

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
MAESTRÍA EN DEMOGRAFÍA Y DESARROLLO
X PROMOCIÓN
2021-2023



TESIS DE GRADO

**LA VACUNACIÓN CONTRA LA COVID 19 ENTRE NIÑOS-NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
EN EL DEPARTAMENTO DE EL PARAÍSO-HONDURAS, AÑOS 2022-2023.**

Presentado:

NERY CONRADO CERRATO RAMÍREZ

FECHA: 30 de abril de 2025

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

DR. ODIR AARÓN FERNÁNDEZ FLORES
RECTOR

ABOGADO. JOSÉ ALEXANDER ÁVILA
SECRETARIO GENERAL

DOCTOR OSCAR ARQUÍMIDES ZELAYA
DIRECTOR DEL SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

MSc. CARMEN JULIA FAJARDO
DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

MARÍA VICTORIA PONCE MENDOZA
COORDINADORA GENERAL DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES

MSc. LILIAN MARGARITA SIERRA SORIANO
COORDINADORA ACADÉMICA
MAESTRÍA EN DEMOGRAFÍA Y DESARROLLO

DEDICATORIA

A los niños y niñas de Honduras;

Especialmente a aquellos que atendí en mi ejercicio profesional, aquejados por el dolor, la enfermedad, el sufrimiento y los trastornos del afecto. A quienes con su ternura me conmovieron y me inspiraron a dar lo mejor de mí mismo por su bienestar. También para aquellos infantes a quienes devolví su dignidad por medio de mi gestión pública local en la mejora de las condiciones de vida de su entorno familiar y comunitario. A ellas y ellos que seguirán siendo mi afán permanente y mi inspiración trascendente y sin límite.

RESUMEN

La vacunación contra la COVID 19 en Honduras junto con otras medidas de prevención como el uso de las mascarillas, lavado frecuente de manos y distanciamiento físico entre personas fueron fundamentales para el control de la pandemia. Para el logro de los resultados, se implementó una estrategia de vacunación de grupos prioritarios; se inició con el personal sanitario y cuerpos de socorro y la población vulnerable como los adultos mayores, los adultos con comorbilidades hasta alcanzar en el año 2021 a todos grupos poblacionales mayores de 12 años. Durante el año 2022 la población meta se extendió a los niños-niñas de 5 a 11 años de edad.

En el presente estudio de investigación se realizó en el departamento de El Paraíso y describe los logros alcanzados de la vacunación contra la COVID 19 en la población pediátrica de 5 a 11 años de edad en el periodo comprendido entre el año 2022 y primer semestre del 2023. Los datos utilizados en la investigación proceden de las estadísticas que maneja la Secretaria de Salud a nivel departamental a través del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) y para complementar estos resultados se realizó la aplicación de un instrumento de investigación mediante una encuesta en línea, que fue realizadas por cada uno de los responsables de la vacunación contra la COVID 19 en los diez y nueve municipios de este departamento para conocer la estrategia implementada por el personal de salud en el logro de los porcentajes más altos en el país de vacunación en la población entre 5 y 11 años. Esta encuesta permitió conocer las dificultades, limitaciones y desafíos que enfrenta la salud pública de este departamento ubicado al suroriente del país.

Entre los principales hallazgos se identifica que en un universo poblacional departamental estimado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) en 70,801 niños-niñas, los porcentajes son de 93% con primera dosis (65,953 niños-niñas) de vacuna monovalente Pfizer aprobada para uso de emergencia en este grupo poblacional y de 88% con segunda dosis (62,561 niños-niñas) de la misma vacuna. Las dosis de refuerzo en este grupo población no ha sido satisfactorio por fallas en la planificación, limitaciones en la disponibilidad de dosis de vacuna monovalente primero y bivalente después y déficit de recursos humanos, logísticos y financieros locales y regionales en El Paraíso.

Palabras clave: vacunación pediátrica, pandemia COVID19, El Paraíso

ABSTRACT

The COVID-19 vaccination in Honduras, along with other preventive measures such as the use of masks, frequent hand washing, and physical distancing between people, was fundamental for controlling the pandemic. To achieve the results, a vaccination strategy targeting priority groups was implemented. It started with healthcare personnel and emergency responders, and the vulnerable population, such as the elderly and adults with comorbidities, until reaching all population groups over 12 years old in 2021. During 2022, the target population was extended to children aged 5 to 11 years.

In the present research study conducted in the department of El Paraíso, the achievements of the COVID-19 vaccination in the pediatric population aged 5 to 11 years during the period between 2022 and the first half of 2023 are described. The data used in the research comes from statistics managed by the Departmental Health Secretariat through the Expanded Program on Immunization (EPI). Additionally, an investigative instrument was applied through an online survey conducted by each of the responsible parties for COVID-19 vaccination in the nineteen municipalities of this department to understand the strategy implemented by health personnel in achieving the highest vaccination rates in the country for the 5 to 11-year-old population. This survey allowed for understanding the difficulties, limitations, and challenges faced by public health in this department located in the southeastern part of the country.

Among the main findings, it is identified that in a departmental population universe estimated by the National Institute of Statistics (INE) at 70,801 children, vaccination percentages reached 95% with the first dose (65,953 children) of the Pfizer monovalent vaccine approved for emergency use in this population group, and 88% with the second dose (62,561 children) of the same vaccine. The booster doses in this population group were not satisfactory due to planning failures, limitations in the availability of monovalent and later bivalent vaccine doses, and a deficit of local and regional human, logistical, and financial resources in El Paraíso.

Key words: pediatric vaccination, COVID 19, pandemic, El Paraíso.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AIEPI	Atención Integral Enfermedades Prevalentes de la Infancia
AIN-C	Atención Integral de la Niñez en la Comunidad
ACS	Agente Comunitario de Salud
ALC	América Latina y el Caribe
APS	Atención Primaria en Salud
ARNm	Ácido Ribonucleico mensajero
CEPI	Asociación de organizaciones públicas, privadas, filantrópicas y civiles, lanzada en Davos en 2017 con el fin de desarrollar vacunas para detener futuras epidemias.
CDC	Centro para el Control y la prevención de enfermedades
COFEPRIS	Protección contra riesgos sanitarios
COMISCA	Consejo de Ministros de Salud de Centro América
COVAX	Colaboración para acceso equitativo mundial a las vacunas contra la COVID-19
COVID- 2019	Virus de enfermedad respiratoria llamada enfermedad por coronavirus
DVUS-UNAH	Dirección de Vinculación Universidad Sociedad
DHS	Desarrollo Humano Sostenible
ESFAM	Equipos de Salud Familiar
FDA	Administración de Drogas y Alimentos
GAVI	Alianza para las Vacunas
IHSS	Instituto Hondureño de Seguridad Social
INE	Instituto Nacional de Estadística
MERS	Síndrome respiratorio de oriente medio
SACE	Administración de Centros Educativos
SARS Cov 2	Virus de la gran familia de los coronavirus.
SESAL	Secretaría de Salud de Honduras
SICA	Sistema para la Integración Centro Americana
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

ONU	Organización de Naciones Unidas
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PAHO	Organización Panamericana de la Salud
PAI	Programa Ampliado de Inmunizaciones
PCR	Reacción en cadena de la polimerasa
RBD	Dominio de unión al receptor
UAPS	Unidad de Atención Primaria en Salud
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
UNICEF	Fondo de Naciones Unidas para la Infancia

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. EL TEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1 Planteamiento del problema de investigación	3
1.2 Justificación.	6
1.3 Objetivos de la investigación	9
Objetivo general	9
Objetivos Específicos	10
1.4 Pregunta General de Investigación	11
Pregunta general	11
Preguntas secundarias	11
1.5 Matriz de consistencia	12
CAPÍTULO II. CONTEXTO EMPÍRICO O ESTADO DEL ARTE	14
2.1 Contexto mundial.	14
2.2 Contexto Latinoamericano	24
2.3 Contexto centroamericano	29
CAPÍTULO III. MARCO REFERENCIAL	40
3.1 Marco contextual	40
3.2 Marco teórico	43
3.2.1 Enfoques de la Atención Primaria en Salud (APS).....	43
3.2.2 Modelos de integración en salud con enfoque sistémico	55
3.3. Marco conceptual	59
3.4 Marco legal.	62
3.4.1 Contexto internacional	62
CAPÍTULO IV. PROPUESTA METODOLÓGICA	72
4.1 Características metodológicas generales de la investigación	72
4.2 Fuente de datos	72
Población y muestra	73
4.3 Métodos y técnicas de investigación	73
4.4 Plan de análisis	81
CAPÍTULO V. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	82

5.1 Características demográficas del departamento de El Paraíso	82
5.1.1 Ubicación y división municipal	82
5.1.2 Estructura de la población al año 2022	84
5.1.3 Población pediátrica de 5 a 11 años.	85
5.2 Organización previa al inicio del proceso de vacunación pediátrica en el departamento de El Paraíso	87
5.2.1 Región de Salud de El Paraíso y el proceso de vacunación pediátrica COVID 19	87
5.2.2 La vacuna pediátrica Pfizer contra la COVID 19	89
5.3 La vacunación pediátrica en el departamento de El Paraíso	93
5.3.1 Cobertura de vacunación a nivel departamental y municipal, año 2022	93
5.3.2 Cobertura de vacunación a nivel departamental y municipal, año 2023 ...	101
5.4 Buenas prácticas realizadas en el proceso de vacunación pediátrica contra la COVID 19 en los municipios del departamento de El Paraíso.	106
5.4.1. Apoyo de voluntarios en el proceso de vacunación contra la COVID19 en los niños de 5 a 11 años	106
5.4.2 Importancia les otorga a las organizaciones comunitarias en el proceso de vacunación contra la COVID 19 en niños de 5 a 11 años	108
5.4.3 Experiencia de las vacunadoras(es) que participaron en el proceso de vacunación contra la COVID 19 en niños de 5 a 11 años	109
5.4.4 Capacitación del equipo de salud que participó en el proceso de vacunación pediátrica contra la COVID 19.	111
5.4.5 Dificultades u obstáculos que experimentó el proceso de vacunación contra la COVID19 en niños de 5 a 11 años en el departamento de El Paraíso.	114
5.4.6 Disponibilidad de conductor y logística para las jornadas de vacunación contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años	116
5.4.7 Apoyo recibido en el proceso de vacunación pediátrica contra la COVID 19, de parte de las alcaldías municipales	118
5.4.8 Recursos humanos disponibles para la jornada de vacunación pediátrica contra la COVID 19 en los niños de 5 a 11 años.	121
5.4.9 Barreras experimentadas por la población en el proceso de la vacunación pediátrica contra la COVID-19 en los niños de 5 a 11 años	122
5.4.10 Cobertura de metas previstas en el municipio hasta julio 2023, en dosis de refuerzo contra la COVID-19 en niños de 5 a 11	125
5.4.11 Disponibilidad de las vacunas pediátricas contra la COVID-19 para niños de 5 a 11 años tuvo durante el proceso de vacunación	125

VI. CONCLUSIONES	127
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	128

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Número de personas que recibieron al menos una dosis de la vacuna contra COVID 19.	31
Figura 2. Ejes fundamentales de la Atención Primaria Salud	46
Figura 3. Elementos constitutivos de un sistema en salud	57
Figura 4. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL DEPARTAMENTO DE EL PARAÍSO Y DIVISIÓN MUNICIPAL	83
Figura 5. El Paraíso: pirámide de población, año 2022	85
Figura 6. El Paraíso: cobertura de vacunación pediátrica, año 2022	94
Figura 7. El Paraíso: cobertura de vacunación pediátrica primera, segunda dosis y refuerzo, año 2022, por municipio.	97
Figura 8. El Paraíso: cobertura de vacunación pediátrica primera y segunda dosis por semestre, año 2022	99
Figura 9. El Paraíso: porcentaje de vacunación COVID-19 por municipio para niños y niñas de 5 años con primera y segunda dosis, a junio 2023.	103
Figura 10. El Paraíso. Tiempo de capacitación a vacunadores	112
Figura 11. El Paraíso: disponibilidad de vehículo para movilizar al personal de salud en el proceso de vacunación pediátrica COVID 19	114
Figura 12. El Paraíso: apoyo logístico en el proceso de vacunación pediátrica	116
Figura 13. El Paraíso: apoyo logístico brindado por la Alcaldías Municipales en el proceso de vacunación pediátrica	119
Figura 14. El Paraíso. Recursos humanos disponibles en el proceso de vacunación pediátrica COVID 19	122
Figura 15. El Paraíso: dosis de refuerzo de la vacuna pediátrica COVID 19	125
Figura 16. El Paraíso: disponibilidad de vacuna pediátrica	126

