

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

**UNIVERSIDAD PERUANA DEL CENTRO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

**UNIVERSIDAD PERUANA  
DEL CENTRO**



**UPeCEN**

**TESIS**

**“ESTADO SITUACIONAL DE LA VACUNACIÓN DEL SARS COVID 2021 EN  
JUNÍN”**

Para optar el título profesional de  
**LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

Presentado por los bachilleres:  
**INCHE VILLEGAS, Gina Mariella  
COSME ANTEZANA, Carlos Román**

**ASESOR:**

**Dra. Gina León Untiveros  
Dra. Emilia Untiveros Peñaloza**

**HUANCAYO – PERÚ  
2023**



**UNIVERSIDAD PERUANA DEL CENTRO**  
(EX UMBRA IN SOLEM)  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

**RESOLUCIÓN N° 0026-2023/FCS-UPeCEN**

Huancayo, 19 de octubre del 2023

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**VISTO:**

El Expediente N° **0001-T/ENF-2020-UPeCEN**, presentado por **INCHE VILLEGAS, Gina Mariella**, identificada con **DNI N° 41660576** y Código de Alumno N° **2018225523** y **COSME ANTEZANA, Carlos**, identificado con **DNI N° 60320714** y Código de Alumno N° **2018220687**, egresados de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana del Centro - UPeCEN, quien solicita optar el Bachiller de Licenciado en Enfermería en la modalidad de Sustentación de Tesis.

**CONSIDERANDO:**

Que la Universidad Peruana del Centro – UPeCEN como institución de formación profesional, goza de autonomía universitaria, la cual se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución Política del Perú, la Ley N° 30220 – Ley Universitaria y demás normativa aplicable; en este contexto y según lo dispuesto por el artículo 8° de la Ley N° 30220 – Ley Universitaria, la autonomía universitaria implica la potestad auto determinativa, en los regímenes normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico;

Que la comisión revisora designada ha emitido un dictamen favorable respecto de la Tesis titulado **“ESTADO SITUACIONAL DE LA VACUNACIÓN DEL SARS COVID 2019 EN JUNÍN”**, presentado por los egresados alumnos **INCHE VILLEGAS, Gina Mariella** y **COSME ANTEZANA, Carlos**

Que de conformidad con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Peruana del Centro – UPeCEN, aprobado mediante Resolución Rectoral N° 008-2020/R-UPeCEN, se aprecia que el expediente del visto se encuentra Expedido para la sustentación, siendo que ello deberá observarse estrictamente lo previsto por la Resolución Rectoral N° 071-2020/R-UPeCEN, la cual aprueba de forma temporal y excepcional las sustentaciones de tesis de manera no presencial o virtual; así como por lo previsto por la Resolución Rectoral N° 095-2020/R-UPeCEN, mediante la cual se aprueba el Protocolo para la Sustentación Virtual Temporal y Excepcional para la obtención de Grados y Títulos;

**SE RESUELVE:**

**PRIMERO. - AUTORIZAR** la sustentación de manera no presencial o virtual de la Tesis de la Bachiller de los alumnos **INCHE VILLEGAS, Gina Mariella**, identificada con **DNI N° 41660576** y Código de Alumno N° **2018225523** y **COSME ANTEZANA, Carlos**, identificado con **DNI N° 60320714** y Código de Alumno N° **2018220687**, para optar el Título de Licenciada en Enfermería, acto que se realizará en el día y hora siguientes:

**HORA** : **02:00 p.m.**  
**FECHA** : **25 de octubre del 2023**  
**MODALIDAD** : **Virtual – Plataforma Classroom (Código de aula i5mw2rf)**

**SEGUNDO. - DESIGNAR** a los miembros integrantes del Jurado Evaluador de la Sustentación

**Presidente** : **Dra. Emilia Untiveros Peñaloza**  
**Secretario** : **Lic. Karina Cantaro Aliaga**  
**Vocal** : **Mg. Gina León Untiveros**

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**

Cc.: *Miembro del Jurado Evaluador  
Sustentante  
Oficina de Grados y Títulos*



*Mg. Gina-Fiorella León Untiveros*  
DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UPeCEN



**UNIVERSIDAD PERUANA DEL CENTRO**  
(EX UMBRA IN SOLEM)  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

## **ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS**

En la ciudad de Huancayo, siendo las 02:00 pm del día 25 de octubre, en el Aula Virtual **i5mw2rf** de la plataforma Classroom (Google Meet), dominio de la Universidad Peruana del Centro – UPeCEN, estando presentes y conectados los Miembros del Jurado Evaluador conformado por:

<b>Presidente</b>	<b>: Dra. Emilia Untiveros Peñaloza</b>
<b>Secretario</b>	<b>: Lic. Karina Cantaro Aliaga</b>
<b>Vocal</b>	<b>: Mg. Gina León Untiveros</b>

Con la lectura de la RESOLUCIÓN 0026-2023/FCS-UPeCEN de fecha 19 de octubre del 2023, leída por la secretaria Docente, se procedió a la sustentación de la Tesis titulada “**ESTADO SITUACIONAL DE LA VACUNACIÓN DEL SARS COVID 2019 EN JUNÍN**” presentado por **INCHE VILLEGAS, Gina Mariella**, identificada con **DNI N° 41660576** y Código de Alumno **N° 2018225523** y **COSME ANTEZANA, Carlos**, identificado con **DNI N° 60320714** y Código de Alumno **N° 2018220687**. Concluida la Sustentación y luego de la correspondiente deliberación del Jurado Evaluador, se llegó al siguiente resultado

### **APROBADO POR MAYORIA**

Siendo las 15 horas se dio por concluido el Acto de Sustentación Virtual, haciendo conocer el resultado obtenido al interesado, procediéndose conforme lo dispuesto por el Reglamento de Grados y Títulos, así como lo previsto por el Protocolo para la Sustentación Virtual Temporal y Excepcional para la obtención de Grados y Títulos, remitiéndose la documentación en la forma prevista a las áreas correspondientes según protocolo.

**PRÉSIDENTE**  
**DRA. EMILIA UNTIVEROS PEÑALOZA**

**SECRETARIA**  
**LIC. KARINA CANTARO ALIAGA**

**VOCAL**  
**MG. GINA LEÓN UNTIVEROS**

**“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”**  
**UNIVERSIDAD PERUANA DEL CENTRO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

**UNIVERSIDAD PERUANA**  
**DEL CENTRO**



**TESIS**

**“ESTADO SITUACIONAL DE LA VACUNACIÓN DEL SARS COVID 2019 EN  
JUNÍN”**

Para optar el título profesional de  
**LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

Presentado por los bachilleres:  
**INCHE VILLEGAS, Gina Mariella**  
**COSME ANTEZANA, Carlos Román**

**ASESOR:**

**Dra. Gina León Untiveros**  
**Dra. Emilia Untiveros Peñaloza**

**HUANCAYO – PERÚ**  
**2023**

## **JURADOS DE TESIS**

---

Dra. Emilia Untiveros Peñaloza  
**PRESIDENTA**

---

Lic. Karina Cantaro Aliaga  
**SECRETARIA**

---

Dra. Gina León Untiveros  
**VOCAL**

## **ASESORES DE TESIS**

---

Dra. Gina León Untiveros

**ASESOR METODOLÓGICO**

---

Dra. Emilia Untiveros Peñaloza

**ASESOR TEMÁTICA**

## **DEDICATORIA**

A todos aquellos que han sido parte integral de nuestro camino académico y personal.

A nuestros padres quienes nos apoyaron todo el tiempo.

A nuestros profesores y mentores, por su dedicación y pasión por la enseñanza y por guiarnos en este proceso de formación.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por su infinita misericordia y a los familiares que son motivo de nuestro esfuerzo

## ÍNDICE

ASESORAS DE TESIS.....	¡Error! Marcador no definido.
JURADOS DE TESIS.....	2
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
RESUMEN.....	9
SUMMARY.....	10
1.1. Planteamiento del problema.....	11
1.2. Formulación del problema.....	15
1.3. Objetivos.....	15
1.3.1. Objetivo General.....	15
1.3.2. Objetivos específicos.....	15
1.4. Justificación de la investigación.....	15
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>16</b>
2.1. Antecedentes.....	16
2.2. Bases teóricas.....	23
2.2.1. Modelo de promoción de la salud (MPS) de Nola J.Pender.....	23
2.2.2. Estrategias de vacunación.....	25
2.2.3. Estrategias y prácticas para la inmunización sistemática.....	27
2.2.4. Clasificación de las estrategias de vacunación.....	29
2.2.5. Cobertura de inmunización en vacunas menores de 5 años.....	32
2.2.6. Indicador de inmunización (para cálculo de cobertura).....	33
2.3. Definición de términos.....	42
2.4. Hipótesis.....	43
2.4.1. Hipótesis general.....	43
2.5. Variables.....	44
2.5.1. Operacionalización de variables.....	44
<b>CAPÍTULO III METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>45</b>
3.1. Tipo y nivel de investigación.....	45
3.2. Población y muestra.....	45
3.2.1. Población.....	45
3.2.2. Muestra.....	45
3.2.3. Muestreo.....	45

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	45
<b>3.3.1. Técnica</b> .....	45
3.4. Aspectos éticos.....	46
3.1. Resultados.....	47
<b>CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	53
3.1. Conclusiones.....	53
3.2. Recomendaciones.....	53
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	54

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Indicador de inmunización para cálculo de cobertura .....	34
<b>Tabla 2</b> Indicaciones para La vacunación contra el Covid 19 .....	36
<b>Tabla 3</b> Operacionalización de Variables .....	44
<b>Tabla 4</b> Tabla de distribución de variables – sexo .....	50
<b>Tabla 5</b> Tabla de distribución de variable - vacunación del sars Covid 2021 en Junín según Provincia.....	50
<b>Tabla 6</b> Tabla de distribución de variable - vacunación del sars Covid 2021 en Junín según Provincia y Género Femenino .....	51
<b>Tabla 7</b> Tabla de distribución de variable - vacunación del sars Covid 2021 en Junín según Provincia y Género Masculino .....	52

## RESUMEN

**Introducción.** La pandemia de COVID-19 está afectando negativamente el acceso a la atención médica, interrumpiendo los programas de vacunación y afectando las tasas de vacunación en todo el mundo.

**Objetivo.** Determinar el estado Situacional De La Vacunación Del SARS COVID 2019 en Junín.

**Material y Métodos.** Se realizó un estudio de tipo básico, nivel correlacional, diseño no experimental transversal. La muestra estuvo conformada por 400 vacunados seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Para la variable Estado situacional de la vacunación del SARS COVID 2019 en Junín se tomaron datos de la base libre de la plataforma del Minsa.

**Resultados.** Se halló que en la provincia de Huancayo el 39.5 % de la población fue vacunado del SARS COVID en el 2021, en Chanchamayo el 15.5 %, en Jauja el 11.5%, en Tarma el 10 %, en Satipo el 9.25 % en Yauli el 4.75 %, en concepción el 3.5 %, en Junín el 3.5 %, y en Chupaca el 2.5 %.

**Conclusión.** La cobertura de vacunación éste periodo de emergencia sanitaria por Covid-19 está por debajo del 80% considerándose como una cobertura deficiente, debido a que ésta actividad sanitaria se llevó a cabo mayormente en el establecimiento de salud y las vacunaciones casa por casa y en puestos fijos en lugares de más acceso a la población se realizaron en pocas ocasiones

**Palabras clave:** Inmunización; cobertura de vacunación; infecciones por coronavirus.

**Fuente:** DeCS-BEREME

## SUMMARY

**Introduction.** The COVID-19 pandemic is negatively impacting access to healthcare, disrupting vaccination programs and impacting vaccination rates around the world.

