluntaria; su negativa no le traerá ningún inconveniente.

Lea toda la información que se le ofrece en este formulario. El autor será quien dirija el estudio y será quien lo financie.

Los datos que lo/a identifiquen serán tratados en forma confidencial como lo exige la Ley. El titular de los datos personales tiene la facultad de ejercer el derecho de acceso a los mismos en forma gratuita. En caso de que los resultados de este estudio sean publicados en revistas médicas o presentados en congresos médicos, su identidad no será revelada.

Selecciona todos los que correspondan.

He leído la información para el consentimiento informado, he recibido una explicación satisfactoria sobre los procedimientos del estudio y su finalidad. He quedado satisfecho con la información recibida. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria. Presto mi consentimiento para la recolección de datos/la realización de la encuesta propuesta y conozco mi derecho a retirarlo cuando lo desee, con la única obligación de informar mi decisión al médico responsable del estudio.


Pregunta 1

Estudio: EVOLUCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA COVID-19 EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA
Investigador principal: Mgs. Jaime A. Cevallos

https://docs.google.com/forms/d/1DTVt7DAw69HJzppv0TK6F-jBvkiZ2_vV2ZFm6Qe0t

17/10/22, 7:20 Encuesta

2. ¿Es usted residente de la provincia de Santa Elena? *




Marca solo un óvalo.

Sí
 No *Salta a la sección 6 (¡Hemos finalizado!)*

Pregunta 2

Estudio: EVOLUCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA COVID-19 EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA
Investigador principal: Mgs. Jaime A. Cevallos

3. ¿Tuvo usted uno o más antecedentes personales entre abril 2020 y diciembre 2021?



Marca solo un óvalo.

Sí
 No *Salta a la sección 6 (¡Hemos finalizado!)*


https://docs.google.com/forms/d/1DTVt7DAw69HJzppv0TK6F-jBvkiZ2_vV2ZFm6Qe0t

17/10/22, 7:20 Encuesta


Estudio: EVOLUCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA COVID-19 EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA
Investigador principal: Mgs. Jaime A. Cevallos

Pregunta 3


4. Indique su prueba confirmatoria *




Marca solo un óvalo.



PCR por hisopado



Prueba rápida de antígenos por hisopado



PACIENTE SOSPECHOSO

Tuve síntomas pero no tuve una prueba confirmatoria

https://docs.google.com/forms/d/1DTVt7DAw69HJzppv0TK6F-jBvkiZ2_vV2ZFm6Qe0t


17/10/22, 7:20 Encuesta

Estudio: EVOLUCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA COVID-19 EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA
Investigador principal: Mgs. Jaime A. Cevallos


Sección sin título

5. ¿Cree usted que su antecedente de infección estuvo directamente relacionado con una de las siguientes incivildades? *


Marca solo un óvalo.




Violación al toque de queda



Asistencia a sitios concurridos o aglomeraciones



Asistir una fiesta o reunión familiar




No tuvo relación con ninguna incivildad

¡Hemos finalizado!

Muchas gracias por su participación.

https://docs.google.com/forms/d/1DTVt7DAw69HJzppv0TK6F-jBvkiZ2_vV2ZFm6Qe0t

17/10/22, 7:20 Encuesta



Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

https://docs.google.com/forms/d/1DTVt7DAw69HJzppv0TK6F-jBvkiZ2_vV2ZFm6Qe0t

UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