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cobertura de vacunación contra la COVID-19 con primera, segunda y tercera dosis aplicadas a población, por región sanitaria, Honduras 30 de mayo 2023.	38
Tabla 2. Características de los enfoques de APS en las políticas nacionales de salud en países latinoamericanos seleccionados	47
Tabla 3. Abordaje de la pandemia COVID 19 y APS	52
Tabla 4. Los elementos del pensamiento sistémico	56
Tabla 5. El Paraíso: Peso Porcentual de la Población Pediátrica de 5 a 11 años, por Municipio, años 2022 y 2023.	86
Tabla 6. El Paraíso: distribución de los centros de atención en salud por municipio, año 2022	88
Tabla 7. La vacuna pediátrica aplicada a la población entre 5 a 11 años en Honduras	92
Tabla 8. El Paraíso: Vacunación pediátrica, cobertura alcanzada para 1era, 2nda y dosis de refuerzo, año 2022	95
Tabla 9. El Paraíso: Vacunación pediátrica, cobertura alcanzada para 1era dosis, año 2022	98
Tabla 10. El Paraíso: vacunación pediátrica por municipio, I y II semestre con segunda dosis, año 2022	100
Tabla 11. El Paraíso: municipios con mayor cobertura de vacunación, 1era y 2nda dosis, año 2022	101
Tabla 12. El Paraíso: Vacunación de niños de 5 años con primera y segunda dosis, periodo enero a junio 2023, por municipio.	104
Tabla 13. El Paraíso: Apoyo de voluntarios en el proceso de vacunación contra la COVID19 en los niños de 5 a 11 años	107
Tabla 14. El Paraíso: Nivel de importancia el proceso de vacunación pediátrica	109
Tabla 15. El Paraíso: experiencia de las vacunadoras(es) que participaron en el proceso de vacunación contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años.	111
Tabla 16. El Paraíso: capacitación recibida por el equipo de salud que participó en el proceso de vacunación pediátrica contra la COVID19	113
Tabla 17. El Paraíso: Disponibilidad de transporte durante el proceso de vacunación contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años.	115
Tabla 18. El Paraíso: Disponibilidad de conductor y logística para las jornadas de vacunación contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años	117
Tabla 19. El Paraíso: Tipo de apoyo recibido por parte de la Alcaldía Municipal en el proceso de vacunación pediátrica COVID19	120

Tabla 20. El Paraíso: barreras experimentadas por la población en el proceso de vacunación pediátrica COVID19

INTRODUCCIÓN

La vacunación contra la COVID 19, en conjunto con otras medidas de prevención como el uso de mascarillas, el lavado de manos y el distanciamiento físico entre personas han sido fundamentales para el control de la pandemia, pero no para eliminarla. Si bien es cierto que la OMS suspendió la emergencia mundial por esta enfermedad en el mes de marzo del 2023, dadas las coberturas de vacunación alcanzadas en todos los países y la disminución de los casos por esta enfermedad, los científicos de todo el mundo continúan estudiando el virus y sus mutaciones que provocan nuevos casos y diseñan nuevas vacunas seguras y efectivas contra la COVID 19.

La vacunación contra la COVID 19 luego de su aprobación para uso de emergencia en el año 2020 para grupos poblacionales específicos y posteriormente a toda la población, incluyendo niños y niñas, no ha estado alejada de las controversias de los movimientos antivacunas, que cuestionan el no cumplimiento de las fases que debieron seguir los ensayos clínicos para asegurarse la inocuidad de las mismas y las grandes ganancias obtenidas por las compañías farmacéuticas que obligaron a los gobiernos a firmar programas de indemnización sin culpa para estas compañías previos al uso de emergencia de las vacunas en cada uno de los países.

En Honduras, la vacunación a los adultos mayores y adultos con comorbilidades se inició en el mes de mayo del 2021, mediante el apoyo del mecanismo COVAX¹ y de países cooperantes. Con los jóvenes menores de 18 años y mayores de 12 años, el proceso de vacunación inició al final del 2021 y se extendió a los niños-niñas en las edades comprendidas entre los cinco años y once años, a partir del mes de marzo del 2022.

Con los avances en la vacunación de los adultos y la reactivación económica y social, dos años después del inicio de la pandemia COVID 19, Honduras retornó a las clases

¹ El mecanismo COVAX fue diseñado por la OMS para la financiación, el acceso oportuno y equitativo de vacunas contra la COVID 19 para 191 países que forman parte de este organismo mundial de la ONU.

presenciales en todos los niveles escolares. La Secretaría de Salud mediante la estrategia implementada de equipos de salud familiar (ESFAM), logró la vacunación masiva a este grupo poblacional con esquema primario de dos dosis a mediados del 2022 y consolidó la prevención contra la enfermedad en todos los grupos poblacionales. Con la disponibilidad de vacunas pediátricas monovalentes durante el año 2022 y 2023, se aplicó la vacuna pediátrica a los niños- niñas de 5 a 11 años en dos dosis con intervalo de 1 mes y una dosis de refuerzo a los 6 meses. De esta manera, se cumplió el esquema primario de dos dosis y una de refuerzo como estrategia de protección que se sumó al esquema nacional de vacunación anual contra las enfermedades prevenibles en Honduras.

Cabe destacar que la estrategia de equipos de salud familiar (ESFAM) para vacunación contra la COVID 19 de la población hondureña no es nueva y ha sido exitosa a lo largo de tres décadas en Honduras para la aplicación de otras vacunas del esquema nacional de vacunación del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) y tuvo resultados exitosos diferenciados en cada uno de los 18 departamentos en donde se implementó para combatir la enfermedad de la COVID 19.

Esta experiencia exitosa de vacunación frente a la pandemia se describe en el presente estudio de investigación, así como los obstáculos, las limitaciones y las buenas prácticas realizadas en el departamento de El Paraíso Honduras, en la vacunación contra la COVID 19 en la población pediátrica de 5 a 11 en el año 2022 y primer semestre del 2023.

CAPÍTULO I. EL TEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema de investigación

La meta inicial de cobertura de vacunación acordada en los países para contrarrestar la pandemia de la COVID19 fue la vacunación masiva del 20% de la población más vulnerable a partir del mecanismo de financiación diseñado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y manejado por la Alianza Mundial de Vacunas conocido con el nombre de COVAX². Mediante el mismo, los países estimaron asegurar la protección del personal sanitario y los adultos mayores con el acceso equitativo a las vacunas y el retorno a la denominada “nueva normalidad”.

Lo anterior fue parcialmente exitoso pues los países más desarrollados compraron a las compañías farmacéuticas grandes lotes de vacunas³ independientemente del mecanismo COVAX, se adelantaron con la vacunación masiva de toda su población, ampliaron la cobertura a otros grupos poblacionales, incluyendo jóvenes y niños- niñas, suspendieron el confinamiento y lograron el retorno a clases presenciales a partir del primer semestre del 2021. Esta situación, profundizó las desigualdades entre los países desarrollados y los países menos desarrollados.

En América Latina y el Caribe, la vacunación contra la COVID 19 inició hasta principios del 2021. En Honduras, la Ley de Vacunas prohibía la compra directa, fuera del Fondo Rotatorio de la OPS/OMS para la adquisición de vacunas y otros insumos. Fue hasta finales de diciembre del 2020 que, mediante una reforma legislativa, se autorizó las compras directas entre el gobierno y las compañías fabricantes, por ello la vacunación contra esta enfermedad sufrió rezagos con respecto a otros países de la región centroamericana.

² COVID-19 Vaccines Global Access

³ Hasta 10 veces las dosis necesarias para el número total de su población

La cobertura de vacunación en Honduras se aceleró en el segundo semestre del 2021 para los mayores de 18 años y se extendió en ese mismo período a la población pediátrica en los grupos poblacionales de 12 a 17 años.

La población entre 5 y 11 años fue estimada en 1,345,500 niños-niñas para el 2022 y se determinó inmunizarles con la vacuna pediátrica monovalente de Pfizer-BioNTech de 10 microgramos. Esta vacuna fue adquirida por el país luego de la autorización de la Administración de Drogas y Alimentos (FDA) en diciembre del 2021.

Los primeros lotes de esta vacuna pediátrica llegaron al país en el mes de enero del 2022 y hasta el 30 de abril del 2023, el porcentaje de niños-niñas con primera dosis fue de 74% (989,418) y con segunda dosis 61% (817,717).

En el departamento de El Paraíso-Honduras, al 30 de abril del 2023 más del 93 % (65,953) de los niños- niñas del grupo poblacional entre cinco y once años fueron vacunados con primera dosis y entre marzo del 2022 y el 30 de abril del 2023 con segunda dosis 88% (62,551), según el boletín de vacunación contra la COVID-19/ No. 07 2023 del 30 de mayo 2023 del PAI de la SESAL. Se ha completado el esquema de vacunación primario contra la enfermedad de la COVID 19 para la población pediátrica en el país y este es un logro determinante en la protección de la población realizado entre marzo del 2022 y abril del 2023, bajo la coordinación de las Unidades de Atención Primaria (UAPS) de la Secretaría de Salud de Honduras, en una labor extramuros del personal sanitario, en cada domicilio o residencia.

Aun y cuando en el departamento de El Paraíso se alcanzó un alto porcentaje de cobertura con el esquema primario con vacuna monovalente, estos datos contrastan con la baja cobertura de las dosis de refuerzo pediátrica en este departamento al igual en otros departamentos del país⁴. Se asume que no se ha tenido los mismos logros con las dosis de refuerzo de vacuna pediátrica ya que el boletín 07 del PAI antes citado, describe

⁴ El refuerzo es de suma importancia en un momento crucial de la evolución de la pandemia.

los refuerzos aplicados, pero para la población mayor de 12 años en todo el país, así como en el departamento de El Paraíso: en este caso con el primer refuerzo con un porcentaje de 84% (251,912) y el segundo refuerzo 35% (73,676). Cabe destacar que en este proceso de vacunación a toda la población ha sido relevante el apoyo brindado por las autoridades municipales y la incorporación de voluntarios y sociedad organizada de las comunidades en las aldeas y caseríos de todo el país para las metas propuestas en el programa de vacunación contra al COVID 19 en adultos y niños-niñas de Honduras.

La cobertura de vacunación contra la COVID 19 para la población en la edad pediátrica enfrenta desafíos de sostenibilidad de las acciones en vacunación y prevención contra esta enfermedad viral. Las evidencias científicas publicadas recientemente relacionadas con la variante Ómicron y sus sub variantes apremia aún más: “las variantes de mayor impacto para la salud pública son aquellas más transmisibles, más virulentas o que pueden escapar, total o parcialmente, al efecto de los anticuerpos adquiridos tras la infección natural o la vacunación con variantes previas” (España, 2022, p. 1).