**Aim.** Determine the Situational Status of SARS COVID 2019 Vaccination in Junín.

**Material and methods.** A basic type study was carried out, correlational level, non-experimental cross-sectional design. The sample was made up of 400 vaccinated people selected through simple random sampling. For the variable Situational status of SARS COVID 2019 vaccination in Junín, data were taken from the free database of the Minsa platform.

**Results.** It was found that in the province of Huancayo 39.5% of the population was vaccinated against SARS COVID in 2021, in Chanchamayo 15.5%, in Jauja 11.5%, in Tarma 10. %, in Satipo 9.25% in Yauli 4.75 %, in conception 3.5%, in Junín 3.5%, and in Chupaca 2.5%.

**Conclusion.** Vaccination coverage during this period of health emergency due to Covid-19 is below 80%, considered to be deficient coverage, because this health activity was carried out mostly in the health establishment and house-to-house vaccinations and in clinics. fixed in places with greater access to the population were carried out on few occasions

**Keywords:** Immunization; vaccination coverage; coronavirus infections.

**Source:** DeCS-BEREME

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

La administración de vacunas o inmunizaciones es un procedimiento técnico sencillo, seguro y eficaz que se realiza con el objetivo de protegernos de diversas enfermedades con las que podemos entrar en contacto directo e indirecto. Estas vacunas activan y fortalecen el sistema inmunológico del cuerpo para resistir diversas enfermedades. Después de la vacunación, el sistema inmunológico produce anticuerpos. Esto se debe a que estos virus o bacterias se debilitan antes de activarse (4).

La pandemia de COVID-19 plantea importantes desafíos a los sistemas sanitarios de la Unión Europea. La falta de suministros, la escasez de medicamentos, los cambios en los modelos de atención y la escasez de trabajadores de la salud han obligado a los países a adaptar sus recursos en consecuencia. Incluso la aprobación de leyes de emergencia. La persistencia viral está influenciada por la estrategia de vacunación, la duración de la inmunidad y el impacto de las nuevas variantes del virus. El desarrollo de una vacuna contra el SARS-CoV 2, se produjo en un tiempo récord y fue posible gracias a una rápida investigación. El efecto sinérgico de estas medidas regulatorias ha permitido iniciar la vacunación en todos los países de la UE. La OMS advirtió que esto no sólo abrumaría los sistemas de salud, sino que también aumentaría otras enfermedades y aumentaría las tasas de mortalidad (5).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) dice que las tasas de vacunación con la vacuna trazadora contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DTP3) se han mantenido en alrededor del 90% en los últimos cinco años. En 2020, aproximadamente el 85% de los niños menores de 1 año vacunados en la región (aproximadamente 12,4 millones de personas vacunadas) recibieron tres dosis de la vacuna DTP3. La vacuna DTP3 protege contra infecciones que pueden causar enfermedades graves, discapacidad y muerte (6).

La vacunación es una de las medidas de salud pública más eficaces, pero las tasas de vacunación se han estancado durante la última década. La pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) y las perturbaciones resultantes están ejerciendo presión sobre los sistemas de salud: 23 millones de personas vacunadas en 2020 siguen sin vacunarse y más personas que nunca en 2019. El número de personas aumentó en 3,7 millones (7). La OMS afirma que la emergencia de salud pública por la escasez de trabajadores sanitarios y equipos de protección personal ha limitado el acceso a los servicios de vacunación en 82 países (8).

Según los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del INEI (finalizada), la cobertura de vacunación en el Perú aumentó del 71,5% al 86,6% entre 2011 y 2019. Además, según la Organización Mundial de la Salud, la cobertura de vacunación en las zonas urbanas (78,8%) es ligeramente superior a la de las zonas rurales (78,1%) y aún no ha alcanzado el mínimo del 80% necesario para garantizar la inmunidad colectiva. Por regiones, la provincia de Tumbes tuvo la tasa de vacunación más alta en 2019 con un 88,8%, seguida de la provincia de Tumbes.

Cusco (87,2%) y Huánuco (86,7%). Por el contrario, al final estaban Loreto y Puno, ambos con poco más del 68% de cobertura, unos 10 puntos por debajo del promedio nacional (9). La cobertura de vacunas y refuerzos se redujo significativamente en 2020 debido a la emergencia de salud pública de la COVID-19. En ese momento se esperaba que la tasa de vacunación fuera del 70%, pero la tasa de vacunación se mantuvo en el 40%. Por ejemplo, la tasa de vacunación con la vacuna pentavalente aumentó al 42%, pero en el mismo período de 2019 fue del 66% alcanzó. Ocho regiones tienen una cobertura de vacunación inferior al 40%, destacando tres regiones: Arequipa, Ucayali y Moquegua, donde la cobertura es de apenas el 32%. Una encuesta de la OMS en 82 países encontró que las emergencias de salud pública han reducido los servicios de vacunación debido a la escasez de equipos de protección personal (49%) y la menor disponibilidad de trabajadores de la salud (43%). De manera similar, los encuestados en 77 países dijeron que la demanda de estos servicios está disminuyendo. Entre los que citaron razones para ello, el 58 % alegó el

miedo a contraer el nuevo coronavirus y las restricciones de tráfico y de salida (33 %) (9).

La Directiva Sanitaria N° 093-MINSA/2020/DGIESP establece las disposiciones y medidas para operativizar las inmunizaciones en el Perú dentro del contexto Covid – 19, en la cual remarca; la vacunación regular en el establecimiento incluye la vacunación según el calendario vigente del país y de la misma forma, la vacunación fuera de los servicios de salud (comunitaria) señala que, durante la fase de transmisión comunitaria intensa del Covid -19 será necesario reducir al máximo las vacunaciones extramuros y posterior a la fases de cuarentena aun estando en aislamiento social, se incorporará de manera paulatina la vacunación extramural (casa por casa, tiendas y/o carpas en espacios públicos, etc.), con la finalidad de llegar a la población más vulnerable (10). Según Ministerio de Salud, hasta setiembre de 2020, la vacuna pentavalente o quíntuple es considerado como la más importantes ya que protege contra la difteria, tos convulsiva, tétanos, influenza tipo b y hepatitis B; asimismo, indica que la Región de Junín presenta una cobertura del 62.3%, ocupando el 3° lugar de cobertura nacional antecedido por Apurímac y Amazonas con 72.1% y 62.6% respectivamente. A consecuencia de la pandemia de Covid-19 se interrumpieron en abril las jornadas de vacunación que estaban a cargo del personal de los servicios de atención primaria. Muchos bebés no fueron inmunizados contra la difteria, tétanos, meningitis, tuberculosis y hepatitis B, mientras que otros pequeños no recibieron sus dosis de refuerzos. Lastimosamente, los riesgos de este descuido se hicieron tangibles en octubre con un brote de difteria después de veinte años que ha causado la muerte de una niña y una mujer adulta mayor en Lima. Es una infección grave causada por *Corynebacterium diphtheriae* y suele afectar las mucosas de la nariz y la garganta (11).

A junio de 2020, la proporción de niñas protegidas con tres dosis de la vacuna pentavalente y niños menores de un año vacunados se mantuvo en el 51,3% de la población, mientras que la cifra ideal para este mes de este año es del 74,7%. Esto significa que todavía faltan 1.595 menores por vacunar. Asimismo, la cobertura de vacunación de niñas y niños de un año que recibieron la vacuna DPT (difteria, tétanos, tos ferina) fue del 51,2% hasta la primera dosis de

refuerzo y del 47,4% hasta la segunda dosis de refuerzo, es decir, 1.552 o 1.989 niñas y niños. quienes han sido vacunados deben vacunarse para alcanzar la meta. Situaciones doblemente afectadas por la suspensión de suministros de vacunas debido a la emergencia de salud pública del COVID-19 (12).

En el distrito de Huancayo, como en otros distritos del estado Junín, la deserción se produce debido a los protocolos de aislamiento social dispuestos por el gobierno central, especialmente entre los niños menores de cinco años que fueron vacunados según el sistema habitual, los índices de vacunación fueron bajos. Como parte del estado de emergencia declarado debido a la pandemia, muchas personas migraron a zonas remotas y abandonaron sus hogares para dedicarse a diversas actividades, como la agricultura. Los trabajadores sanitarios están priorizando la detección de contagios de coronavirus, y a algunos se les ha dado baja laboral por estar en grupos de riesgo por comorbilidades. Todo esto ha llevado a una leve restación de importancia a la vigilancia y cuidados en el sector de vacunación como medida de precaución para evitar la propagación del COVID-19 hasta que el gobierno apruebe los cuidados con equipos de protección personal. La tercera dosis de vacuna pentavalente en menores de 1 año se comprobó que es del 80% en 2019, disminuyendo al 80% en 2021 y la segunda dosis de triple vírica en 2019. En cuanto a la vacunación, es del 82%. Según su informe sobre la microred de salud de Iskuchaka, en 2021 es del 78%.

El problema generalizado de coberturas inadecuadas de vacunación por diversas causas durante este período de pandemia de COVID-19 ha llevado a la necesidad de diferentes estrategias de vacunación y su relación, y/o para personas menores de 20 años. Estudios sobre la relación con las tasas de vacunación. En nuestra región, Huancayo, es de 10,5 años, lo que puede ser comparable a otras jurisdicciones de la región, Perú e internacionalmente.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál es el estado Situacional De La Vacunación Del SARS COVID 2019 en Junín?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo General**

- Determinar el estado Situacional De La Vacunación Del SARS COVID 2019 En Junín.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar el estado Situacional de la vacunación del SARS COVID 2019 en Junín, según género.
- Determinar el estado Situacional de la vacunación del SARS COVID 2019 en Junín, provincia, según edad.

## **1.4. Justificación de la investigación**

La investigación se realizó con la finalidad de identificar el nivel de cobertura de inmunización de los vacunados menores de 5 años durante la pandemia Covid-19 y conocer la aplicación de las diferentes estrategias de vacunación y sus implicancias e la cobertura de las vacunaciones, donde fueron deficientes en éste periodo de emergencia sanitaria; asimismo, éstos datos servirán como referencia estadística y aplicar que estrategias fueron efectivas para mejorar las coberturas en inmunizaciones en este y otros establecimiento de salud a nivel de la región de Junín.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes

Ji et al, en 2022, en Canadá, publicaron un estudio titulado “El impacto de la pandemia de COVID-19 en la cobertura de vacunación de rutina para niños menores de dos años en Ontario, Canadá: un estudio de cohorte retrospectivo”. Objetivo: Determinar cambios en las tasas de inmunización entre niños menores de 2 años vacunados en Ontario comparando el período prepandémico con el primer año de la pandemia. Métodos: Estudio de cohorte retrospectivo, observacional y abierto que utilizó registros médicos electrónicos de atención primaria de la base de datos de la Red de investigación basada en la práctica (UTOPIAN) de la Universidad de Toronto desde enero de 2019 hasta diciembre de 2020. Medir la cobertura de vacunación actual (UTD) en general y por tipo de vacuna (DTaP-IPV-Hib, PCV13, Rota, Men-CC, MMR, Var) y por la edad (2, 4, 6, 12, 15, 18) vacunación oportuna cobertura. Compare la cobertura promedio en tres períodos desde enero de 2019 hasta marzo de 2020 (primer trimestre). Marzo a julio de 2020 (T2). y agosto a diciembre de 2020 (T3). Resultados: Se incluyeron 12.313 vacunados. La aceptación general de todos los vacunados fue del 71,0 % en T1, disminuyó un 5,7 % en T2 y aumentó ligeramente en T3, pero se mantuvo más baja que en T1. La cobertura de UTD de las vacunas MMR disminuyó ligeramente en aproximadamente un 2 % en T2 y T3. La mayor caída se observó a los 15 y 18 meses de edad, donde la puntualidad en la cobertura durante la T2 disminuyó un 14,7% y un 16,4%, respectivamente. Conclusión: Las tasas de cobertura de vacunación infantil para vacunados menores de 2 años en Ontario disminuyeron significativamente durante el período inicial de la pandemia de COVID-19 y solo se recuperaron parcialmente durante el resto de 2020. Se necesitan intervenciones educativas y de salud pública para proveedores y padres para garantizar una recuperación adecuada de inmunizaciones retrasadas y/o pérdidas para prevenir posibles brotes de enfermedades prevenibles por vacunación (13).