Las dosis de refuerzo, luego de completar el esquema primario comenzó durante el 2023 y se flexibilizaron otras medidas de prevención de la enfermedad aún y cuando no se habían alcanzado las coberturas optimas como si lo logró la cobertura con esquema primario y no se disponía la vacuna bivalente como dosis única de refuerzo. El sistema de salud nacional, la academia y la sociedad hondureña son llamados a fortalecer las acciones conjuntas y de cooperación para alcanzar las metas y el control de la COVID 19 en la población pediátrica.

Teniendo en consideración el contexto anterior la investigación plantea la pregunta: ¿Cuáles son los logros, las dificultades y los desafíos concernientes al proceso de vacunación contra la COVID-19 de la población pediátrica entre 5 y 11 años en el departamento de El Paraíso-Honduras entre el año 2022 y primer semestre del 2023?

1.2 Justificación.

A finales del 2019, mientras el mundo se preparaba para el cierre de una década y el inicio de otra que consideró como prioridad el desarrollo humano sostenible (DHS), en la ciudad de Wuhan-China se reportaba una nueva amenaza a la salud de la humanidad: el SARS Cov 2. El 11 de marzo del 2020, la OMS denominó a esta nueva enfermedad viral con el nombre de COVID-19, dictó las medidas urgentes de prevención y alentó a los gobiernos a proteger su población ante una enfermedad desconocida y potencialmente letal.

Durante el transcurso del 2020, en plena pandemia, con los nuevos descubrimientos científicos sobre el comportamiento de la enfermedad, se mejoró el manejo clínico y en un tiempo récord se diseñaron las vacunas contra la COVID 19. En el mes de diciembre del mismo año los países más desarrollados iniciaron la vacunación masiva de la población. Desde entonces, la vacunación contra la COVID 19, se constituyó en la herramienta fundamental de lucha contra esta enfermedad y cada país incrementó sus presupuestos para la adquisición de vacunas por medio de la OPS o mediante las compras directas con las compañías farmacéuticas que recibieron la autorización del uso de emergencia de parte de la Administración de Drogas y Alimentos (FDA) en Estados Unidos.

Honduras no fue la excepción. Luego de haber superado mediante decreto constitucional las restricciones del marco legal vigente que impedía la compra directa de vacunas, se inició el proceso de vacunación mediante la protección del personal de salud con dos dosis de vacuna como esquema primario contra COVID 19 y seguidamente, los adultos mayores y los adultos con comorbilidades. Durante todo el año 2021 se aceleró la vacunación masiva de la población y se extendió a los mayores de 12 años. En el caso de los niños- niñas entre 5 y 11 años la vacunación inició hasta el primer trimestre del 2022, después de haber vacunado a todo el personal docente y administrativo y después de 2 años de confinamiento. Con el personal docente y administrativo vacunado con esquema primario, se retornó a las aulas escolares y la llegada de las vacunas

pediátricas para este grupo población, se inició la vacunación masiva según entregas convenidas con la compañía farmacéutica a partir de marzo del 2022.

Con la vacunación y la exposición a la transmisión entre pares, se redujo el riesgo de hospitalización y muerte por COVID 19 pero continuaron registrándose casos provocados por esta enfermedad. Los rastreos y muestreos de casos sospechosos, mientras continuaba la vacunación, evidenciaron lo que las investigaciones internacionales afirmaban sobre nuevas mutaciones del virus durante el año 2022. En otras palabras, mientras se vacunaba a la población pediátrica hondureña, el virus en todo el mundo continuó mutando y nuevas variantes fueron identificadas puesto que “La epidemiología de la COVID 19 y los virus respiratorios en los niños-niñas está en constante evolución por la aparición de otras variantes, la introducción de la vacunación y la flexibilización de las intervenciones no farmacéuticas” (Taylor & Whittaker, 2022 p. 47).

Las probabilidades de nuevos brotes por esta enfermedad y por otras enfermedades son altas y alejan la sostenibilidad de las medidas que se han tomado para la recuperación de los años perdidos de escolaridad provocados por esta pandemia “sobre todo por la amenaza que representa las variantes de la COVID 19, como la Ómicron” (Yinon y otros, 2022, p. 1718) y por otras enfermedades asociadas con el cambio climático, por una nueva pandemia o por los conflictos internacionales que alejan a la población pediátrica de su futuro con salud y bienestar.

Si bien es cierto, al 30 de abril del 2023, 61% de la población entre 5 y 11 años había sido vacunada con esquema primario en el país, en el departamento de El Paraíso este mismo grupo poblacional ha tenido un alcance de vacunación de 88%; no es menos cierto que existe una baja cobertura de vacunación con dosis de refuerzo, en la población pediátrica tomando en cuenta que las dosis de refuerzo reportadas en el boletín 07 del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) a la fecha citada establece que se han tenido coberturas de dosis de refuerzo solo para mayores de 12 años. Lo anterior constituye un problema de salud pública y de atención primaria en salud que debe

enfrentarse mediante el reforzamiento de la estrategia de vacunación, la adquisición de nuevas vacunas (bivalentes) para la población pediátrica, planificación de las jornadas nacionales de vacunación para dosis de refuerzo e identificar los desafíos que enfrenta este proceso y determinar los factores relacionados con las bajas coberturas de refuerzos que amenazan los logros alcanzados en vacunación con esquema primario y plantean nuevos desafíos a la salud de los niños-niñas en edad escolar.

Los logros alcanzados en vacunación pediátrica en el país son indudables y debido a estos, en el mes de marzo del 2023 el Gobierno de Honduras decretó suspender el uso obligatorio de la mascarilla y la OMS suspendió la alerta mundial por la pandemia de la COVID 19, pero los desafíos a la salud de niños-niñas continuarán presentándose y cada vez la exigencia de la prevención y la atención a estos problemas de salud será demandada y con mayor apremio.

Los desafíos seguirán siendo monumentales: “A medida que se busca reconstruir mejor nuestras sociedades y fomentar un crecimiento más inclusivo y sostenible, la principal preocupación... es el futuro de toda una generación de niños, niñas que han sufrido las consecuencias de este impacto sin igual” (Banco Mundial, 2022, p. 13) es importante estar alerta ante la inminencia de una nueva pandemia de acuerdo con los estudios de la comunidad científica internacional y los organismos sanitarios de los cuales forma parte el país.

La ejecución de la vacunación de la población pediátrica con una o más dosis de refuerzo o las nuevas vacunas que se autoricen para los niños- niñas de 5 a 11 años en Honduras y en el departamento de El Paraíso es imperativo. Esta decisión permitirá no retroceder con los logros alcanzados, superar el riesgo de suspender la presencialidad de los niños-niñas en las aulas y evitar nuevos brotes de la enfermedad en el país, especialmente en la población pediátrica. Según la UNICEF existen varios factores por lo que no se han alcanzado las dosis de refuerzo de vacunación entre las que se menciona por un lado los desastres naturales, la migración, la urbanización, incrementando las desigualdades, hay también una disminución de la confianza en la vacunación (UNICEF, 2023). En

Honduras las causas por las que no se alcanzó las dosis de refuerzo contra esta enfermedad son similares a otros países de Latinoamérica. Se debe aprender estas lecciones y realizar nuevas acciones orientadas a salvaguardar la salud de niños-niñas de Honduras.

En el contexto de las prioridades de investigación de la UNAH, esta propuesta responde al eje temático 3: población y condiciones de vida y el tema prioritario 9 que contempla temas de salud. De acuerdo con los convenios internacionales de los cuales el país es signatario, específicamente los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la investigación se contextualiza en el ODS 3 que se propone garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades, lo cual es esencial para el DHS.

Honduras enfrenta desafíos históricos en los servicios de salud preventiva, especialmente para la población escolar, en tal sentido, es relevante priorizar en los estudios de la población para grupos específicos fomentando con ello el capital humano que necesita Honduras para su desarrollo.

1.3 Objetivos de la investigación

Objetivo general

Describir el proceso de vacunación contra la COVID 19 entre población de 5 a 11 años del departamento de El Paraíso-Honduras, los logros alcanzados por los Equipos de Salud Familiar (ESFAM), las buenas prácticas aplicadas y los desafíos que enfrenta la población en edad escolar para la sostenibilidad del proceso vacunación entre el 02 de mayo del año 2022 al 30 de abril del año 2023.

Objetivos Específicos

- Enumerar las características demográficas de toda la población del departamento de El Paraíso para el año 2022 y primer semestre del 2023.
- Determinar los porcentajes de vacunación a nivel municipal alcanzado contra la COVID 19 con esquema primario completo y dosis de refuerzo, entre niños- niñas 5 a 11 años en el departamento de El Paraíso-Honduras, para el año 2022 y primer semestre del 2023.
- Describir las buenas prácticas aplicadas, las limitaciones que se presentaron y los desafíos que enfrentaron los equipos de salud familiar (ESFAM) para alcanzar las coberturas de vacunación a la población en edad pediátrica con esquema primario y refuerzos en el departamento de El Paraíso durante el periodo de estudio.

1.4 Pregunta General de Investigación

Pregunta general

¿Cuáles son los logros y desafíos que enfrentó el proceso de vacunación contra la COVID-19 en la población pediátrica de 5 a 11 años en el departamento de El Paraíso-Honduras para el año 2022 y primer semestre del 2023?

Preguntas secundarias

¿Cuáles eran las principales características demográficas de toda la población del departamento de El Paraíso durante los años 2022 y 2023?

¿Cuál es el porcentaje de vacunación contra la COVID 19 con esquema primario completo y dosis de refuerzo alcanzado en niños y niñas de 5 a 11 años en los municipios del departamento de El Paraíso-Honduras durante el periodo comprendido en el año 2022 y primer semestre del 2023?

¿Cuáles fueron las buenas prácticas aplicadas, las limitaciones que se presentaron y los desafíos que enfrentan los Equipos de Salud Familiar (ESFAM) para elevar las coberturas de vacunación de refuerzo contra la COVID 19 en la población pediátrica del departamento de El Paraíso Honduras en el año 2022 y primer semestre del 2023?

1.5 Matriz de consistencia

LA VACUNACIÓN CONTRA COVID 19 EN LOS NIÑOS CINCO A ONCE AÑOS DEL DEPARTAMENTO DE EL PARAÍSO, MAYO 2022- ABRIL2023			
PREGUNTA PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN
¿Cuáles fueron las buenas prácticas, los logros y desafíos que presentó el proceso de vacunación contra la COVID-19 entre la población	Describir los logros del proceso de vacunación contra la COVID-19 entre niños de cinco y once años del departamento de El Paraíso Honduras, las buenas prácticas, las	Enumerar las características demográficas de toda la población del departamento de El Paraíso para el año 2022 y primer semestre del 2023.	¿Cuáles eran las principales características demográficas del departamento de El Paraíso para el año 2022 y primer semestre del 2023?
		Determinar los porcentajes de vacunación contra la COVID 19 con esquema primario completo y dosis de refuerzo alcanzado en niños y niñas de 5 a 11 años en los municipios del departamento de El Paraíso-Honduras durante el periodo comprendido en el año 2022 y primer semestre del 2023	¿Cuál es el porcentaje de vacunación contra la COVID 19 con esquema primario completo y dosis de refuerzo alcanzado en niños y niñas de 5 a 11 años en los municipios del departamento de El Paraíso-Honduras durante el periodo comprendido en el año 2022 y primer semestre del 2023?

pediátrica (5 a 11 años) en el departamento de El Paraíso- ¿Honduras, entre los meses de mayo 2022 y abril 2023?	limitaciones y los desafíos que enfrentan, para el periodo mayo 2022 y abril 2023 y años subsiguientes	Describir las buenas prácticas aplicadas, las limitaciones que se presentaron y los desafíos que enfrentan los Equipos de Salud Familiar (ESFAM) para elevar las coberturas de vacunación de refuerzo contra la COVID 19 en la población pediátrica del departamento de El Paraíso Honduras en el año 2022 y primer semestre del 2023.	¿Cuáles fueron las buenas prácticas aplicadas, las limitaciones que se presentaron y los desafíos que enfrentan los Equipos de Salud Familiar (ESFAM) para elevar las coberturas de vacunación de refuerzo contra la COVID 19 en la población pediátrica del departamento de El Paraíso Honduras en el año 2022 y primer semestre del 2023?
---	---	---	--

CAPÍTULO II. CONTEXTO EMPÍRICO O ESTADO DEL ARTE

Los estudios basados en evidencia empírica relacionada con la vacunación contra la COVID 19 no han sido numerosos. Sin embargo, hay estudios que se centran en la efectividad de las vacunas para garantizar que cumplen con las normas aceptables de calidad, seguridad y eficacia, utilizando los datos de los ensayos clínicos y los procesos de fabricación y control de calidad, sobre todo, en los países desarrollados.