Contreras en 2022, Chile, en su artículo de investigación “El efecto de la pandemia en el Programa Nacional de Inmunizaciones de Chile desde una

perspectiva de equidad” intentó desarrollar un análisis investigativo de las desigualdades en la desigualdad de las vacunaciones rutinarias en Chile entre 2018 y 2020 y describir, si la pandemia de COVID-19 ha afectado la equidad del programa de vacunación. Además, se realizó una revisión de la literatura para identificar estrategias que podrían reducir las disparidades observadas (2).

Samman et al. en 2022, en India, publicó un artículo científico titulado “Impacto de la pandemia de COVID-19 en la cobertura y puntualidad de la inmunización rutinaria infantil en India: un análisis retrospectivo de los datos de la Encuesta Nacional de Salud Familiar de 2019 a 2021”. Métodos: Los investigadores recopilaron información sobre inmunización de niños vacunados menores de 5 años de una muestra de hogares representativa a nivel nacional desde junio de 2019 hasta abril de 2021 en India, una encuesta transversal de 2019. Datos de la Encuesta Nacional de Salud Familiar de 2021 (NFHS-5). se utilizó. (n= 59.144). Se consideraron los siguientes rangos de dosis de vacuna: Bacilo de Calmette-Guérin (BCG), dosis de nacimiento para hepatitis B (hepB), DPT1 (primera dosis de difteria, tos ferina, tétanos), DPT2, DPT3, polio 1, polio 2, polio 3, y primera dosis contra el sarampión en la polio (MCV1). Los indicadores de cobertura de vacunación y oportunidad de la vacunación se examinaron por separado. Resultados: La cobertura de vacunación osciló entre un 2% menos para BCG y HepB hasta un 9% para DPT3 y un 10% menos para polio-3 en comparación con los que no recibieron la vacuna COVID-19. No hubo diferencias significativas en la cobertura de MCV1. La disminución de la cobertura de vacunación fue mayor en las vacunas administradas en grupos de edad más avanzados. La adopción oportuna de las vacunas contra la polio y la DPT fue entre un 3% y un 5% menor entre los vacunadores afectados por la COVID-19 que entre los vacunadores no afectados. Entre los subgrupos de población, los vacunadores masculinos y los vacunadores de zonas rurales afectadas por la COVID-19 experimentaron las mayores caídas en la cobertura de vacunación. Conclusiones: Las poblaciones vacunadas en la India tuvieron una baja cobertura de vacunación y retrasos significativos en la vacunación durante la pandemia de COVID-19 (1).

Nathaniels et al. en 2022, publicaron un artículo científico titulado “Infección por

SARS-CoV 2 en niños e implicaciones para la vacunación”. Conclusión: La situación internacional respecto a la pandemia de COVID-19 está cambiando rápidamente. A medida que aumenta la proporción de infecciones por SARS-CoV-2 entre personas y adolescentes vacunados en todo el mundo, se debe priorizar la vacunación de los niños para prevenir los efectos directos e indirectos de la COVID-19. Existe la posibilidad de que el debate aumente. Esto incluye los efectos indirectos de las complicaciones graves de enfermedades, los síntomas debilitantes de la infección prolongada por COVID-19 y los cierres prolongados de comunidades y escuelas en la educación infantil y el desarrollo social y conductual. Es importante que los formuladores de políticas consideren las preocupaciones de seguridad de las vacunas COVID-19 en vacunadores jóvenes para guiar el uso de la vacuna a medida que las comunidades reabren. Además, garantizar un suministro equitativo de vacunas a los países de ingresos bajos y medianos es fundamental para prevenir enfermedades graves y muertes en poblaciones vacunadas y adultos de alto riesgo (14).

Ares et al. Investigadores españoles en 2021, realizaron un estudio titulado “Gestión de recursos humanos y estrategias de vacunación en atención primaria en Europa durante la pandemia de COVID-19”. El objetivo era describir la gestión de recursos humanos y las estrategias de vacunación en atención primaria en 12 países europeos. En relación con la pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Con base en los siguientes resultados, todos los países han desarrollado esquemas para aumentar el número de personal que trabaja en atención primaria. Para apoyar a los médicos de familia, se han integrado profesionales responsables de supervisar y coordinar la atención familiar. En cuanto a la estrategia de vacunas, la Comisión Europea ha jugado un papel clave en la producción, compra y distribución de vacunas. Las campañas de vacunación tienen una participación desigual de los proveedores de atención primaria en todos los países, y la mayor carga recae sobre los departamentos de salud gubernamentales (5).

Díaz, en 2021, en España, en su trabajo “El impacto de la pandemia de COVID-19 en la cobertura de vacunación entre vacunadores: Una revisión narrativa” Objetivo: Respecto al impacto de la pandemia de COVID-19 en la cobertura de

vacunación entre vacunadores: Revisar los conocimientos existentes que tenían y tienen las personas. Metodología: Se realizó una revisión narrativa del impacto de la pandemia de COVID-19 en la cobertura de vacunación entre personas vacunadas mediante la revisión de artículos publicados en las bases de datos PubMed, Web of Science (WOS) y Scopus. Resultados: En marzo de 2020 se observó una disminución del 5-60% en el número de vacunaciones en todos los municipios en comparación con las vacunaciones mensuales de enero de 2019 a febrero de 2020, y este hecho fue especialmente cierto para las vacunaciones no subsidiadas. Este fue el caso de las regiones de Andalucía y Valencia, donde se estimó una reducción del 39% y del 68,4% para la primera dosis de la vacuna meningocócica B, respectivamente. Además, en Andalucía se registró un descenso del 18%. % para vacunación contra rotavirus. Conclusión: La situación de pandemia epidemiológica declarada por la OMS el 11 de marzo de 2020 ha aumentado la cobertura de vacunación y la inmunización infantil en todo el mundo, aunque de manera desigual entre países, dependiendo de una variedad de factores, entre ellos: Podemos ver que está teniendo un impacto negativo en el cumplimiento del calendario que la cobertura anterior (15).

Oyola y Murillo en 2020, en Ecuador realizaron un estudio titulado “Efecto del COVID-19 sobre la falta de adherencia al calendario de vacunación en niños menores de 1 año vacunados”. Objetivo: ¿Cuál es el impacto del COVID-19 en el incumplimiento del calendario de vacunación en niños menores de 1 año vacunados en los Centros de Salud Cisne II Tipo C entre junio de 2020 y enero de 2021?, revela lo dado. Metodología: Este estudio fue descriptivo y explicativo. Se realizó una encuesta para obtener datos y el número de sujetos fue 254. Resultados: El 70% no adhirió a la vacunación debido a que los centros de salud estuvieron cerrados durante los primeros meses debido a la emergencia sanitaria del COVID-19. (16).

Atanacio y Gómez en 2022, señalan en su estudio “Factores asociados al incumplimiento del calendario de vacunación en niños menores de 5 años vacunados en el Centro de Salud Justicia, Paz Ibida, Huancayo”. Objetivo: Incumplimiento del calendario de vacunación Calendario de vacunación de niños menores de 5 años vacunados en el Centro de Salud Justicia de Paz y Vida

Huancayo - 2021. Materiales y Métodos: Estudio cualitativo, simple, descriptivo y transversal. El método utilizado fue una encuesta y el instrumento fue un cuestionario estructurado sobre factores relacionados con la no adherencia. Muestra: Estuvo compuesta por 120 madres de niños menores de 5 años vacunados que no siguieron el esquema de vacunación. Resultados: De 24 personas que recibieron la vacuna, el 20% de los padres dijeron que los factores económicos no eran importantes; de 90 personas que recibieron la vacuna, el 75% de los padres dijeron que los factores económicos no eran muy importantes. De esos seis, el 75% de los padres dijeron que los factores financieros no eran muy importantes. importante. Los padres de personas vacunadas dicen que los factores económicos representan el 5%. Los factores cognitivos no fueron significativos para 5 padres vacunados (4,2%), los factores cognitivos no fueron significativos para 64 padres vacunados (53,3%) y los factores cognitivos no fueron significativos para 51 padres vacunados. El factor cognitivo es significativo (42,5%). Los factores institucionales no fueron significativos para 20 padres vacunados (16,7%), menos significativos para 81 padres (67,5%) y los factores institucionales para 19 padres vacunados son significativos (15,8%) (15).

Medina en 2021, realizó un estudio titulado "Cobertura de vacunación de niños menores de 1 año vacunados según nivel de atención, Red de Salud Abancay 2020". Objetivo: comparar las tasas de vacunación entre niños vacunados <1 año de edad según el ámbito de atención primaria. Metodología: Diseño no experimental, descriptivo comparativo, la muestra estuvo conformada por 88 establecimientos médicos de atención primaria y los métodos utilizados fueron observacionales. Resultados: La cobertura de vacunación media entre los niños vacunados <1 año de edad fue de  $16,09 \pm 18,243$ , y la cobertura media de rotavirus fue la más baja entre los 4 tipos de vacunación con  $42,26 \pm 18,469$ . BCG fue el único tipo de vacuna que mostró diferencia significativa ( $p=0,006$ ) entre las categorías de establecimientos de salud del primer nivel, mientras que en el resto de casos (antipolio, rotavirus, pentavalente) y en el esquema general no hubo diferencia significativa. ( $p>0,05$ ). Conclusiones: Con excepción de BCG, no encontramos diferencias significativas en las tasas de vacunación por categoría de atención del primer nivel en los establecimientos de salud de la Red

de Salud de Abancay. (17).

Villegas et al. en 2020, realizaron un estudio titulado “Estrategia Nacional de Salud para la Vacunación durante el Período de Aislamiento Sanitario por COVID-19 en el Área Rural Andina del Perú”. Objetivo: Investigar los efectos de la vacunación sobre la salud durante el período de aislamiento del 16 de marzo al 30 de junio de 2020 en niños vacunados menores de 1 año en el distrito de Paukara. Metodología: Estudio observacional analítico. La muestra incluyó 145 enfermeras, 21 niños entre 2 y 4 meses de edad y 4 niños menores de 6 meses. Se utilizó y aplicó diariamente un formulario de recolección de datos según los casos de vacunación realizados por los trabajadores de la salud. Resultados: La vacunación BCG y la vacuna contra la hepatitis viral B se realizaron de forma habitual en los RN durante la cuarentena, pero las coberturas de vacunación se modificaron según su uso en niños menores de 2, 4 y 6 meses durante la cuarentena. Establecido por el gobierno peruano. El proceso de vacunación de niños menores de 1 año se ha visto afectado por el proceso de aislamiento introducido debido al COVID-19, generando la imposibilidad de vacunar a los recién nacidos en el hogar y la necesidad de vacunación, existiendo pérdida de respuesta inmune por no -cumplimiento del intervalo. Reducir las tasas de vacunación contra la polio, el rotavirus, el neumococo y otras vacunas. Conclusión: Una fuerte caída en los indicadores del programa de vacunación nos coloca en alto riesgo de reactivación de enfermedades prevenibles mediante vacunación. Esto se debe a que la propagación de estas enfermedades no se puede evitar a menos que el 80% de la población objetivo esté vacunada (18).

Márquez y Díaz en 2020, escribieron un artículo de investigación titulado “Eficacia de las intervenciones para aumentar las tasas de vacunación contra la influenza entre los trabajadores de la salud”. Objetivo: Sistematizar la evidencia sobre la efectividad de las estrategias de intervención para aumentar las tasas de vacunación entre los trabajadores de la salud. Metodología: Revisión sistemática de diseños descriptivos observacionales utilizando métodos de calificación para determinar el nivel de evidencia disponible en las fuentes (Scielo, Epistemonikos, PubMed). Resultados: De los 10 artículos, el 90% (n=9/10) estuvo de acuerdo en que la vacunación debería ser obligatoria para

aumentar la cobertura de vacunación entre los trabajadores de la salud. Sin embargo, sólo el 10% (n=1/10) de los artículos examinados encontró que las intervenciones no tuvieron el efecto esperado y que las intervenciones educativas no mostraron eficacia. Como resultado, la cobertura de vacunación contra la influenza sigue siendo baja. Otros estudios atribuyen el éxito de la vacunación al uso de dispositivos móviles gratuitos, correos electrónicos promocionales semanales y concursos para trabajadores de la salud. Conclusiones: La evidencia revisada muestra que 9 de cada 10 artículos muestran que las políticas obligatorias son la estrategia de intervención más efectiva para aumentar las tasas de vacunación entre los trabajadores de la salud. Tres de cada diez artículos muestran que combinar la vacunación obligatoria con educación aumenta las tasas de vacunación (19).

Pereira et al. en 2020, en su trabajo de investigación “Cobertura de vacunación en la era del COVID-19: un análisis desde la epidemiología social en la región del Cusco”, cuyo propósito fue estimar la cobertura de vacunación del 2018 al 2020, económicamente fue analizar. Condiciones educativas. Materiales y Métodos: Estudio socio epidemiológico realizado en la región del Cusco. Contiene un informe sobre las tasas de vacunación de 2018 a 2020. Se estimaron la cobertura de vacunación (pentavalente, antipolio, antineumocócica, triple vírica) y variables de desigualdad. Las métricas de brecha se expresaron mediante el índice absoluto de Kuznets (ika) y el índice relativo de Kuznets (ikr). Resultados: Entre 112 condados, las tasas de vacunación promediaron 39%, 38% y 24% para las cuatro vacunas en 2018, 2019 y 2020. Cada. Según estratos educativos y económicos, la cobertura de vacunación acumulada fue similar en 2018 y 2019, pero la cobertura de vacunación disminuyó aproximadamente un 40% en 2020 para todos los quintiles. En 2019 y 2020, las diferencias absolutas y relativas entre los quintiles de educación extremos se revirtieron, siendo la cobertura mayor en el quintil menos educado que en el quintil más educado. Conclusiones: Las tasas acumuladas de vacunación disminuyeron en 2020 y variaron según los quintiles de educación y de ingresos, lo que refleja la emergencia de salud pública de la COVID-19. Es importante monitorear los esfuerzos para restablecer la cobertura de vacunación para prevenir la aparición de enfermedades inmunoprevenibles (20).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Modelo de promoción de la salud (MPS) de Nola J.Pender.**

En su modelo, Nora J. Pender intenta demostrar la complejidad de la interacción humana con el medio ambiente con el objetivo de lograr una mejor salud, y que promover la salud promueve el bienestar, señala que está motivado por el deseo de realizar el potencial humano y también los complejos procesos biopsicosociales que impulsan a los individuos a emprender acciones destinadas a promover la salud (21).

Los modelos de promoción de la salud tienen como objetivo dar cuenta de la complejidad de los seres humanos en sus interacciones con su entorno mientras buscan alcanzar los estados de salud deseados. Esto enfatiza el vínculo entre las características individuales y las experiencias, conocimientos, creencias y aspectos situacionales relacionados con las conductas de salud y las conductas a lograr. MPS divulga ampliamente aspectos relacionados con cambios en los comportamientos, actitudes y motivaciones de las personas hacia las actividades de promoción de la salud (22).

En la cuarta edición de Promoción de la salud en la práctica de enfermería, Pender plantea 14 argumentos teóricos derivados del siguiente modelo (21):

1. La conducta previa y las características heredadas y adquiridas influyen en las creencias, el afecto y la promulgación de las conductas de promoción de la salud (21).
2. Las personas se comprometen a adoptar conductas a partir de las cuales anticipan los beneficios derivados valorados de forma personal (21).
3. Las barreras percibidas pueden obligar a adquirir el compromiso con la acción, la mediación de la conducta y la conducta real (21).

4. La competencia percibida de la eficacia de uno mismo para ejecutar una cierta conducta aumenta la probabilidad de un compromiso de acción y la actuación real de la conducta (21).
5. La eficacia de uno mismo más percibida tiene como resultado menos barreras percibidas para una conducta de salud específica (21).
6. El afecto positivo hacia una conducta lleva a una eficacia de uno mismo más percibida que puede, poco a poco, llevar a un aumento del afecto positivo (21).
7. Cuando las emociones positivas o el afecto se asocian con una conducta, aumenta la probabilidad de compromiso y acción (21).
8. Es más probable que las personas se comprometan a adoptar conductas de promoción de la salud cuando los individuos importantes para él/ellas modelan su conducta, esperan que se produzca la conducta y ofrecen ayuda y apoyo para permitirla (21).
9. Las familias, las parejas y los cuidadores de la salud son fuentes importantes de influencias interpersonales que pueden hacer aumentar o disminuir el compromiso para adoptar una conducta promotora de salud (21).
10. Las influencias situacionales en el entorno externo pueden hacer aumentar o disminuir el compromiso o la participación en la conducta promotora de salud (21).
11. Cuanto mayor es el compromiso de un plan específico de acción, más probable es que se mantengan las conductas promotoras de salud a lo largo del tiempo (21).
12. El compromiso de un plan de acción es menos probable que acabe en una conducta deseada cuando las exigencias contrapuestas en las que las personas tienen menos control requieren una atención inmediata (21).

13. Es menos probable que el compromiso de un plan de acción llegue a ser la conducta deseada cuando unas acciones son más atractivas que otras y, por lo tanto, son preferidas en la meta de la conducta (21).

14. Las personas pueden modificar los conocimientos, el afecto y los entornos interpersonales y físicos para crear incentivos para las acciones de salud (21).

El trabajo clínico actual de las enfermeras incluye la formación en promoción de la salud. Por tanto, las enfermeras confirman que la MPS es importante porque es un proceso que se aplica de forma consistente.

Se refiere a la salud y el bienestar de las personas y las comunidades en diversas situaciones de la vida. De manera similar, el interés clínico en las conductas de salud representa un cambio en el pensamiento que se centra no sólo en la curación sino también en la calidad de vida. Además, cuando las personas no participan en la prevención y la promoción de la salud, se generan costos económicos, humanos y ambientales para la sociedad (21).

Según Pender, MPS ofrece a las enfermeras soluciones sugeridas en relación con los cambios en las políticas de salud y la prestación de atención médica, y proporciona un medio para comprender cómo motivar a los usuarios para lograr una salud personal (21).

### **2.2.2. Estrategias de vacunación**

Las estrategias de salud en materia de inmunización incluyen el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica, el seguimiento y la evaluación permanente, así como el registro y uso de datos sólidos para mejorar la gestión de la vacunación. Las personas que están vacunadas y protegidas de la amenaza de enfermedades prevenibles mediante vacunación tienen mayores oportunidades de prosperar y alcanzar su máximo potencial (23). El éxito de los programas nacionales de vacunación depende de las políticas actuales y de estrategias eficaces para alcanzar y mantener los objetivos. Cuando se creó el Programa

Ampliado de Inmunización (PAI) hace más de 40 años, su objetivo era inmunizar a los bebés con el número limitado de vacunas convencionales disponibles en ese momento. El número de vacunas actualmente disponibles está aumentando (24). El desarrollo y la disponibilidad de muchas vacunas nuevas para diferentes grupos de edad y la aparición de nuevas técnicas de investigación y producción han aumentado el interés público en las cuestiones de seguridad de las vacunas.

Las mejoras en las vacunas, los procedimientos para la regulación y aprobación de las vacunas y la necesidad de ampliar los calendarios de vacunación para incluir a todos los grupos de edad y grupos de riesgo específicos son cuestiones que requieren mayor atención (24).

Existen inversiones transformadoras para lograr mejores resultados de inmunización:

- Equipo nacional, Invertir en un equipo nacional capaz (dotado de suficientes recursos y autoridad) para gestionar de forma experta el programa nacional de inmunización de su país (24).
- Estrategias de acceso, Invertir en estrategias específicas para identificar a las personas incompletamente vacunadas o no vacunadas y proporcionarles periódicamente las vacunas que necesitan (24).
- Ciclo de planificación, Invertir en un ciclo de planificación coherente, con planes estratégicos, planes integrales, planes plurianuales y planes operacionales anuales que describan y coordinen estrategias y actividades sujetas a un seguimiento trimestral (24).
- Flujo de financiación, Invertir para garantizar que lleguen periódicamente al nivel operacional del programa fondos suficientes y adecuadamente asignados (24).
- Capacidad de los vacunadores, Invertir en vacunadores y gerentes de distrito o niveles intermedios impulsando de forma periódica y

sistemática su capacidad, reforzando su desempeño y brindándoles supervisión de apoyo (24).

- Abastecimiento adecuado, Invertir en la modernización de las cadenas de suministro de vacunas y su gestión para garantizar que en cada temporada de vacunación estén disponibles en cantidad adecuada las vacunas del tipo y la potencia necesarias (24).
- Sistemas de vigilancia, Invertir en un sistema de información que permita la identificación y el seguimiento del estado de vacunación de cada persona (24).
- Ampliar la vacunación más allá del periodo de lactancia, Invertir para ampliar de forma sostenible los calendarios de vacunación sistemática de modo que cubran toda la vida de las personas (24).
- Participación de la comunidad, Invertir en la responsabilidad compartida de las comunidades y del programa de inmunización en cuanto a la prestación de servicios de vacunación, a fin de lograr una cobertura uniformemente alta mediante servicios de calidad y una demanda elevada (24).

### **2.2.3. Estrategias y prácticas para la inmunización sistemática**

La implementación de políticas y prácticas dentro de este marco fortalecerá los sistemas de vacunación sistemática o “rutinaria” y mejorará la cobertura de vacunación. Además, este marco proporciona estructura en cuatro áreas principales de actividad que permiten un enfoque estructurado (25).

#### **A. Maximización del alcance**

Este grupo de estrategias se formula para ampliar la cobertura y el alcance del Programa a fin de prestar los servicios de inmunización de un modo integral aprovechando las oportunidades que surgen en relación con esfuerzos de vacunación especiales, como las campañas o la introducción de nuevas vacunas. Abarcan elementos clave de los

sistemas de salud como el desarrollo de recursos humanos y el suministro de vacunas (25).

- Detectar y prestar servicios a las poblaciones, comunidades y personas marginales o desatendidas (25).
- Mejorar la equidad y el alcance diseñando los servicios de vacunación de modo que suministren la vacuna de forma eficiente y eficaz a todos los grupos objetivos (25).
- Reforzar la capacidad, motivación y desarrollo profesional de los vacunadores y los gerentes de nivel medio (25).
- Asegurar la calidad y disponibilidad de las vacunas en todos los niveles (25).
- Crear sinergias entre la inmunización sistemática, los esfuerzos de control acelerado de enfermedades y las actividades para la introducción de nuevas vacunas (25).
- Integrar el programa de inmunización sistemática aplicando enfoques holísticos y prestando servicios de forma conjunta (25).

## **B. Gestión del programa**

Este grupo de estrategias se centra en el respaldo político y el funcionamiento del Programa desde el punto de vista de la gestión. Además de reforzar la capacidad del equipo del programa nacional de inmunización, estas estrategias garantizan que se tienen en cuenta adecuadamente las políticas y decisiones nacionales (25).

- Conseguir el compromiso y la colaboración política en todos los niveles para la inmunización sistemática (25).
- Planificar, presupuestar y movilizar recursos para obtener resultados y garantizar la sostenibilidad (25).

- Asegurar la excelencia en el liderazgo y la gestión de los programas nacionales (25).
- Definir las políticas y las orientaciones del programa (25).