En Europa, Asia y África se realizaron investigaciones sobre el tema de la efectividad de las vacunas en ensayos clínicos. Estos ensayos cumplieron con rigurosidad sus fases, pero en corto tiempo, ante la urgencia de iniciar en los países la inmunización a la población en general. En el continente americano, Estados Unidos ha desarrollado investigaciones sobre las vacunas contra el COVID 19 en niños y niñas. En Latinoamérica, Cuba, lideró ensayos sobre vacunas y desarrolló estas para la protección de su población, al igual que México. Los organismos internacionales que han impulsado en mayor proporción los estudios sobre vacunas COVID-19 han sido la OMS, UNICEF, BM y el BID.

2.1 Contexto mundial.

En diciembre de 2019, las autoridades sanitarias de Wuhan, capital de la provincia de Hubei en China, informaron de una enfermedad grave que causaba neumonía severa y la muerte. Inmediatamente, el número de casos aumentó dramáticamente y se diseminó en China y todo el mundo.

La enfermedad era causada por un coronavirus, conocido ahora como SARS-CoV-2, que es muy similar a los originados por otros coronavirus zoonóticos, como el SARS-CoV que apareció en 2002. La infección por SARS-CoV-2 (en adelante COVID-19) causa un amplio abanico de síntomas que aparecen alrededor de los cinco días de incubación.

El periodo desde la aparición de los síntomas de COVID 19 y la muerte del paciente varían en un rango que va desde los 6 a los 41 días. Los síntomas y la gravedad de estos dependen tanto de la edad del paciente como de las enfermedades previas. Los síntomas más comunes son la fiebre, la tos y la fatiga. Otros síntomas incluyen la producción de esputo, dolores de cabeza, hemoptisis y diarrea. En los casos más graves, los análisis por tomografía computarizada revelaron una neumonía con opacidades en vidrio esmerilado con áreas de consolidación, cavitación, ingurgitación vascular intralesional, líneas subpleurales patrón en empedrado, engrosamiento de las paredes bronquiales (Molero Garcia y otros, 2021).

La humanidad sufría los efectos de la pandemia de la COVID-19 y los principales laboratorios públicos y privados entraron en una carrera para elaborar una vacuna eficaz. Una vacuna que fuera capaz de generar inmunidad como “la única herramienta que podía frenar la expansión del virus” (González & Di Pietro, 2021 p. 511).

Las pandemias generan una demanda simultánea de vacunas en todo el mundo. Se necesitan estudios clínicos y serológicos para confirmar qué poblaciones siguen estando en mayor riesgo una vez que las vacunas están disponibles y potencialmente forman la base científica para establecer un sistema de asignación de vacunas justo a nivel mundial a las poblaciones más vulnerables. Algunos países del Grupo de los Siete habían pedido un sistema mundial de este tipo, cuya planificación debía comenzar mientras avanzaba el desarrollo de la vacuna (Lurei, 2020).

Fue así como la Coalición para la Innovación en Preparación para Epidemias (CEPI), una organización no gubernamental internacional financiada por Wellcome Trust, la Fundación Bill y Melinda Gates, la Comisión Europea y ocho países (Australia, Bélgica, Canadá, Etiopía, Alemania, Japón, Noruega y el Reino Unido), tenía en proceso el desarrollo de vacunas contra cinco patógenos epidémicos en la lista de prioridades de la OMS con el objetivo es desarrollar reservas de vacunas en investigación para cada patógeno después de que dichas vacunas alcanzaran los ensayos de fase 2a, esperando que se sometieran a ensayos clínicos durante futuros brotes.

Como CEPI también apoya el desarrollo de tecnologías de plataforma para prepararse para la "Enfermedad X", una enfermedad epidémica emergente, como COVID 19, se dispuso que una plataforma ideal apoyaría el desarrollo desde la secuenciación viral hasta los ensayos clínicos en menos de 16 semanas y mostraría la obtención de respuestas inmunes consistentes a través de patógenos y sería adecuada para la fabricación a gran escala utilizando una plataforma agnóstica de patógenos (Lurei, 2020).

Tan pronto como China anunció que se había identificado un nuevo coronavirus como la causa del brote de Wuhan, CEPI se puso en contacto con sus socios que estaban desarrollando vacunas del síndrome respiratorio de oriente medio (MERS) o trabajando en nuevas plataformas. Con el potencial de un mayor apoyo financiero, ellos y otros comenzaron el desarrollo de la vacuna tal como se publicó, la primera secuencia de genes, y el desarrollo avanzó rápidamente. El candidato SARS-CoV-2 basado en ARNm de Moderna entró en un ensayo clínico de fase 1 el 16 de marzo, menos de 10 semanas después de que se publicaran las primeras secuencias genéticas; el primer ensayo de fase 1 con una vacuna basada en vectores no replicantes tuvo autorización regulatoria para comenzar los estudios de fase 1 en China (Lurei, 2020).

Para el 8 de abril de 2020, había 115 proyectos candidatos a desarrollar la vacuna en todo el mundo. De estos proyectos, 6 vacunas fueron probadas en voluntarios sanos. Precisamente, el desarrollo de estas vacunas planteó serios problemas éticos. Algunos grupos llevaron en paralelo los ensayos de seguridad y eficacia en animales y en humanos, cuando lo normal sería llevar a cabo los ensayos en animales y, una vez comprobada la seguridad y eficacia, llevarlos a cabo en humanos.

Previsiblemente, se presentaron dos escenarios sucesivos en el tiempo: en un primer momento se contó con dos o tres vacunas disponibles, que habían superado los ensayos clínicos de seguridad y eficacia, pero con una producción limitada que no permitía vacunar a toda la población; en un segundo momento, cuando se había comprobado en la población vacunada los efectos de seguridad y eficacia de las primeras vacunas, se

aumentó la producción de las vacunas más eficaces y seguras, y se planteó la vacunación de la mayor parte de la población. En el segundo momento, cuando haya aumentado la producción de vacunas, se planteará la vacunación masiva de la población (González & Di Pietro, 2021).

En el caso de la vacunación frente a COVID19, estaba claro que la preocupación se centraba en la inmunización masiva iniciando con los trabajadores sanitarios y a continuación los grupos más vulnerables como los adultos mayores y los adultos con comorbilidades. Los gobiernos llevaron a cabo la vacunación sin coste directo para los ciudadanos y “el único dilema ético que se planteaba era el de la vacunación obligatoria vs. vacunación no obligatoria” (González & Di Pietro, 2021, p. 510).

La investigación académica ha estudiado los factores asociados con la aceptación de la vacuna en los EE. UU. y Europa Occidental. Estas investigaciones revelan que la disposición a tomar una vacuna en estos contextos responde significativamente a las características de las vacunas específicas: alta eficacia, baja incidencia de efectos adversos importantes, producción nacional y avales de organizaciones médicas. Sin embargo, aún se sabe poco sobre los determinantes de la resistencia a la vacunación en el mundo en lugares críticos de virus, como América Latina, que se encontraba entre los más afectados por la pandemia de COVID-19 (Argote, 2021).

Pese a lo anterior, la comunidad científica había trabajado para lograr un rápido desarrollo de ARNm, proteínas, vectores virales y otros tipos de vacunas COVID 19. Se completaron dos ensayos de eficacia de la vacuna, y las dos vacunas recibieron la Autorización de Uso de Emergencia (EUA) de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA). La primera vacuna que recibió dicha autorización, un ARNm en nanopartículas lipídicas (LNP), BNT162b2 de Pfizer y BioNTech, mostró una eficacia de la vacuna del 95%. Hoy, la revista publica los resultados del ensayo que establecen la eficacia de una segunda vacuna de ARNm-LNP, ARNm-1273 de Moderna (Haynes, 2022).

Que las vacunas mRNA-1273 COVID-19 y BNT162b2 COVID-19 protejan con eficacias casi idénticas de la vacuna del 94 al 95%, y que ambas vacunas se desarrollaron y probaron en menos de un año, son triunfos científicos y médicos extraordinarios. Esto sucedió porque la comunidad científica estaba preparada a partir de años de desarrollo tecnológico para otras vacunas; contra el VIH, la gripe, el virus sincitial respiratorio y el Zika, y porque se establecieron consorcios de ensayos clínicos que rápidamente llevaron a cabo ensayos de eficacia de COVID-19 (Haynes, 2022).

La vacunación con dos dosis de la vacuna Pfizer-BioNtech, administrada con 21 días de diferencia, comenzó el 20 de diciembre de 2020. En 8 semanas, 5,297 de 6,252 (84,7%) trabajadores de la salud que no habían sido infectados previamente al 20 de diciembre fueron vacunados. La mayoría de los trabajadores de la salud (98,9%) que habían recibido la primera dosis de la vacuna y no estaban infectados al día 21 recibieron la segunda dosis. Se recopilaron datos sobre el estado de la vacuna de los trabajadores de la salud y las infecciones que ocurrieron entre ellos (Benenson, et al, 2021).

Desde la introducción de las vacunas, se ha abogado por priorizar la vacunación de los trabajadores de la salud, y comenzaron a surgir datos sobre la efectividad de la vacuna entre los trabajadores de la salud en entornos del mundo real. Este es el caso de Israel que desde el inicio de la epidemia hasta el 31 de enero de 2021, de los 6,680 trabajadores de la salud, 689 (10.3%) estaban infectados, principalmente debido a la exposición al COVID 19 en la comunidad; las tendencias en la incidencia entre los trabajadores de la salud fueron similares a las de la población de su capital, Jerusalén (Benenson, et al, 2021).

Entre los trabajadores vacunados, la incidencia semanal de COVID 19 desde la primera dosis disminuyó notablemente después de la segunda semana; la incidencia de infección continuó disminuyendo dramáticamente y luego se mantuvo baja después de la cuarta semana. Desde septiembre de 2020, la probabilidad de estar libre de COVID 19 había disminuido constantemente hasta el comienzo de las vacunas de dos dosis, después de lo cual las infecciones entre los trabajadores de la salud vacunados ocurrieron con mucha

menos frecuencia. Tanto en las comunidades como en los ambientes hospitalarios “la vacunación de los trabajadores de la salud con la vacuna BNT162b2 redujo drásticamente nuevos casos de COVID-19, entre aquellos que recibieron dos dosis de la vacuna, incluso para la variante B.1.1.7 en hasta el 80% de los casos” (Benenson, et al, 2021).

Para los participantes entre 18 años y 65 años de edad, la eficacia de la vacuna fue del 95,6%, y para los de 65 años o más la eficacia fue del 86,4%. Tanto la vacuna de Moderna como la vacuna de Pfizer-BioNTech comienzan a proteger a los receptores aproximadamente 10 días después de la primera dosis, con la máxima protección después de la segunda dosis (Haynes, 2022).

A partir de junio de 2021, los gobiernos a nivel mundial han aprobado ocho vacunas que han demostrado brindar protección contra el coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2). Setenta y una vacunas más están actualmente en la línea de pruebas a la espera de aprobación para su uso completo (Argote, 2021).

Los datos en el mundo han demostrado que las vacunas son altamente efectivas contra COVID -19 y la enfermedad grave y la muerte relacionadas. La efectividad de la vacuna puede disminuir con el tiempo desde la recepción de la segunda dosis de las vacunas ChAdOx1-S (ChAdOx1 nCoV-19) y BNT162b2 (Benenson, et al, 2021).

Un estudio de casos y controles de prueba negativa para estimar la efectividad de la vacuna contra el COVID 19 sintomático y la hospitalización y muerte relacionadas se llevó a cabo en Inglaterra. La efectividad de las vacunas ChAdOx1-S y BNT162b2 se evaluó de acuerdo con la edad y el estado de los participantes con respecto a las condiciones coexistentes y con el tiempo desde la recepción de la segunda dosis de la vacuna para investigar la disminución de la efectividad por separado para las variantes B.1.1.7 (alfa) y B.1.617.2 (delta). A las 20 semanas o más después de la vacunación con dos dosis de la vacuna ChAdOx1-S o BNT162b2 su efectividad continuó contra la hospitalización. La

disminución fue mayor en los adultos mayores y en aquellos grupos de riesgo clínico (Andrew, et al, 2022).

En el Reino Unido, las vacunas COVID 19 se aplicaron desde principios de diciembre de 2020. Inicialmente, se utilizó un intervalo de 3 semanas entre las dosis de la vacuna BNT162b2 (durante un período de aproximadamente 4 semanas), que luego se cambió a un intervalo extendido de 12 semanas para todas las vacunas hasta junio de 2021. En ese momento, el intervalo se redujo a 8 semanas, después de la aparición de la variante Delta. En este estudio, se estimó la efectividad de la vacuna a lo largo del tiempo desde la recepción de la segunda dosis de las vacunas ChAdOx1-S, BNT162b2 y mRNA-1273 (Spikevax, Moderna) para investigar la disminución de la protección contra COVID -19 sintomático y la hospitalización y muerte relacionadas por separado para las variantes alfa y delta (Andrew, et al, 2022).

El hallazgo del estudio reportó una disminución limitada de la protección contra la hospitalización o la muerte en la mayoría de los grupos estudiados, lo que es consistente con la efectividad preservada de la vacuna contra la hospitalización que se observó en Qatar. Los estudios regionales de los Estados Unidos también han demostrado una alta efectividad sostenida de la vacuna contra la hospitalización relacionada con COVID 19 a pesar de la aparición y la rápida propagación local de la variante delta. Muchos países, incluidos el Reino Unido y los Estados Unidos, ahora ofrecen una tercera dosis (Andrew, et al, 2022).

Una tercera dosis de la vacuna mejora la inmunidad humoral y celular contra el SARS-CoV-2, con una mayor actividad neutralizante contra diferentes variantes, incluida la variante delta, que probablemente mejore la protección contra la infección. El estudio mostró evidencia de una disminución significativa de la efectividad de la vacuna contra la enfermedad sintomática, pero con una disminución limitada contra la enfermedad grave, durante al menos 5 meses después de un intervalo extendido, programa de dos dosis con las vacunas ChAdOx1-S y BNT162b2 (Andrew, et al, 2022).

En todo el mundo hasta el 19 de abril de 2022, se habían administrado aproximadamente 11,500 millones de dosis de vacunas COVID-19. Se amplió la capacidad de fabricación de las vacunas disponibles a la velocidad prometida por los productores de vacunas a través del programa COVAX (Covid-19 Vaccines Global Access) y más allá, garantizó el objetivo de cobertura proyectado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el 70% de la población mundial para mediados de 2022 (Wilder-Smith & Nohynek, 2022).

Es importante seguir siendo ágiles para afinar el mejor uso de las vacunas contra la COVID 19 para lograr el mayor efecto en la salud pública mundial mediante el reconocimiento de las compensaciones. Con más plataformas de vacunas disponibles, posiblemente se avanzó en la toma de decisiones con respecto a la selección de una vacuna, ya que las diferentes plataformas de vacunas fueron adecuadas para ciertos grupos de edad, ciertas subpoblaciones (por ejemplo, aquellas con afecciones médicas subyacentes que comprometen el sistema inmunológico u otras afecciones médicas) y mujeres embarazadas (Wilder-Smith & Nohynek, 2022) niños y niñas.

Se desarrollaron un total de 344 vacunas candidatas contra la COVID 19. De estos, 31 productos vacunales se utilizaron a gran escala después de la aprobación condicional de las autoridades reguladoras nacionales o en virtud de la Lista de Uso de Emergencia de la OMS. Se han utilizado al menos cinco plataformas tecnológicas diferentes (es decir, ARN mensajero [ARNm], vectores virales, virus enteros inactivados, subunidades de proteínas y enfoques de ADN plásmido). Varias de las vacunas inactivadas de virus entero y subunidades proteicas necesitan adyuvantes para potenciar la respuesta inmune (Wilder-Smith & Nohynek, 2022).

La eficacia y la seguridad, evaluadas en los ensayos de fase 3, no son los únicos resultados que deben evaluarse en la decisión de un país de adquirir e introducir nuevas vacunas contra la COVID 19. La facilidad de los horarios, la efectividad de la vacuna cuando se usa en programas de rutina, la necesidad y frecuencia de refuerzos, el costo, las consideraciones relacionadas con la logística de la cadena de frío, la escalabilidad de

la fabricación, la aceptabilidad por parte de las comunidades y el alcance de la producción local o regional son factores adicionales importantes (Wilder-Smith & Nohynek, 2022).

Otros estudios describieron una vacuna de partículas similar al coronavirus a base de plantas y vacunas basadas en dímeros de dominio de unión al receptor (RBD). Ambas vacunas con la ventaja de no requerir procedimientos extremos de cadena de frío para su almacenamiento, lo que las hizo fáciles de usar en entornos de atención primaria de salud, así como en países de ingresos bajos y medios como Honduras. El período de tiempo de ambos ensayos cubrió la circulación de varias variantes del SARS-CoV-2, pero los ensayos se completaron antes de la aparición de la variante y subvariantes B.1.1.529 (Ómicron), (Wilder-Smith & Nohynek, 2022).

Uno de estos ensayos de fase 3 se realizó en Ecuador, Indonesia, Uzbekistán y Pakistán (evaluaciones de eficacia y seguridad) y en China (solo evaluación de seguridad), la vacuna COVID 19, basada en dímeros RBD se evaluó como un régimen de tres dosis. A los 6 meses post vacuna en tres dosis, la eficacia de la vacuna contra la enfermedad sintomática confirmada por PCR ... fue del 75.7% y contra la COVID 19 grave a crítica, la eficacia de la vacuna fue del 87.6%. La mayoría de los casos eran ocasionados por la variante Delta, la variante dominante en ese periodo de estudio. (Wilder-Smith & Nohynek, 2022).

El otro ensayo se llevó a cabo en Argentina, Brasil, Canadá, México, Reino Unido y Estados Unidos, la vacuna recombinante a base de plantas que muestra la glicoproteína de pico de prefusión del SARS-CoV-2 ancestral combinado con el Sistema Adyuvante 03 (AS03) se evaluó como un régimen de dos dosis. La eficacia de la vacuna contra la infección sintomática confirmada por reacción en cadena de la polimerasa fue del 69.5%. En un análisis post hoc, la eficacia general de la vacuna contra la prevención de la enfermedad moderada a grave fue de 78.8%, y entre los participantes que fueron seronegativos al inicio del estudio, la eficacia de la vacuna contra cualquier gravedad de la enfermedad fue del 74.0%. Es interesante observar que la carga viral media entre los

participantes vacunados fue más de 100 veces más baja que el grupo placebo que adquirió la COVID 19 durante el periodo de estudio. (Wilder-Smith & Nohynek, 2022).

La decisión de los representantes de la región africana de establecer una red de seis centros tecnológicos de ARNm es una señal de que los países y las regiones están motivados para crear capacidad local y regional y ampliar la autosuficiencia no sólo en la planificación y participación en ensayos clínicos clave, sino también en el diseño y la fabricación de vacunas para satisfacer mejor las necesidades de sus poblaciones durante las amenazas de pandemia. Dichos centros tecnológicos deberán adoptar tecnologías más allá del enfoque de ARNm (Wilder-Smith & Nohynek, 2022).

En el curso evolutivo de la pandemia, dos años después de su inicio, de acuerdo con Moraga, se ha ido constatando el impacto que tiene la COVID 19 en los niños y niñas por la sucesión de diferentes hechos: la descripción de una complicación post infecciosa grave, aunque poco frecuente, en abril de 2020, que es el síndrome inflamatorio multisistémico en los niños (SIM-P) y que también se puede observar, pero más raramente, en los adultos; un aumento progresivo de la incidencia con la circulación de las variantes delta y, sobre todo, la ómicron, debido a su mayor transmisibilidad y contagiosidad, muy ligadas al escape de la inmunidad vacunal y natural; y la constatación de un número no despreciable de hospitalizaciones o de ingresos en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) y de fallecimientos (pacientes menores de 20 años desde el inicio de la pandemia), siendo la mayoría niños, niñas y adolescentes pertenecientes a grupos de riesgo. Por todo ello, la repercusión de la pandemia en la infancia fue determinante para la producción de vacunas pediátricas con dosis adecuadas y “dejó de ser considerada como insignificante, ni ser infravalorada para los niños, niñas y los adolescentes” (Moraga-Llop, 2022).

La vacunación de los niños de 5 a 11 años en España, acordada por la Comisión de Salud Pública el 7 de diciembre de 2021, se puso en marcha el día 15 de diciembre del mismo año, tras la autorización de la vacuna Comirnaty® el 25 de noviembre por la EMA (ya aprobada por la FDA el 28 de octubre); la vacuna de Moderna (Spikevax®) está pendiente

de autorización. La cobertura vacunal de este grupo de 3,3 millones de niños, que constituye el 7% de toda la población española, cuando ha transcurrido casi un mes desde su inicio (informe hasta el 13 de enero de 2022), es del 40,9% para la primera dosis, pero con un valor mínimo del 24,6% en Baleares y uno máximo, muy elevado, del 73,5% en Galicia (Moraga-Llop., 2022).

Se han llevado a cabo estudios de determinación de dosis de fase 1, como ensayo de seguridad, inmunogenicidad y eficacia de las siguientes fases 2-3 de la vacuna BNT162b2 en niños sanos de 6 meses a 11 años de edad. La eficacia general observada de la vacuna contra la Covid-19 sintomática en niños de 6 meses a 4 años de edad fue del 73,2% (intervalo de confianza del 95%, 43,8 a 87,6) a partir de los 7 días posteriores a la dosis 3 (sobre la base de 34 casos). La vacunación de niños de 6 meses a 4 años de edad con tres dosis primarias de BNT162b2 de 3 µg. BNT162b2 recibió recientemente la autorización de uso de emergencia para este grupo de edad; junto con otra vacuna de ARNm COVID19, la CDC ahora recomiendan BNT162b2” (Muñoz y otros, 2023).

“A nivel mundial durante 2020 las vacunas contra la difteria-tétanos-tos ferina (DPT3) y sarampión (MCV1), tuvieron una disminución de 7,7% para la DPT3 y 7,9% para MCV1, con relación a las dosis aplicadas en años previos a la pandemia...” (Castillo & Marinho, 2022, p. 24).

2.2 Contexto Latinoamericano

Las respuestas de los países de América Latina y el Caribe, ante la pandemia COVID 19 incluyeron un conjunto de medidas de salud pública y de protección social que buscaron contener la propagación del virus. En un principio, esto se hizo exclusivamente a través de períodos de confinamiento, distanciamiento social y uso de equipo de protección personal, como las mascarillas, junto con apoyos monetarios que permitieran a la población cumplir con dichas medidas. Durante el segundo año de la pandemia, a este conjunto de medidas se añadió la vacunación de la población contra el COVID 19,

pasando está a ser la principal herramienta de control de la crisis sanitaria, sin abandonar necesariamente las medidas anteriores (Cid & Marinho, 2022).