### **C. Movilización del programa**

Estas estrategias enfatizan el lado de la demanda de los servicios de inmunización y alientan la construcción de estructuras y relaciones comunitarias sólidas para compartir la responsabilidad de los servicios de inmunización. También estamos disponibles para ayudarlo con preguntas, inquietudes y reservas sobre las vacunas. Involucrar a las comunidades locales para crear demanda de vacunación (25).

Mejorar la movilización y comunicación sobre la vacunación para combatir las dudas, los conceptos erróneos y los efectos adversos de la vacunación (25).

### **D. Seguimiento de los avances**

Estas estrategias completan el marco al describir mecanismos y procesos para garantizar que la implementación de estrategias de vacunación logre los resultados y la eficacia esperados. Combina el seguimiento o monitoreo continuo (a través de informes de programas y vigilancia de enfermedades epidemiológicas) con evaluación y análisis detallados para rastrear el desempeño y los incidentes del programa, y evaluar los programas a través de encuestas, investigaciones y análisis (25).

## **2.2.4. Clasificación de las estrategias de vacunación**

### **A. Vacunación intramural**

Según la Norma Técnica de Salud, donde fija el Esquema Nacional de Vacunación, donde detalla aspectos a tener en cuenta en la vacunación en el Establecimiento de Salud o Intramural (26):

- Contar con un ambiente para la ejecución de las actividades de vacunación debidamente identificado (Vacunatorio) señalizado y rotulado, debe tener un punto de agua (lavadero quirúrgico) y condiciones de seguridad adecuadas (26).
- El ambiente debe mantenerse limpio, ordenado, iluminado, y con buena ventilación (26).
- Debe contar con termo porta vacunas, data logger, cajas de bioseguridad y termómetro operativo dentro del vacunatorio (26).
- Contar con los insumos médicos (algodón, clorhexidina al 2%, kit de urgencia, jabón líquido, papel toalla) en la cantidad suficiente y con provisión oportuna, para las actividades diarias de vacunación (26).
- El ambiente de cadena de frío debe estar ordenado, limpio y contar con el equipamiento completo según la Norma Técnica de Salud vigente (26).
- El mobiliario del Vacunatorio debe contar con camilla pediátrica, coche de curación equipado, vitrina metálica, escritorio, sillas, dispensadores de papel y jabón, contenedores de residuos sólidos (según Norma Técnica de Salud vigente) (26).
- El equipamiento mínimo debe considerar: una computadora personal, impresora y acceso a internet (26).
- En el Vacunatorio se mantendrán disponibles y accesibles los siguientes documentos: Manual de Norma de la ESNI, manual de Normas de la Cadena de Frío, Insertos de Vacunas, Manual de Bioseguridad, Carnet de Atención Integral de Salud de la niña o niño y carné de adultos, material informativo y educativo sobre el Esquema nacional de Vacunación y otros (26).

## **B. Vacunación extramural**

La Vacunación Extramural define la aplicación de vacunas fuera de un recinto establecido. En el contexto de la gran crisis sanitaria por la pandemia causada por el Covid 19. Esta situación se mantendrá en el tiempo y se hace cada vez más necesario acercar la vacunación a la comunidad, con todas las condiciones sanitarias y técnicas requeridas por las autoridades en Salud (27).

También en base a la Norma Técnica de Salud que fija el Esquema Nacional de Vacunación detalla aspectos a tener en cuenta en la vacunación a domicilio (26):

- Programar la visita domiciliaria en la fecha y hora adecuada, para asegurar la presencia del padre, tutor o cuidador de la niña o niño (mayor de edad) a fin que la visita sea efectiva (26).
- Contar con el mapa sectorizado o georreferenciado, el listado de las niñas y vacunados según padrón nominal para seguimiento y el material necesario para la vacunación segura (26).
- Ubicar el lugar adecuado (protegido) para la preparación y administración de las vacunas (26).
- Identificación y registro de los vacunados o niñas vacunada y el domicilio (26).

De la misma forma la Norma Técnica de Salud que fija el Esquema Nacional de Vacunación detalla aspectos a tener en cuenta en la vacunación en puestos fijos (26):

- Ubicarse en un lugar bajo sombra (carpa, sombrilla, ambiente, etc.) (26).
- Contar con el material necesario que permita aplicar la vacuna, desechar material contaminado según medidas de bioseguridad establecidas, mantener la cadena de frío (26).

- Identificación y registro de población vacunada (26).
- Material educativo comunicacional para la población (26).

Y, por último, la Norma Técnica de Salud que fija el Esquema Nacional de Vacunación, detalla aspectos a tener en cuenta en la vacunación en una población cautiva (26):

- Coordinación local entre el establecimiento de salud y la institución a intervenir (26).
- Desarrollar sesiones educativas para sensibilizar a las autoridades de la institución y público objetivo (en instituciones educativas incluye a los padres de familia (26).
- Asegurar que la institución facilite un ambiente que permita la vacunación segura (26).
- Elaborar un cronograma de vacunación (26).
- Brindar material educativo al público objetivo (26).
- Identificación y registro de la población vacunada (26).
- En instituciones educativas considerar el uso de consentimiento

#### **2.2.5. Cobertura de inmunización en vacunas menores de 5 años**

Esta es la proporción de la población que tuvo acceso a las dosis requeridas para su edad (28 años) según el plan de vacunación.

Esta es una medida de qué tan bien los servicios brindados satisfacen las necesidades potenciales de salud de la comunidad. Se expresa como una relación donde el numerador es el número de servicios prestados y el denominador es el número de servicios a prestar. La cobertura de vacunación se calcula dividiendo el número de dosis reportadas por el sistema de registro para la población objetivo (por ejemplo, vacunadores menores de 1 año) y se expresa como porcentaje (29).

$$\text{Cobertura administrativa (\%)} = \frac{\text{Número de dosis de vacuna aplicadas} \times 100}{\text{Población objetivo}}$$

Según la OPS, la cobertura de vacunación es la proporción de personas vacunadas en una región que reciben las vacunas recomendadas (6). La OPS informa que la cobertura de vacunación con DTP3 se ha mantenido en un margen del 90% durante los últimos cinco años. En 2018, aproximadamente el 88% de los niños menores de un año de la región recibieron tres dosis de la vacuna DTP3. Esto protege a los niños de infecciones que pueden causar enfermedades graves y provocar discapacidad y muerte (6).

La cobertura de vacunación se mide como porcentaje de la población vacunada respecto de la población asignada (según registro nominal) y se multiplica por 100. Mientras tanto, la OMS y la OPS tienen en cuenta algunos datos estandarizados para referirse a las tasas de vacunación. La tasa de vacunación óptima es del 95% o más, la tasa de vacunación mínima requerida es del 80% o más y cualquier valor inferior se considera insuficiente (6).

#### **2.2.6. Indicador de inmunización (para cálculo de cobertura)**

La cobertura de vacunación se refiere al acceso de los usuarios a una vacuna, el índice de consistencia técnica, las tasas de abandono y/o deserción y las oportunidades existentes para recibir esta vacuna (30). La cobertura se calcula midiendo el porcentaje de personas que están completamente vacunadas y protegidas según lo especificado en el programa. El acceso se refiere a la proporción de vacunadores reclutados por los servicios de vacunación internos y externos respecto de la población total de este grupo. La oportunidad mide la proporción (%) de personas que recibieron un agente biológico según el esquema dentro de un período de tiempo definido. El índice de coherencia técnica mide si todos los vacunados que recibieron una vacuna recibieron otras vacunas apropiadas para su edad. Y la tasa de salida o tasa de abandono se utiliza para saber cuántos usuarios regresan a EE.SS. Para completar el

esquema. Esto corresponde a la proporción de vacunadores que comenzaron, pero no completaron su programa de vacunación (30).

**Tabla 1**

*Indicador de inmunización para cálculo de cobertura*

Indicador	Definición	Variables	Construcción	%
Cobertura	Mide el % de los vacunados(as) que completaron sus esquemas de vacunación. Se calcula por cada tipo vacuna. El Denominador lo constituye la población programada (meta)	Cobertura BCG:	$\sum \text{BCG ene} \times 100$	100
		a. N° BCG Adm. al RN y < de 24 h/mes, en 1 año.	$\frac{\text{Dic}}{\text{Pob.}} < 1 \text{ año}$	
		b. Población < de 1 año del presente año		
		Cobertura HvB en el RN:	$\sum \text{HvB ene} \times 100$	100
		c. N° HvB Adm. < de 12 h al RN, en 1 año.	$\frac{\text{dic}}{\text{Pob.}} < 1 \text{ año}$	
		d. Población < de 1 año.		
		Cobertura Rotavirus:	$\sum \text{Rot2 ene} \times 100$	100
		e. N° Rot2 Adm. a los 6 meses de edad, en 1 año.	$\frac{\text{dic}}{\text{Pob.}} < 1 \text{ año}$	
		f. Población < de 1 año.		
		Cobertura IPV:	$\sum \text{IPV2 ene} \times 100$	100
		g. N° IPV 2 Adm. al < de 1 año, en el periodo de 1 año.	$\frac{\text{dic}}{\text{Pob.}} < 1 \text{ año}$	
		h. Población < de un año.		
		Cobertura APO:	$\sum \text{APO1 ene} \times 100$	100
		i. N° AP01 Adm. al < de 1 año, en el periodo de 1 año.	$\frac{\text{dic}}{\text{Pob.}} < 1 \text{ año}$	
		j. Población < de 1 año.		
		k. N° SPR Adm. al niño de 1 año, en 1 año.	$\sum \text{SPR ene} \times 100$	100
		l. Población de 1 año.	$\frac{\text{dic}}{\text{Pob.}} < 1 \text{ año}$	
		Cobertura FA:	$\sum \text{FA ene} \times 100$	100
		m. N° FA Adm. al niño de 1 año, en 1 año.	$\frac{\text{dic}}{\text{Pob.}} < 1 \text{ año}$	
n. Población de 1 año.				
Cobertura Neumococo:	$\sum \text{Neu ene} \times 100$	100		
o. N° Neu3 Adm. al niño de 1 año, en 1 año.	$\frac{\text{dic}}{\text{Pob.}} < 1 \text{ año}$			
p. Población de 1 año.				
Cobertura 1° Refuerzo DPT:	$1^\circ \text{RefDPT ene} \times 100$	100		
q. N° 1° (ref. de DPT Adm. al niño de 18 m, en el periodo de 1 año.	$\frac{\text{dic}}{\text{Pob.}} < 1 \text{ año}$			
r. Población de 1 año				
Cobertura 2,10 refuerzo DPT:	$2^\circ \text{RefDPT ene} \times 100$	100		
s. N° 2° refuerzos de DPT Adm. al niño de 4 años, en el periodo de un año.	$\frac{\text{dic}}{\text{Pob.}} < 4 \text{ años}$			
t. Población de 4 años.				
Cobertura 1° Refuerzo SPR:	$1^\circ \text{RefSPR ene} \times 100$	100		
u. N° 1° refuerzo de SPR Adm. al niño de 4 años, en el periodo de un año.	$\frac{\text{dic}}{\text{Pob.}} < 4 \text{ años}$			
y. Población de 4 años				

Fuente: NTS N° 141-MINSA/2018/DGIESP: "Norma Técnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunación"(26).

**A. Cobertura de inmunización completa**

Los niños o niñas, según su edad, son vacunados como parte del proceso de inmunización según el plan nacional de vacunación

vigente. Recién nacidos, niñas y niños vacunados menores de 1 año, niñas y niños vacunados menores de 1 año Niños, niñas y niños de 4 años vacunados. El proceso de vacunación implica una serie de actividades rutinarias y el desarrollo de sistemas por parte de las enfermeras destinados a garantizar una vacunación adecuada y oportuna según un calendario establecido (26).