Frente a la situación de escasez de vacunas a nivel mundial y bajo el lema que “nadie está a salvo hasta que todos lo estén” (UNICEF, 2021b), se creó el Mecanismo COVAX, liderado por CEPI, GAVI, OMS, con la colaboración de UNICEF y el apoyo de Fondo Rotatorio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), con la misión de garantizar el acceso equitativo mundial a las vacunas contra el COVID 19. No obstante, dicho mecanismo ha experimentado diversas dificultades, en su mayoría ajenas a su funcionamiento, para cumplir con los compromisos asumidos (CEPAL-OPS, 2021), lo que ha contribuido a que persista una situación de desigual acceso a las vacunas a nivel mundial.

Esta situación de desigualdad es un reflejo de la gran heterogeneidad que se experimenta entre los países de América Latina y el Caribe. Mientras países como la Argentina, Chile, Cuba y el Uruguay han vacunado a más del 80% de su población a inicios de abril 2022, un total de siete países aún no alcanza el 40% de su población vacunada, siendo esta la meta establecida por la OMS para finales de 2021 (Cid & Marinho, 2022).

La brecha respecto a la población con esquema completo de vacunación contra el COVID 19 entre América Latina y el Caribe y las regiones de Europa y América del Norte comienza a estrecharse recién hacia finales de 2021, alcanzando niveles similares en marzo de 2022. Los países de América Latina y el Caribe han realizado grandes esfuerzos para acelerar la vacunación de su población, alcanzando a nivel regional casi el 70% del total de la población con esquema completo contra el COVID19 a fines de marzo de 2022. Sin embargo, la realidad entre las subregiones y entre los países está profundamente marcada por la desigualdad. América Latina logró vacunar al 66% del total de su población; sin embargo, dicha proporción alcanza solamente al 36% en el caso del Caribe (Cid & Marinho, 2022).

“En el marco de la pandemia se analizaron y registraron casos de muertes de niños y niñas por la COVID-19. Asociados con el síndrome inflamatorio multisistémico (SIMS) en niños, niñas y adolescentes” (Castillo & Marinho, 2022, p. 19).

A pesar de la menor prevalencia de contagio entre niños y niñas, se identificaron en distintas regiones del mundo casos de cuadros inflamatorios multisistémicos asociados a COVID 19 en niños, niñas y adolescentes, que, en algunos casos, han tenido que ingresar a unidades de cuidados intensivos (OMS, 2021; OPS, 2020; Lian et al, 2020).

“Según la OPS (2021), entre mayo de 2020 y el 29 octubre de 2021 se reportaron 2,731 casos confirmados y 114 defunciones por síndrome inflamatorio multisistémico (SIMS) en niños, niñas y adolescentes (0-19 años) en la región latinoamericana.” (Castillo & Marinho, 2022, p. 21).

“Al 8 de enero de 2022... se contagiaron más de un millón de niños y niñas y más de 3.700 fallecieron con alta variedad entre 13 países de América Latina y el Caribe”. (Castillo & Marinho, 2022, p. 20).

Uruguay fue el primero de la región en empezar a inocular a menores de entre 12 y 17 años. Entretanto, Perú, Costa Rica, Ecuador, Paraguay, Panamá y República Dominicana, desde junio y julio empezaron a vacunar a este grupo, pero solo con especificación de comorbilidades y enfermedades raras. Mientras unos países esperaban los resultados clínicos para avanzar en los menores de 12 años, otros dieron un paso al frente para vacunar a los niños y niñas más pequeños, Cuba es un ejemplo de ello (Mejía & Montaña, 2022).

La crisis sanitaria provocada por la pandemia también generó la interrupción de los esquemas de inmunización rutinarias de niños y niñas, el cual es fundamental para su desarrollo individual, así como también en términos de salud pública para prevenir la reaparición o brotes de enfermedades que están bajo control y que son inmunoprevenibles.

Durante la pandemia se observó diferencia entre los países de la región, estimándose la baja en las coberturas de vacunación y de administración de dosis rutinarias durante 2020 de la vacuna contra la difteria-tétanos-tos ferina- DTP3 en Perú (32%), El Salvador (28%) y Panamá (20%) y para la primera dosis contra el sarampión MCV1, en Haití (33%), Costa Rica (29%) y El Salvador (25%).

“Un estudio observacional, transversal de tipo analítico realizado en Ecuador sobre el impacto de la COVID 19 en la salud de los niños de 0 a 11 años... concluye que fue la población más afectada por esta pandemia...” (Antamba Villagomez & Guanoquiza Rivera, 2020, p. 7).

La demanda de vacunas en América Latina tiene implicaciones significativas para el diseño de campañas masivas destinadas a inducir una rápida y amplia aceptación pública de la vacuna para reducir sustancialmente la morbilidad y mortalidad por COVID 19 en la región, y para poner fin a la pandemia a nivel mundial (Argote, 2021, p. 37).

Son muchas las publicaciones de la literatura científica que evalúan las estrategias de salud pública destinadas a contener y erradicar las enfermedades infecciosas entre los seres humanos. La principal de estas estrategias es la vacunación masiva, que ofrece la posibilidad de controlar la actual pandemia mundial de COVID 19 (Argote, 2021).

Tomando en cuenta todo lo anterior y una vez aprobada la vacuna para las edades pediátricas, la mayoría de los países de la región comenzaron a vacunar a menores de 16 años. Cabe destacar que, en casi todos los países de la región, el personal docente y no docente que trabajan en instituciones de educación inicial, primaria y secundaria fueron priorizados en los procesos de vacunación contra COVID 19, fue considerado fundamental para realizar el retorno seguro a las clases presenciales. (UNESCO, 2021). (Castillo & Marinho, 2022).

“En México el 1º de octubre de 2021 se inició el registro de menores de 12 a 17 años con comorbilidades que serían vacunados posteriormente con vacunas Pfizer/BioNTech.” (Aragon N & Miranda, 2021, p. 91).

Para enero de 2022, la vacunación en América Latina y el Caribe se llevó a cabo en casi todos los países y algunos países estaban a punto de comenzar el proceso de vacunación en niños. Para América Latina, la referencia hispánica por excelencia en este aspecto la había dado España. La vacunación de los niños de 5 a 11 años en España, acordada por la Comisión de Salud Pública había comenzado el 7 de diciembre de 2021 y la cobertura vacunal de este grupo de 3,3 millones de niños, que constituye el 7% de toda la población española y cuando había transcurrido casi un mes desde su inicio había tenido una cobertura del 40,9% para la primera dosis. En ese momento en España “la vacunación infantil había tenido en general una buena acogida, aunque era necesario alcanzar coberturas vacunales más elevadas” (Moraga-Llop., 2022).

“Mientras que América Latina había vacunado a un cuarto de su población con la dosis de refuerzo a inicios de abril de 2022, en el Caribe se alcanzaba apenas al 5% de la población.” Es fundamental destacar que países como Chile, Cuba y el Uruguay ya tenían más de la mitad de su población con la dosis de refuerzo e incluso habían comenzado a aplicar una cuarta dosis, mientras que, a la misma fecha, seis países del Caribe aún no habían alcanzado el 40% de su población con esquema completo de vacunación, dejando en evidencia la profunda desigualdad existente en la región en esta materia. (Cid & Marinho, 2022, p. 37).

De acuerdo con la OMS, las decisiones relacionadas con las dosis de refuerzo deben basarse no solo en evidencias a nivel individual y de salud pública nacional, sino también en consideración de la necesidad de garantizar una igualdad de acceso a la vacuna a nivel global, de tal forma que se reduzcan los riesgos de aparición de nuevas variantes y una mayor prolongación de la pandemia (OMS, 2022).

ALC ha sido una de las regiones más afectadas por COVID-19, por lo cual es necesario esfuerzos para continuar las campañas de vacunación para reducir el impacto de la pandemia en la región. Varios países de ALC mostraron altas tasas de incidencia de COVID-19 en los primeros 90 días de la pandemia, y algunos países de ALC, principalmente Brasil, Perú y Colombia, mostraron una de las tasas de exceso de mortalidad por COVID 19 más altas del mundo (Alarcón Braga y otros, 2022).

La demanda de vacunas en América Latina como herramienta fundamental contra la COVID 19 también implicó de manera significativa, el diseño de campañas masivas destinadas a inducir una rápida y amplia aceptación pública de la vacuna para reducir sustancialmente la morbilidad y mortalidad por COVID 19 en la región, y para poner fin a la pandemia a nivel mundial (Argote, 2021).

“Un estudio realizado en países de América Latina en 2021... encontró que la resistencia a la vacunación contra la COVID19 no era uniforme; más bien, la población mostraba su aceptación y voluntad muy sensible a la vacuna que se ofrecía”. (Argote, 2021, pág. 36).

El Plan Integral de Autosuficiencia Sanitaria desarrollado por la CEPAL, en el marco de su trabajo con la CELAC EN 2021, buscó no solo acelerar los procesos de vacunación contra el COVID-19 orientados a controlar la crisis sanitaria actual, sino también, en un marco de tiempo más largo, fortalecer y generar capacidades tecnológicas y productivas que permitieran avanzar en sistemas locales de producción de vacunas y medicamentos para la región, de tal modo que esté mejor preparada para futuras crisis (CEPAL, 2021).

2.3 Contexto centroamericano

Los Jefes de Estado y de Gobierno de los países miembros del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) han avanzado en impulsar acciones para proteger la salud de la población en la región, con la adquisición de la vacuna contra la COVID-19. Los ocho países miembros del SICA gestionaron diversos mecanismos para adquirir las

dosis de esta vacuna, que fue aplicada, en una primera fase, a la población que se encuentra en primera línea en la lucha contra el Coronavirus (SICA, 2021).

Centroamérica y República Dominicana formaron parte de la Comisión Internacional que coordinó el Mecanismo de Acceso Mundial a las Vacunas contra la COVID-19 (COVAX-Facility). Esta coalición liderada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Alianza Mundial para la Vacunación (Gavi) se conformó con la finalidad de asegurar el acceso equitativo a las vacunas contra la COVID-19 (Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana, 2021).

De acuerdo con un comunicado de COVAX, en la primera etapa llegó a las Américas alrededor de 35.3 millones de dosis de la vacuna AstraZeneca a mediados de febrero y hasta el primer trimestre de 2021. Los países participantes en el mecanismo también fueron invitados a presentar propuestas para la iniciativa “Primera Ola”, un programa piloto global para recibir anticipadamente una cantidad limitada de dosis de la vacuna de Pfizer/BioNTech dentro del total de su cuota asignada. El comité seleccionó a 18 países a nivel global, de los cuales cuatro son de la región de las Américas: Bolivia, Colombia, Perú y El Salvador, este último país miembro del SICA.

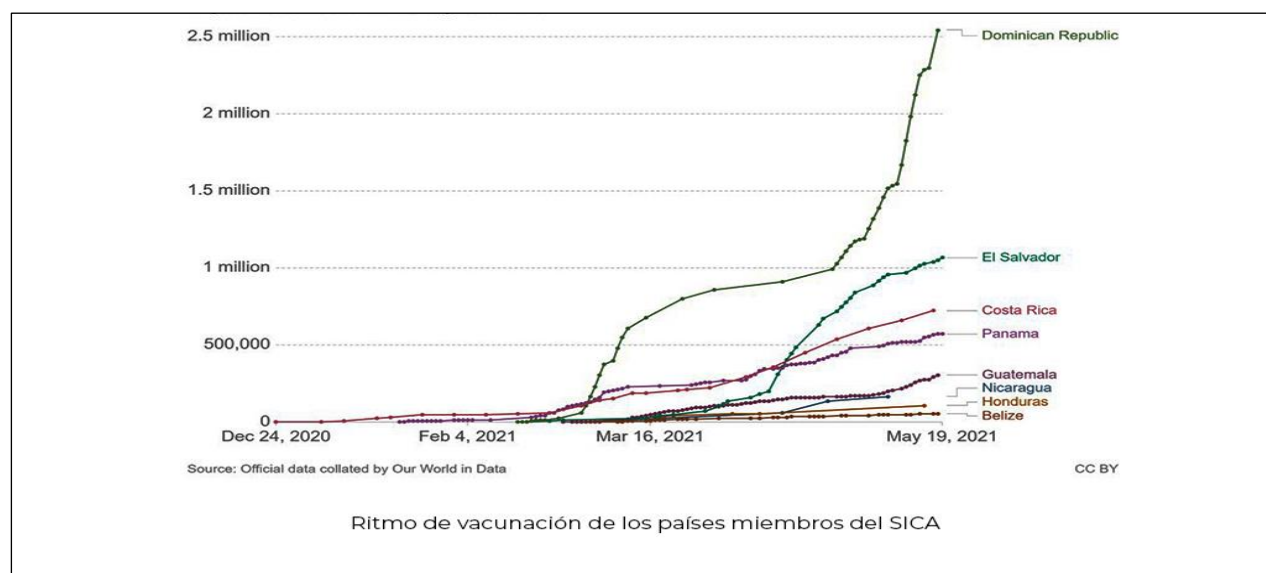
En el marco del Plan de Contingencia Regional frente el Coronavirus, el SICA, a través del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) también brindó acompañamiento a los países miembros con fondos financieros de US\$400.0 millones para adquirir y aplicar de manera oportuna la vacuna contra la COVID 19. La llegada de las vacunas a la región inició en Costa Rica el 23 de diciembre de 2020, seguido de Panamá el 20 de enero, y en República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Belice, durante la segunda quincena de febrero (SICA, 2021).

De acuerdo con la Universidad de Oxford, al 19 de mayo de 2021, Panamá reportó que la cantidad de personas vacunadas con su primera dosis fue de 570,640 y en El Salvador de 1,070,000. El 18 de mayo, Belice contabilizó a 54,949; Guatemala 305,764; y República Dominicana 2,550,000. El 17 del mismo mes, Costa Rica registró 721,882;

mientras que el 15 de mayo, fueron 108,538 personas fueron inmunizadas con la primera dosis en Honduras; Nicaragua sumaba 166,350 al 7 de mayo de 2021 (SICA, 2021).

Se observa en la Figura 1 el resultado de los planes nacionales de vacunación y de los esfuerzos conjuntos y gestiones regionales de los ocho países que conforman el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) con un reporte que 5,548,083 personas entre marzo y mayo del 2021 habían recibido la primera dosis de la vacuna, de acuerdo con el sitio Our World In Data, de la Universidad de Oxford, Inglaterra (SICA, 2021).

Figura 1. Número de personas que recibieron al menos una dosis de la vacuna contra COVID 19.



Nota: La información anterior fue reportada por la Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana, 2021

En cuanto a la vacuna pediátrica, El Salvador fue el primer país centroamericano en aprobar la vacunación para este grupo poblacional. El 10 de septiembre, el presidente

Nayib Bukele informó por su cuenta de Twitter que comenzarían a inmunizar a los menores de 6 años en adelante.

Honduras, alcanzó porcentajes de positividad y hospitalizaciones por COVID-19 similares al pico de la pandemia en junio de 2020, los hombres representan 54 % de los fallecidos, el 48 % de fallecidos están en el grupo entre 60-79 años. La población objetivo para vacunación en 2021 es de 5 700 985 personas. En marzo de 2021 se recibió por medio de COVAX la donación de 48.000 vacunas (AstraZeneca) para inmunizar al personal sanitario. “En total se habían recibido 9 212 597 dosis al mes de julio del 2021 y continuaba su aplicación a grupos priorizados. Hasta el 16 agosto de 2021 se habían aplicado 7 201 820 vacunas entre primera y segunda dosis” (Zambrano, et al, 2022, p. 371).

Honduras tuvo una de las tasas más bajas de pruebas diagnósticas realizadas y uno de los porcentajes más bajos de vacunación de la región centroamericana. La tasa de casos acumulados y de mortalidad por millón de habitantes fue de 37, 222 y 1, 019 respectivamente en el 2020. El porcentaje de positividad en el año 2021 se había incrementado y la zona Centro-Sur del país se convirtió en el epicentro de la pandemia con la mayor cantidad de variantes del SARS-CoV-2. El mayor porcentaje de fallecimientos era en hombres y en el grupo de edad 60-79 años. Se estimaba que al final del 2022 se vacunaría a todos los hondureños (Zambrano, et al, 2022).

El Sistema de Vigilancia de la Salud tuvo limitado acceso a pruebas diagnósticas en Honduras. Sin perjuicio a que se ubicó entre los 74 países del mundo que reportaban más casos confirmados, las pruebas diagnósticas eran escasas y en otros casos hubo mala conservación de estas a tal punto que en este país se reportó la tasa más baja de pruebas por millón de habitantes y uno de los porcentajes más bajos de cobertura de vacunación en la región centroamericana. Apenas un 34 % de la población elegible en el 2021. (Zambrano, et al, 2022).

El porcentaje de positividad en el año 2021 alcanzó cifras mayores del 30 % a partir de la semana epidemiológica (SE) 23 y arriba del 40 % a partir del SE 30. Este incremento

de casos aumentó las hospitalizaciones, que superaron las 1, 300 diarias a partir de la SE 28 de la pandemia en el 2021. De las 183, 472 infecciones reportadas en el intervalo de las semanas indicadas, los hombres representaron el 45 % y las mujeres el 55 %. (Zambrano, et al, 2022).

El 24 de junio del 2021, Honduras confirmó la presencia de las variantes brasileña (Gamma, 148), británica (Alpha, 32) y sudafricana (Beta, 145). Adicionalmente, en las muestras se identificó la variante B.1.1.519, que predominaba en México. La confirmación se dio luego de que la Secretaría de Salud envió muestras a la sede de los laboratorios para secuenciación del virus en Panamá mediante el apoyo técnico de la OPS. De las 165 muestras de SARS-CoV-2 con variantes VOC, 112 (68 %) el grupo de edad de 15-49 años, grupo poblacional que presentaba mayor intensidad de la transmisión comunitaria del virus. (Zambrano, 2022, pág. 375).

La zona centro-sur de Honduras fue el epicentro de la pandemia y la mayor cantidad de variantes VOC. Un laboratorio privado reportó la presencia en territorio hondureño de la variante de la India (Delta) lo cual fue certificado por SESAL y OPS, posteriormente. Con la COVID 19 expandida a nivel mundial de manera incontrolable y la determinación de que inmunidad colectiva considerada inicialmente como alternativa definitiva, suponía un elevado número de muertes, especialmente en individuos de riesgo, la comunidad científica mundial cambió el planteamiento de abordaje e la pandemia que conllevó a otra alternativa como la creación de la vacuna contra la COVID 19. El 27 de diciembre de 2020, se aprobó la primera vacuna contra la COVID 19, (Zambrano, 2022, pág. 375).

La OMS estableció que las vacunas qué eran seguras y eficaces debían distribuirse en todos los países para poder controlar la transmisión de la COVID 19 y que los países pobres debían recibir las dosis en paralelo a los países ricos, con prioridad en la población objetivo. Para garantizar esta estrategia se creó una colaboración global (COVAX) en donde los países pobres recibirían gratuitamente 1 000 millones de dosis las que serían distribuidas proporcionalmente, según la población de cada país, sin sobrepasar el 20 % de su población objetivo inicial.

En la primera quincena de febrero 2021 Costa Rica y Panamá iniciaron con el proceso de vacunación, mientras el resto de los países centroamericanos se encontraban en proceso de adquisición de dosis. Honduras, al igual que otros países latinoamericanos, estaba altamente golpeado por la pandemia y con altas tasas de contagio y mortalidad de personal de salud en primera línea, aun no recibía las dosis de vacunas mediante el mecanismo COVAX. Según reporte de prevalencia publicado por la plataforma Todos contra COVID-19, constituida por médicos voluntarios dedicados a la investigación de casos y emitir recomendaciones técnicas, en agosto de 2020, el 5,6 % de casos reportados correspondían a personal de salud (Zambrano, 2022).

En Honduras no se programó compra de vacunas por la Secretaría de Salud con anticipación porque había una ley de vacunas que impedía las compras directas. Todas las compras de vacuna se establecían debían hacerse mediante el Fondo Rotatorio de la OPS: situación que ha retrasó el proceso de adquisición pues solo se contaba con la opción de alianza COVAX para adquirir algunas dosis de vacunas. Sin embargo, el Instituto Hondureño de Seguridad Social garantizó la compra, para contar con la inmunización a pacientes asegurados que solo representan un porcentaje inferior al 15% de los trabajadores. A finales de febrero 2021, Honduras recibe cinco mil dosis de vacuna contra la COVID19 (Moderna), donadas por Israel, como un acto de solidaridad. Estas dosis fueron aplicadas a parte del personal de salud laborando en primera línea. En el medio rural y urbano se trabajaba en los censos de salud familiar y las estimaciones de población que se disponía del Instituto Nacional de Población (INE) para identificar a la población objetivo y dentro de esta priorizar a los más vulnerables (Zambrano, 2022).

En marzo de 2021 se recibió una donación vía COVAX de 48 000 vacunas (AstraZeneca) la cual fue utilizada para completar la inmunización del personal de salud. En abril 2021 se adquieren 6.000 dosis de vacuna (Sputnik-V) por compras bilaterales de la Secretaría de Salud hondureña de las cuales para agosto 2021 no se había recibido ningún lote para completar la segunda dosis del Instituto Gamaleya de Rusia. En mayo 2021 se recibieron; 17 000 dosis (AstraZeneca) donadas por El Salvador para algunos municipios cuyos

alcaldes por iniciativa propia habían solicitado al gobierno de ese país donación de vacunas. Luego se recibieron 189, 600 dosis de AstraZeneca, una nueva donación de COVAX, 40.000 dosis (Sputnik-V) por compras bilaterales de la Secretaría de Salud hondureña y 204 000 dosis (AstraZeneca) por compras bilaterales del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) (Zambrano, 2022).

En junio de 2021 se recibieron un total de 2 186 290 dosis de las cuales, 2 041 960 fueron donaciones y 144.330 fueron compras bilaterales de la Secretaría de Salud de Honduras y el IHSS, cuando ya se había reformado la ley de vacunas para las compras directas sin perjuicio de las donaciones del mecanismo COVAX. En julio de 2021, se recibió 1 949 757 dosis y de estas 1 687 300 fueron donación COVAX y de otros países y Naciones Unidas y 238 680 por compras bilaterales de la SESAL. Para el 16 de agosto se habían recibido 523 060 nuevas dosis y entre septiembre y el 1 de noviembre de 2021, se recibieron 4 102 640 dosis (Zambrano, 2022).

La Secretaría de Salud implementó la estrategia denominada “Vacunaton” en donde todos los sectores del gobierno liderados por la Secretaría de Salud se involucraron por ciudades y departamentos a vacunar en los municipios y departamentos para alcanzar la cobertura con primera y segunda dosis del esquema primario que permitió mayor cobertura de vacunación en corto plazo que fue exitoso y se continuó implementando en diferentes sectores del país al disponer de suficientes dosis de vacuna durante todo el 2021 hasta el mes de octubre del 2021 (Zambrano, 2022).