## **B. Cobertura de inmunización incompleta**

Se trata de un alejamiento de la estrategia sanitaria a través de la vacunación, por lo que está representada por todas las niñas y vacunadores que, tras el inicio del programa de vacunación, abandonaron el cumplimiento del número total de vacunas recomendadas según el calendario de vacunación. Para medir esta deserción se utiliza una métrica llamada tasa de deserción. Representa la proporción de vacunados y niñas que recibieron su primera vacuna y no completaron el esquema mínimo de vacunación (31).

Los factores que influyen en el abandono de un programa de vacunación ampliado incluyen factores que influyen en el abandono de un programa de vacunación, como factores educativos, factores económicos y factores institucionales. Estos son factores que influyen de alguna manera, positiva o negativamente, en la cobertura del programa, permitiendo identificar las causas de la deserción y el adecuado cumplimiento del calendario de vacunación (31).

## **C. Ninguna cobertura de inmunización**

Cuando el niño o niña que de acuerdo a su edad no ha recibido las vacunas correspondientes según el esquema nacional de vacunación vigente a través del proceso de inmunización.

### a. Criterios de programación

Según el MINSA, los estándares de los programas se establecen a nivel nacional, sirven como parámetros locales y se ajustan según las realidades locales, regionales y regionales, con base en los micro planes DIRESA/GERESA/DIRIS y la UE (26).

Según la OMS, la vacunación es una forma sencilla, segura y eficaz de generar inmunidad y protegernos de enfermedades inmunoprevenibles. Estas vacunas activan el sistema inmunológico del cuerpo para que actúe contra infecciones específicas. Después de la vacunación, nuestro sistema inmunológico produce anticuerpos, tal como cuando estamos expuestos a una enfermedad, pero no hay posibilidad de que la vacuna sea un virus o una bacteria muerta o debilitada que cause enfermedad, y mucho menos complicaciones. Tampoco hagas eso. Y la mayoría de las vacunas se administran por vía intramuscular, efervescente, subcutánea u oral (4).

### b. Indicaciones para la vacunación contra el COVID 19 (vacuna monovalente)

**Tabla 2**

*Indicaciones para La vacunación contra el Covid 19*

Vacuna monovalente	
Ítem	Vacunación
1	De 6 meses de edad a 5 años: Se administra 2 dosis, en intervalo de 28 días. (*)
2	De 5 a 11 años de edad aplicar la vacuna monovalente como 2da. dosis. 21 días después de la primera dosis.
3	De 12 a 17 años de edad aplicar la vacuna monovalente como 2da. dosis, 21 días después de la primera.
4	En población de prioridad baja, se da por no tener comorbilidad en las edades de 18 a 59 años, aplicar Vacuna monovalente como 2da. dosis con intervalo de 21 días (esta precisión no incluye al personal de salud, y pacientes con alguna condición de riesgo, ya que ellos aplicaran la vacuna Bivalente)
(*) La vacunación de 6 meses a 5 años de edad, está sujeta a la disponibilidad de la vacuna y lo determinado por la Autoridad Nacional de Salud.	

**Fuente:** Dirección de Inmunizaciones, según información brindada por el Comité de Expertos de la Dirección de Inmunizaciones y la Hoja de ruta del SAGE de la OMS sobre el uso de las vacunas contra la COVID-19, 21-03-2023 - Actualización sobre el coronavirus (COVID-19); la FDA autoriza cambios para simplificar el uso de vacunas bivalentes de ARNm contra el COVID-19.

### **c. Vacuna**

Una vacuna es un producto biológico, lo que significa que contiene un virus, una bacteria o partes de ellos. Se administran para prevenir infecciones en personas susceptibles (33).

La vacunación es una forma sencilla, segura y eficaz de protegernos de enfermedades nocivas antes de que entremos en contacto con ellas. Las vacunas activan las defensas naturales del organismo y le enseñan a resistir determinadas infecciones. El sistema inmunológico produce anticuerpos, al igual que cuando estamos expuestos a una enfermedad, pero las vacunas contienen sólo microorganismos muertos o debilitados (como virus y bacterias) y es menos probable que causen enfermedades o complicaciones (4).

Un virus o bacteria contra el que desea inmunizarse está vivo (debilitado). Una vez inoculado, este microorganismo es capaz de replicarse y estimular una respuesta inmune en el organismo receptor. Los virus y las bacterias se debilitan para que no causen enfermedades. El método más utilizado para atenuar los microorganismos es hacer pasar (hacer crecer) el virus varias veces a través de un cultivo celular. Durante cada una de estas rondas, el virus pierde su capacidad de replicarse dentro de las células humanas. A través de este proceso, el virus pierde su capacidad de replicarse, pero conserva la capacidad de ser reconocido por el sistema inmunológico humano y desencadenar una respuesta inmune. Vacunar un virus o bacteria completo aumenta su capacidad para generar una buena respuesta inmune. Por el contrario, la cantidad de antígeno a vacunar es mayor y el potencial de efectos secundarios es mayor (33). Vacunas inactivadas. Virus y bacterias inactivados por calor, formaldehído, etc.

formalina. De esta forma, se inactiva la capacidad de replicación del microorganismo, pero se conserva la capacidad de estimular una respuesta inmune. La pérdida de la capacidad de replicación significa que la capacidad de generar una respuesta inmune se reduce y tiene una duración más corta, por lo que generalmente se requieren más dosis para completar un esquema de vacunación. Para mantener la inmunidad a largo plazo también es necesaria la presencia de adyuvantes (sustancias que mejoran la respuesta inmune del organismo) en los preparados vacunales. Es poco probable que estas vacunas causen enfermedades (33).

Hay diferentes tipos.

#### **d. Tipos de vacuna**

- **Vacunas atenuadas**

Aquellas en las que el virus o la bacteria frente al cual queremos inmunizar está vivo/a (atenuado). Este microorganismo, una vez inoculado, es capaz de replicarse y estimular la respuesta inmunitaria del organismo receptor. El virus o bacteria ha sido atenuado con el fin de no poder causar la enfermedad. Los métodos más empleados para atenuar el microorganismo son los de hacer pasar (hacer crecer) el virus varias veces por cultivos celulares. En cada una de estas pasadas el virus va perdiendo la capacidad de replicarse en las células humanas. Este procedimiento hace que el virus pierda capacidad de replicarse, pero mantiene la capacidad de ser reconocido por el sistema inmunitario humano y provocar la respuesta inmunitaria. Al inocular un virus o una bacteria entera, su capacidad de provocar una buena respuesta inmunitaria es potente. Por el contrario, la cantidad de antígenos que inoculamos es grande, y existe una mayor probabilidad de reacciones adversas (33).

- **Vacunas inactivas**

Aquellas en las que el virus o las bacterias han sido inactivadas, ya sea con calor o con otros métodos como el formaldehído o la

formalina. De esta forma, se inactiva la capacidad de replicación del microorganismo, pero se deja intacta la capacidad de estimular la respuesta inmunitaria. La pérdida de la capacidad de replicarse hace que la potencia para generar respuesta inmunitaria sea menor y de menor duración, por lo que en general se requieren más dosis para completar la pauta de vacunación. También es necesaria la presencia de adyuvantes (sustancias que mejoran la respuesta inmune del cuerpo) en el preparado vacunal, para poder mantener la inmunidad a largo plazo. Este tipo de vacunas no pueden causar la enfermedad en ningún caso (33). Hay de diferentes tipos:

- De células enteras: por ejemplo, la vacuna de la hepatitis A, y de la Gripe (33).
- Toxoides: preparados a partir de la detoxificación de la toxina que causa la enfermedad. Por ejemplo, la vacuna contra el tétanos y la difteria (33).
- De Subunidades: contienen sólo fragmentos de los virus, como la vacuna de la gripe (33).
- Recombinante: preparados a partir de la producción del antígeno en células no humanas como las de la levadura, hepatitis B y papiloma (33).
- Vacunas conjugadas: como la neumocócica, meningocócica, Haemophilus tipo B (33).

- Vacunas vectoriales: utilizan virus no patógenos para presentar el código genético de los antígenos del microorganismo en las células del receptor para que éstas produzcan antígenos proteicos que estimularán la respuesta inmunitaria. Las vacunas de vector son de rápida preparación y más económicas que las de ácido nucleico. El virus transportador puede tener capacidad replicativa (vacuna ébola) o no replicativa (Vacuna COVID-19) (33).
- Vacunas de ácido nucleico, mRNA: la cadena de RNA que lleva la información del antígeno del virus está rodeada por una nanopartícula lipídica que le facilita la entrada y le da estabilidad. Una vez dentro de la célula este RNA transfiere la información para que la maquinaria de la célula pueda transcribirla y se ponga a fabricar antígeno que será el que estimulará la respuesta inmunitaria. La cadena de RNA se degrada y nunca se integra en la célula. COVID-19 es un ejemplo, pero habrá más (33).
- Vacunas de ADN, este tipo son más estables y no requieren estar protegidas por una cápsula lipídica. Es necesario introducir la cadena de DNA en las células. La técnica utilizada se llama electroporación, utiliza ondas electrónicas de bajo nivel para permitir que el DNA entre en las células y, una vez dentro, esta cadena pasa la información al RNA mensajero propio y comienza la fabricación del antígeno. En ese momento, no se dispone de ninguna vacuna de DNA comercializada (33).

**e. Vacunas aplicadas a vacunados y niñas menos de 5 años  
Vacuna BCG (Bacilo de Calmette- Guerin)**

La vacuna preparada por cultivo en medio líquido del Bacilo de Calmette-Guerin, que corresponde a una cepa del Mycobacterium bovis atenuada. Está indicado para prevenir las formas clínicas

graves de la tuberculosis infantil, meningitis tuberculosa y diseminada. Su presentación es en frasco de 10/5 dosis (0.5ml) más diluyente, frasco de 20/10 (1ml) más diluyente. Jeringa de 1cc con aguja de 27g x ½" auto retráctil (26).

La dosis es de 0.05ml o 0.1ml, vía intradérmica, en la región del musculo deltoides del brazo derecho a 2cm del acromion o vértice del hombro. Aplicar a recién nacidos (0 – 28 días), con peso igual o mayor de 2000gr dentro de las primeras 12 horas de nacido o durante el primer año de vida si no recibió la vacuna (26).

Está contraindicado en: recién nacidos con un peso inferior a 2000gr, enfermedades infecciosas, reacciones dermatológicas severas en el área

– Vacuna contra Epatitis B (HyB)

La vacuna contiene el antígeno de superficie (HBsAg)de la hepatitis B. obtenido de la recombinación genética (ADN recombinante) su presentación pediátrica es en frasco de 0.5ml con jeringa descartable y aguja auto retráctil de 1cc y aguja de 25G x 5/8. Y en adulto es frasco de 1ml con jeringa descartable y aguja auto retráctil de 1cc y aguja de 25G x 1 (26).

Esta indicado en:

- Recién nacidos en las primeras 12 horas de nacido.
- Excepcionalmente en partos domiciliarios se podrá vacunar hasta los 7 días de nacido.
- Niñas y vacunados que han presentado una reacción adversa severa a la vacuna pentavalente.
- Mayor de cinco años que no ha completado tres dosis de vacuna pentavalente.
- Población que viven en áreas de alta prevalencia de HvB.

- Personal de la salud, de limpieza, estudiantes de salud.
- Poblaciones indígenas
- Trabajadores sexuales, sexo entre dos hombres.
- Grupos de riesgo
- Miembros de las Fuerzas Armadas, Policía Nacional, Cruz Roja, Defensa Civil Y Bomberos (26).

La dosis pediátrica es de 0.5ml en recién nacidos en las primeras 12 horas de nacido y vacunados de 5 a 15 años 11 meses 29 días vía intramuscular en menor de un año en el musculo vasto externo, en la cara antero lateral externa del muslo, tercio medio. Está contraindicado en Personas con hipersensibilidad conocida a cualquiera de sus componentes (26).

### **2.3. Definición de términos**

- Actividades regulares de vacunación: Según MINSA, son actividades diarias de vacunación de carácter preventivo, que forma parte de la atención integral de las personas con la finalidad de garantizar su protección contra las enfermedades prevenibles por vacunación (26).
- Covid-19: es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-
- La mayoría de las personas infectadas por el virus experimentarán una enfermedad respiratoria de leve a moderada y se recuperarán sin requerir un tratamiento especial. Sin embargo, algunas enfermarán gravemente y requerirán atención médica (34).
- Cobertura de vacunación: Es la proporción de personas (%) que recibieron las vacunas conforme el esquema de vacunación en forma completa, y por consiguiente quedando protegidos (6).

- Inmunización: Es un proceso en donde una persona genera inmunidad o resistente a una enfermedad infecciosa, por lo general lográndose mediante la administración de una vacuna (35).
- Inmunidad: Es la capacidad de los organismos para resistir y defenderse de agentes patógenos capaces de generar agresión (26).
- Toxoide: Toxina de origen bacteriano modificadas, que perdieron su capacidad de producir enfermedad, pero conservan su poder antigénico generando una respuesta inmunológica protectora en el organismo (26).
- **Pandemia:** Es una enfermedad que se extiende a muchos países y continentes, traspasa gran número de fronteras, supera el número de casos.
- Esperados y persiste en el tiempo; además, ataca a casi todos los individuos de una localidad o región (36).
- Vacuna: Es la suspensión de agentes como virus, bacterias vivos, inactivos que al ser administradas activan una respuesta inmune específica contra determinadas enfermedad infecciosa respectiva (26).
- Vacunatorio: Espacio físico exclusivo en los establecimientos de salud (privado o público), donde se brinda consejería y administra las vacunas por un profesional de salud capacitado (26).
- Vacunación segura: Es el cumplimiento de un conjunto de procedimientos normados como: La formulación de la vacuna, su producción, transporte, almacenamiento – conservación, distribución, manipulación, reconstitución, administración, eliminación, vigilancia epidemiológica e investigación de ESAVI (26).

## 2.4. Hipótesis

### 2.4.1. Hipótesis general

El estado situacional de la vacunación del SARS COVID 2019 en Junín ha sido deficiente.

## 2.5. Variables

Vacunación del SARS COVID 2019 en Junín.

### 2.5.1. Operacionalización de variables

**Tabla 3**

*Operacionalización de Variables*

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala medición
V. 1. Estrategias de vacunación	Junín	Administración de vacunas	Nominal
		Administración de vacunas	Nominal
		Administración de vacunas	Nominal
V. 2. Cobertura de inmunización	Completa	Cumplimiento del esquema de vacunación	Ordinal
	Incompleta	Cumplimiento del esquema de vacunación	Ordinal
	Ninguna	Cumplimiento del esquema	Ordinal

Fuente: Según OMS y OPS: Cobertura óptima  $\geq 95\%$ , requerido como mínimo  $\geq 80\%$  y por debajo de ello podríamos llamarlo como cobertura deficiente (19) (2).

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Tipo y nivel de investigación**

El presente trabajo de investigación fue de tipo básico observacional.

#### **3.2. Población y muestra**

##### **3.2.1. Población**

La población estuvo conformada por todas las personas que recibieron las vacunaciones en el Centro de Salud en Junín.

##### **3.2.2. Muestra**

La muestra se toma de la base de datos de la Plataforma Nacional de Datos abiertos - Vacunación contra COVID - 19 [Ministerio de Salud - MINSA]

##### **3.2.3. Muestreo**

Para el presente estudio de investigación se tomó en cuenta el muestreo aleatorio simple, es la forma más común de obtener una muestra es la selección al azar. Es decir, cada uno de los individuos de una población tuvo la misma posibilidad de ser elegido. Si no se cumple este requisito, se dice que la muestra es viciada. Para tener la seguridad de que la muestra aleatoria no es viciada, se empleó una tabla de números aleatorios (37).

#### **3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

##### **3.3.1. Técnica**

Para la variable Estado situacional de la vacunación del SARS COVID 2019 en Junín se tomaron datos de la base libre de la plataforma del Minsa.

### **3.4. Aspectos éticos**

El trabajo de investigación contiene las normas éticas de la investigación biomédica, la presente investigación será revisada y evaluada por el asesor de tesis asignada por la universidad y por el Comité de Ética para respetar las normas éticas de la investigación por la Universidad Peruana del Centro.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. Resultados

Los resultados obtenidos en nuestra investigación guardan cierta relación con lo que investigaron Oyola y Murillo (16) donde halló que la mayoría incumplieron con sus vacunas, debido a que los centros de salud estuvieron cerrados durante los primeros meses por la emergencia sanitaria debido al Covid-19. Algunas estrategias que menciona Márquez y Díaz (19) para incrementar la cobertura de vacunación del personal de salud son gracias al uso de equipos móviles gratuitos, mensajes de correo electrónico promocionales semanales.

Ares et al. (5) los países de Europa desarrollaron estrategias para ampliar el número de profesionales para la atención primaria, y la Comisión Europea ha tenido un papel crucial en la producción, compra y distribución de las vacunas. Tal como lo menciona Ji et al. (13) donde se establecieron intervenciones educativas y de salud pública en padres de familia para garantizar una recuperación adecuada de inmunizaciones retrasadas y/o pérdidas, para prevenir posibles brotes de enfermedades prevenibles por vacunación.

Contreras (2) recalca la importancia de tener un mecanismo de monitoreo sistemático y establecer estrategias de vacunación, dando la importancia de acciones de acuerdo con el contexto de cada comunidad y región. Y ésta deficiencia de cobertura posiblemente sea por la aplicación de las medidas de bioseguridad implementadas por el ministerio de salud el temor de contagio por parte de los padres de familia al estar en contacto con el personal de salud y otras personas.

La cobertura de inmunización ha sido afectada por la pandemia Covid-19, Ji et al, (13) realizaron un estudio de cohorte abierto retrospectivo observacional, donde las tasas de cobertura de vacunación infantil en niños menores de 2 años disminuyeron significativamente durante el período inicial de la pandemia de Covid-19 y solo se recuperaron parcialmente durante el resto del 2020. En la India los niños experimentaron una cobertura de inmunización de rutina más baja y mayores retrasos en la inmunización durante la pandemia de Covid-19 sobre todo en las vacunas de BCG, hepatitis B, 3° DPT y 3° Polio Summan et al (1).

Asimismo, Villegas et al. (18), obtuvieron resultados con cierta similitud, donde la vacunación en los menores de 2, 4 y 6 meses sufrió la reducción en la cobertura durante la cuarentena, esto debido a los partos domiciliarios y en mayor proporción al incumplimiento de los intervalos de vacunación. Durante la pandemia Covid-19 la inmunización en recién nacidos se ha venido cumpliendo de manera normal con respecto a la vacuna BCG y hepatitis viral B, a diferencia de la aplicación en los menores de 1 año que si sufrieron variaciones en sus coberturas.

Nathanielsz et al. (14) El panorama internacional de la pandemia de Covid-19 está cambiando rápidamente, a medida que la proporción de infecciones por SARS-CoV-2 en niños y adolescentes aumenta a nivel mundial, se puede presentar un argumento cada vez mayor para priorizar la vacunación infantil a fin de prevenir las consecuencias directas e indirectas de la enfermedad de Covid-19, incluidas las complicaciones de la enfermedad grave, los síntomas debilitantes de COVID-19 prolongados, y los impactos indirectos del cierre 76 prolongado de comunidades y escuelas en la educación infantil, el desarrollo social y conductual.

Teniendo el objetivo general determinar la asociación y/o relación de las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 con la cobertura de inmunización en los niños menores de 5 años en el Centro de Salud de Izcuchaca – Huancavelica – 2021, nos motivó a desarrollar el presente trabajo de investigación y analizando los resultados obtenidos podemos deducir, que los niños menores de 5 años de edad en éste periodo de emergencia sanitaria por Covid – 19 fueron vacunados en el establecimiento de salud y la mayoría de ellos recibieron sus vacunas de manera completa y también nos indica que pocos de ellos fueron vacunados de casa por casa o en puestos fijos, quienes la gran mayoría de ellos no recibieron las vacunas e incluso no recibieron ninguna vacuna, generando así la falta o deficiencia en la cobertura en inmunización en este grupo etario (alto riesgo). Esta deficiencia en la cobertura de inmunización se debe: 1° A la aplicación de las medidas de bioseguridad implementadas por el ministerio de salud en éste periodo de pandemia por Covid-19, 2° El temor de contagio por parte de los padres de familia al llevar a vacunar a sus niños al establecimiento de salud, 3° La deficiencia o carencia de la dotación del personal de salud para la prestación de servicios, 4° La poca

aplicación de estrategias de vacunación (casa por casa, puestos fijos, etc.) de manera constante.

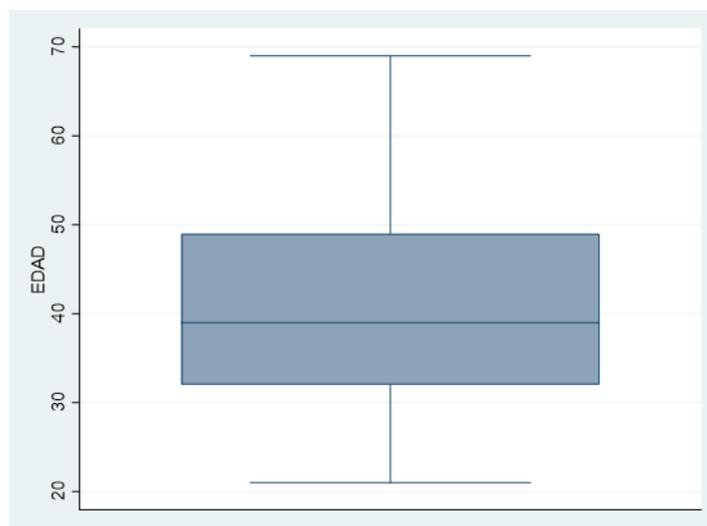
La homogeneidad (parcial o íntegra) de los resultados de nuestra tesis con los de otros investigadores tiene relación con lo que afirma Nola Pender, (21) en la que afirma, que la naturaleza multifacética de las personas interactúa con el entorno intentando alcanzar un estado de salud; asimismo, la promoción de la salud está motivada por el deseo de aumentar el bienestar y de actualizar el potencial humano, donde también afirma, que existen procesos biopsicosociales complejos que motivan a los individuos para que se comprometan con las conductas destinadas al fomento de la salud 77.

Por lo tanto, las diferentes estrategias de vacunación optadas por el MINSA y otras por el personal de salud sin vulnerar los derechos de las personas, son aplicadas para cumplir con todas sus vacunaciones en el momento oportuno, con la finalidad de prevenir las enfermedades inmunoprevenibles y así mejorar la cobertura de inmunización en especial en los menores de 5 años (población vulnerable); de la misma forma, coinciden que existe diferentes motivos para el no cumplimiento de las vacunaciones, en especial en éste periodo de la emergencia sanitaria por Covid-19, donde afecto negativamente la capacidad de cobertura de vacunación en este grupo etario 78.

La pandemia COVID-19 ha concebido retos importantes sobre los sistemas sanitarios de la Unión Europea. El desabastecimiento de material, la escasez de fármacos, los cambios en el modelo de atención y la escasez de personal sanitario provocaron que los países adaptaran sus recursos para dar respuesta.

## Figura 1

Edad



## Tabla 4

Tabla de distribución de variables – sexo

SEXO	Nº	%
Femenino	301	75.25
Masculino	99	24.75
Total	400	100

**Interpretación:** En la tabla 03 de distribución de variables – sexo, se halló que el 75.25 % son del sexo y el 24.75 % son del sexo Masculino

## Tabla 5

Tabla de distribución de variable - vacunación del sars Covid 2021 en Junín según Provincia

PROVINCIA	Nº	%
Junín	14	3.5
Chanchamayo	62	15.5
Chupaca	10	2.5
Concepción	14	3.5
Huancayo	158	39.5
Jauja	46	11.5
Satipo	37	9.25
Tarma	40	10
Yauli	19	4.75
Total	400	100

**Interpretación:** En la tabla 04 de vacunación del sars Covid 2021 en Junín según Provincia, se halló que en la provincia de Huancayo el 39.5 % de la población fue vacunado del sars Covid en el 2021, en Chanchamayo el 15.5 %, en Jauja el 11.5%, en Tarma el 10. %, en Satipo el 9.25 % en Yauli el 4.75 %, en concepción el 3.5 %, en Junín el 3.5 %, y en Chupaca el 2.5 %

**Tabla 6**

*Tabla de distribución de variable - vacunación del sars Covid 2021 en Junín según Provincia y Género Femenino*

PROVINCIA	N	%
Junín	10	3.32
Chanchamayo	47	15.61
Chupaca	6	1.99
Concepción	13	4.32
Huancayo	119	39.53
Jauja	38	12.62
Satipo	21	6.98
Tarma	32	10.63
Yauli	15	4.98
Total	301	100

**Interpretación:** En la tabla 05 de vacunación del sars Covid 2021 en Junín según Provincia y Género femenino, se halló que en la provincia de Huancayo el 39.53 % Del género masculino fue vacunado del sars Covid en el 2021, en Chanchamayo el 15.61 %, en Jauja el 12.62%, en Tarma el 10.63 %, en Satipo el 6.98 % en Yauli el 4.98 %, en concepción el 4.32 %, en Junín el 3.32 %, y en Chupaca el 1.99 %

**Tabla 7**

*Tabla de distribución de variable - vacunación del sars Covid 2021 en Junín según Provincia y Género Masculino*

PROVINCIA	Nº	%
Junín	4	4.04
Chanchamayo	15	15.15
Chupaca	4	4.04
Concepción	1	1.01
Huancayo	39	39.39
Jauja	8	8.08
Satipo	16	16.16
Tarma	8	8.08
Yauli	4	4.04
Total	99	100

**Interpretación:** en la tabla 06 de vacunación del sars Covid 2021 en Junín según Provincia y Género Masculino, se halló que en la provincia de Huancayo el 39.39 % Del género masculino fue vacunado del sars Covid en el 2021, en Satipo el 16.16 %, en Chanchamayo el 15.15%, en Jauja y Tarma el 8.08 %, en Junín, Yauli y Chupaca el 4.04 % y la provincia con menos personas del género masculino vacunada en el 2021 es en concepción con un 1.01 %.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **3.1. Conclusiones**

- Las estrategias de vacunación durante la pandemia por Covid-19 optadas por el personal de salud, fue mayormente intramural y menos frecuente extramural (domicilios y puestos fijos), todo ello posiblemente por la aplicación de las medidas de bioseguridad implementadas por el ministerio de salud.
- La cobertura de vacunación éste periodo de emergencia sanitaria por Covid-19 está por debajo del 80% considerándose como una cobertura deficiente, debido a que ésta actividad sanitaria se llevó a cabo mayormente en el establecimiento de salud y las vacunaciones casa por casa y en puestos fijos en lugares de más acceso a la población se realizaron en pocas ocasiones.

#### **3.2. Recomendaciones**

- Incentivar a los estudiantes investigar temas relacionados por las consecuencias que están a causa de la pandemia del Covid-19 en sus diferentes campos en la sociedad. Para poder generar estrategias que mejoren la calidad de vida como persona y sociedad.
- Retomar todas las estrategias de vacunación tanto intramural y extramural con la finalidad de mejorar las coberturas en inmunización ya que en esta pandemia está por debajo del promedio nacional.
- Seguir aplicando las medidas de bioseguridad emitidas por el ministerio de salud con la finalidad de evitar el contagio en las personas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Summan A, Nandi A, Shet A, Laxminarayan R. The effect of the COVID-19 pandemic on routine childhood immunization coverage and timeliness in India: Retrospective analysis of the National Family Health Survey of 2019–2021 data. *The Lancet Regional Health - Southeast Asia* [Internet]. 6 de noviembre de 2022 [citado 28 de noviembre de 2022];0(0). Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lansea/article/PIIS2772-3682\(22\)00115-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lansea/article/PIIS2772-3682(22)00115-9/fulltext)
2. Contreras M. Impacto de la pandemia en el Programa Nacional de Inmunización de Chile desde una perspectiva de equidad. 2022 [citado 27 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/63623>
3. Atamari N, Conto NM, Pereira CJ. Actividades de inmunización en el contexto de la pandemia por la COVID-19 en Latinoamérica. *Rev Perú Med Exp Salud Publica*. 3 de febrero de 2021; 37:773-5.
4. Organización mundial de la salud. Vacunas e inmunización: ¿qué es la vacunación? [Internet]. [citado 21 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination>
5. Ares S, Astier MP, Gómez R, Fernández M, Bueno JM. Gestión de los recursos humanos y estrategias de vacunación en atención primaria en Europa en la pandemia COVID-19. *Atención Primaria*. 1 de diciembre de 2021;53(10):102132.
6. OPS/OMS Organización Panamericana de la Salud. Datos y estadísticas de inmunización [Internet]. [citado 21 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion/datos-estadisticas-inmunizacion>
7. Organización mundial de la salud. Cobertura vacunal [Internet]. [citado 21 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/immunization-coverage>
8. Organización mundial de la salud. Garantizar la seguridad de los trabajadores de la salud para preservar la de los pacientes [Internet]. [citado 25 de noviembre

- de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/17-09-2020-keep81-health-workers-safe-to-keep-patients-safe-who>
9. Instituto Peruano de Economía. Inmunización y pandemia [Internet]. Instituto Peruano de Economía. 2020 [citado 25 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ipe.org.pe/portal/inmunizacion-y-pandemia-vacunacion/>
  10. Ministerio de salud. Resolución Ministerial N.º 214-2020-MINSA Aprobar la Directiva Sanitaria No 93-MINSA-2020-DGIESP, Directiva Sanitaria que establece disposiciones y medidas para operativizar las inmunizaciones en el Perú en el Contexto del COVID-19 [Internet]. [citado 25 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/483087-214-2020-minsa>
  11. Torres F. Perú: Ocho regiones están por debajo del 40% en su cobertura de vacunación infantil [Internet]. Salud con lupa. 2020 [citado 25 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://saludconlupa.com/noticias/peru-ocho-regionesestán-por-debajo-del-40-en-su-cobertura-de-vacunacion-infantil/>
  12. Defensoría del Pueblo. Urge reducir brechas de inmunización en Huancavelica [Internet]. Defensoria del Pueblo - Perú. [citado 25 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-urgereducir-brechas-de-inmunizacion-en-huancavelica/>
  13. Piché-Renaud PP, Apajee J, Stephenson E, Forte M, Friedman JN, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on routine immunization coverage in children under 2 years old in Ontario, Canada: A retrospective cohort study. *Vaccine*. 15 de marzo de 2022;40(12):1790-8.
  14. Nathanielsz J, Toh ZQ, Do LAH, Mulholland K, Licciardi PV. SARS-CoV-2 infection in children and implications for vaccination. *Pediatr Res*. 15 de agosto de 2022;1-11.
  15. Díaz C. Impacto de la pandemia por COVID-19 en la cobertura vacunal en niños: Revisión narrativa. 5 de mayo de 2021 [citado 28 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/63185>

16. Oyola YM, Murillo EJ. Influencia del covid-19 en el incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de un año de edad [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Enfermería; 82 2020 [citado 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/53891>
17. Medina RH. Cobertura de inmunización en niños menores de 1 año según nivel de atención, Red de Salud Abancay 2020. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2021 [citado 27 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/57666>
18. Villegas LMN, Flores G, Román MA, Rojas RCH. Coberturas en inmunizaciones durante la cuarentena en un distrito rural de la región andina Peruana. 2022;11.
19. Márquez VF, Díaz LH. Efectividad de las intervenciones para incrementar la cobertura de vacunación contra la influenza en trabajadores de salud. Effectiveness of interventions to increase vaccination coverage against influenza in health workers [Internet]. 25 de enero de 2020 [citado 27 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/3861>
20. Pereira CJ, Saldivar TL, Valladares MJ. Coberturas de vacunación en tiempos de COVID-19: Un análisis desde la epidemiología social en la región del Cusco. Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Abril de 2020;13(2):167-74.
21. Alligood MR, Marriner A, editores. Nursing theorists and their work. 7th ed. Maryland Heights, Mo: Mosby/Elsevier; 2010. 797 p.
22. Aristizábal GP, Blanco DM, Sánchez A, Ostiguín RM. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión. Enfermería universitaria. diciembre de 2011;8(4):16-23. Inmunizaciones [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://www.unfv.edu.pe/ocbu/servicios-de-salud/programas-desalud/inmunizaciones>

23. Estrategias Y Prácticas De Inmunización De Rutina Global [Internet]. Confianza En Las Vacunas Latinoamérica. 2020 [citado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://confianzaenlasvacunasla.org/escenario-la/estrategias/>
24. Organización Mundial de la Salud. Estrategias y prácticas mundiales de inmunización sistemática (GRISP): documento complementario al Plan de Acción Mundial sobre Vacunas (GVAP) [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017 [citado 29 de noviembre de 2022]. 84 p. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/258600>
25. Ministerio de salud. Resolución Ministerial N.º 719-2018/MINSA Aprobar la NTS N° 141-MINSA/2018/DGIESP: «Norma Técnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunación» [Internet]. [citado 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/178240-719-2018-minsa>
26. Olmos C. Vacunación Extramural (En terreno) [Internet]. Antofa emprende socialab. [citado 29 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://antofaemprende.socialab.com/challenges/AntofaEmprende2020/idea/117459>
27. Secretaría de Salud. Coberturas de vacunación [Internet]. Coberturas de vacunación por entidad federativa. [citado 29 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/coberturas-de-vacunacion>
28. Organización Panamericana de la Salud. Herramientas para el monitoreo de coberturas de intervenciones integradas de salud pública. Vacunación y desparasitación para las geohelmintiasis [Internet]. Organización Panamericana de la Salud; 2017 [citado 29 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34511>
29. Ministerio de Salud de Chile. Indicadores [Internet]. Ministerio de Salud de Chile. 2017 [citado 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://www.cmvm.cl/content/salud/biblioteca/clases/vacunas/INDICADORES.pdf>

30. Deserción al programa ampliado de inmunización [Internet]. - Revista Electrónica de PortalesMedicos.com. [citado 29 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/3465/2/Desercionalprograma-ampliado-de-inmunizacion->
31. Ministerio de salud. Esquema de vacunación en niños y niñas menores de 5 años [Internet].[citado 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/1373053-esquemadevacunacion-en-ninos-y-ninas-menores-de-5-anos84>
32. PortalCLÍNICA. ¿Qué es una vacuna? [Internet]. Clínic Barcelona. [citado 29 de noviembre de 2022]. Disponible en: [:https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/vida-saludable/vacunas-1](https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/vida-saludable/vacunas-1)
33. Organización mundial de la salud. Coronavirus [Internet]. [citado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus>
34. OPS/OMS Organización Panamericana de la Salud. Inmunización [Internet]. [citado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion> Qué es una pandemia [Internet]. Información sobre coronavirus covid-19. [citado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://hospitalesangeles.com/covid-19/articulos/que-es-una-pandemia.php>
35. Carrasco S. Metodología de la investigación científica: pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. Lima: San Marcos; 2008.
36. Hernández R, Mendoza CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta [Internet]. 2018 [citado 14 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://www.ebooks7-24.com/?il=6443>
37. Rodríguez A. Método analítico de investigación: características y ejemplos [Internet]. 2021 [citado 18 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/metodo-analitico-sintetico/> Métodos de Mercadotecnia

[Internet]. 2021 [citado 18 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://metodosdemerca.blogspot.com/> Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 2014.