En total se recibieron en Honduras durante el 2021 9, 212, 597 dosis, las cuales fortalecieron el proceso de aplicación a grupos priorizados. Hasta el 1 de noviembre de 2021 se habían aplicado 7 201 823 distribuidas entre primeras y segundas dosis. Gracias a la adquisición de vacuna Pfizer se logró la cobertura en pacientes menores de 18 años, única vacuna autorizada para uso de emergencia en pacientes en ese rango de edad. muchos hondureños por cuenta propia, durante la pandemia y con la disponibilidad de vacuna Jonhson en Estados Unidos, viajaron para adquirir la vacunación contra COVID19

pero se levantaron registros oficiales de quienes la recibieron lo que también dificulta la actualización del sistema de información (Zambrano, 2022).

Algunas de las limitantes que hubo en el proceso de atención de la pandemia está relacionado con la débil estructuración de atención primaria de la salud en Honduras, así como el bajo presupuesto asignado al proceso ya que no se había contratado nuevo personal. Fue hasta finales del 2021 y con el Decreto Legislativo 47- 2020 aprobado previamente, que se otorgó contrato permanente a todos los trabajadores de la salud que estuvieron en primera línea de atención de los pacientes con COVID 19. Mediante el mismo, más de 10 mil nuevos trabajadores se incorporaron al sistema nacional de salud con el fin de fortalecer las redes integradas de salud adscritas a la Secretaria de Salud.

Honduras debería replantear la política de salud nacional ya que amerita medicina preventiva. Sin embargo, ha prevalecido la medicina curativa. La crisis que enfrenta actualmente el país hace destacar la importancia de la prevención (Zambrano, 2022).

También se percibió un aumento en la deserción en todos los niveles de la educación. Muchos pueden ser los factores relacionados, por ejemplo, el reducido uso de la tecnología en esta área tanto en docentes como en alumnos quienes debieron adaptarse al sistema de educación en línea, totalmente nuevo para muchos, lo cual generó un gran impacto en las matrículas anuales postpandemia. Se considera un retroceso de 10 años en la educación de Honduras y en otros países de ingresos económicos medios y bajos. (Zambrano, 2022).

Para la mayoría de la población, la llegada de la vacuna fue un alivio a la difícil situación por la que había atravesado el país durante más de un año desde que comenzó la pandemia por el COVID 19, la cual trajo consigo una esperanza de supervivencia para aquellos a quienes les llegó a tiempo la aplicación, reduciendo con ello el gran número de muertes provocadas por esta dura enfermedad. Además, que su llegada avivó la esperanza en la población de reintegrarse a las actividades y con ello recuperar la normalidad que durante bastante tiempo se había perdido. La vacuna significó alivio a su

angustia y asumieron una actitud positiva ante ella, aunque otra parte de la población sentía que era insegura. Otra de las preocupaciones ... era los efectos secundarios que podía poseer, pero el uso de emergencia aprobado establecía su eficacia y eficiencia para tener seguridad en ella (Andrade, 2021).

Para la aplicación de las vacunas para el COVID 19 en Honduras se dio prioridad a las personas con mayor riesgo de mortalidad por ejemplo adultos mayores, personas con enfermedades base, personal de salud, mujeres embarazadas y niños menores de 5 años.

Con la llegada de 324,000 dosis de la vacuna pediátrica de la farmacéutica Pfizer en el mes de febrero de 2022, se comenzó a vacunar contra COVID-19 los niños y niñas de 5 a 11 años para asegurar la matrícula escolar. Las Secretarías de Educación y de Salud coordinaron actividades en todos los niveles a fin de que las escuelas fueran también puestos de vacunación, niño matriculado, niño vacunado (UNICEF, 2022). El gobierno compró vacunas para 1.3 millones de niños y se estimó que el total de las dosis serían entregadas en el primer semestre del año 2022.

Según datos del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), Boletín de vacunación contra la COVID-19/No. 03 2023 del 17 febrero 2023, la cobertura de vacunación contra la COVID-19 con primera, segunda y tercera dosis aplicadas a población general ofrecía los siguientes datos: el total de dosis aplicadas era de 16,447,274; con primera dosis a población de 5 años y más 6,469,573 y con segunda dosis aplicada a grupos priorizados de 12 años y más 5,749,793, con tercera dosis y refuerzos 4,227,908 aplicaciones a la población mayor de 5 años (SESAL- PAI, 2022).

En la tabla 1 se observa una cobertura de vacuna contra COVID 19 a nivel nacional en la población pediátrica de 5 a 11 años en un 74% y con segunda dosis un 61%. En el Departamento de El Paraíso con primera dosis fue de 93% (65,953) y el porcentaje con segunda dosis era de 88% (62,551). La aplicación de la primera dosis de refuerzo es de 60% y de segunda dosis de refuerzo de 31% (SESAL, 2023).

Tabla 1. Cobertura de vacunación contra la COVID-19 con primera, segunda y tercera dosis aplicadas a población, por región sanitaria, Honduras 30 de mayo 2023.

Boletín de vacunación contra la COVID 19 / No 07 2023, Honduras, 30 de mayo 2023																										
Total de dosis aplicadas				Primera Dosis				Segunda Dosis				total de dosis aplicadas														
16,820,640				6,493,516				5,749,090				18, 820, 640														
	Poblacion de 6 meses y más				Cobertura de vacunacion de 6 meses a 4 años				Cobertura de poblacion 5 a 11 años								Cobertura de poblacion 12 años y mas				Cobertura Total 6 meses					
Region sanitaria	6 m a 4 años	5 a 11 años	12 años y mas	Total	1ra dosis	%	2da Dosis	%	3ra dosis	%	1ra dosis	%	2da dosis	%	3ra dosis	1ra dosis	%	2da dosis	%	3ra dosis	1ra dosis	%	2da dosis			
Atlántida	0	69,600	386,961	456,561	0	0			0	0	0	43,235	62	33,627	48	152	241,707	62	214,118	55	1,616	284,942	62	247,745		
Colón	0	53,762	267,777	321,539	0	0			0	0	0	26,619	50	19,741	37	58	158,159	59	135,799	51	336	184,778	57	155,540		
Comayagua	0	84,890	444,273	529,163	0	0			0	0	0	63,354	75	52,403	62	8	304,558	69	276,573	62	713	367,912	70	328,976		
Copán	0	62,741	322,977	385,718	0	0			0	0	0	36,911	59	29,873	48	81	206,708	64	192,418	60	632	243,619	63	222,291		
Cortés	24,200	141,170	800,685	966,055	9,119	38	2,260	9	164	1	104,950	74	80,206	57	275	619,730	77	536,749	67	8,832	733,799	76	619,215			
Choluteca	8,200	66,237	376,439	450,876	4,938	60	2,339	29	0	0	55,320	84	59,115	89	19	267,411	71	264,938	70	1,173	327,669	73	326,392			
El Paraíso	14,490	70,801	395,103	480,394	12,260	85	6,838	47	0	0	65,953	93	62,551	88	2	306,542	78	297,214	75	2103	384,755	80	366,603			
Francisco Morazán	4,100	58,725	317,985	380,810	2,674	65	1,719	42	15	0	55,770	95	50,047	85	0	247,299	78	220,635	69	160	305,743	80	272,401			
Gracias a Dios	0	17,115	80,360	97,475	0	0			0	0	0	8,067	47	3,401	20	23	37,660	47	20,158	25	0	45,727	47	23,559		
Intibucá	0	42,851	205,154	248,005	0	0			0	0	0	35,292	82	31,221	73	39	155,450	76	141,249	69	8	190,742	77	172,470		
Islas de la Bahía	0	11,736	59,966	71,702	0	0			0	0	0	7,475	64	5,006	43	3	45,737	76	38,473	64	96	53,212	74	43,479		
La Paz	22,499	34,678	175,851	233,028	10,615	47	6,815	30	14	0	36,336	105	33,132	96	0	128,257	73	123,846	70	11	175,208	75	163,793			
Lempira	0	58,793	281,532	340,325	0	0			0	0	0	39,900	68	34,550	59	15	189,522	67	177,260	63	535	229,422	67	211,810		
Ocatepeque	0	23,657	132,596	156,253	0	0			0	0	0	15,485	65	12,885	54	0	94,286	71	89,475	67	165	109,771	70	102,360		
Olancho	0	90,648	448,112	538,760	0	0			0	0	0	49,857	55	34,889	38	0	288,396	64	250,240	56	184	338,253	63	285,129		
Santa Bárbara	0	69,596	370,847	440,443	0	0			0	0	0	32,916	47	24,623	35	17	229,481	62	204,745	55	1096	262,397	60	229,368		
Valle	4,100	26,848	149,561	180,509	2,023	49	582	14	0	0	24,010	89	20,759	77	3	116,971	78	111,811	75	837	143,004	79	133,152			
Yoro	0	94,855	492,868	587,723	0	0			0	0	0	62,612	66	47,502	50	535	305,644	62	262,904	53	1,144	368,256	63	310,406		
MDC	52,000	161,835	1,044,090	1,257,925	16,985	33	6,368	12	753	1	147,680	91	126,159	78	648	888,523	85	835,106	80	18,255	1,053,188	84	967,633			
MSPS	24,000	105,017	654,340	783,357	3,209	13	633	3	12	0	77,676	74	56,027	53	1,009	540,016	83	453,004	69	5,090	620,901	79	509,664			
Otros****																1949		1479			1949		1479			
Total	891,458	1,345,555	6,371,378	7,870,522	61,823	40	27,554	18	958	1	989,48	74	817,717	61	2,887	5,374,006	84	4,848,194	76	42,986	6,425,247	82	5,693,465			
Extranjeros																68,269		55,635			68,269		55,625			
Gran Total	891,458	1,345,555	6,371,378	7,870,522	61,823	40	27,554			1	958	74	2,887	61	2,887	5,442,275		4,903,819		4,903,819	6,493,52		5,749,090			

Nota: *Estimaciones INE 2023: Población 6 meses y mas, excluye a la población viviendo en el extranjero, no se dispone de datos por Dpto ** inicio de vacunacion en Region MDC 2022, enero 2023 RS Cortes, la Paz y MSPS, marzo Choluteca, El Paraíso, Francisco Morazán

Hasta el mes de abril del 2023 Honduras había adquirido un total de 18,467,267 vacunas de estas 4727,247 adquiridas según mecanismo de adquisición donación y de 13,740,020 compra bilateral. El total de vacunas según fabricante Pfizer 9,157,038, Moderna 3,505,640, AstraZeneca 2,611,789, Pfizer pediátrica 86,000 (SESAL, PAI, IHSS, 2023).

En el presente estudio de investigación se destaca la importancia de la vacunación en la población pediátrica de 5 a 11 años en el departamento de El Paraíso, los logros

alcanzados al contar con la disponibilidad del biológico por parte de los Equipos de Salud Familiar (ESFAM), las buenas prácticas implementadas en apego a la Atención Primaria en (APS) que se basa en la participación comunitaria ante las limitaciones de personal y la necesidad de mayor financiamiento, descentralización de las competencias y recursos humanos y financieros con apoyo de la tecnología con la retroalimentación en la información como lo propone el Enfoque Sistémico en un escenario próximo inminente de una nueva emergencia sanitaria mundial.

CAPÍTULO III. MARCO REFERENCIAL

Para entender la importancia de la aplicación de la vacuna pediátrica contra el COVID 19 durante la pandemia es necesario hacer referencia sobre los estudios realizados por numerosos científicos sobre el tema.

3.1 Marco contextual

El 30 de enero de 2020, el director general de la OMS declaró que la enfermedad provocada por el coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave de tipo 2 (SARS-CoV2) era una emergencia de salud pública de interés internacional. El 11 de marzo de 2020, la enfermedad se describió como una pandemia.

Desde el punto de vista de la salud, los niños fueron una de las poblaciones más afectadas en la pandemia, dado el miedo compartido por esta enfermedad de sus padres o responsables a cargo, pues la falta de una atención médica oportuna produjo que en el ingreso de urgencias de múltiples instituciones se evidenciara que los niños entraban en un estado crítico. De igual manera, la pandemia trajo consigo una disminución en la cobertura de vacunación infantil. “A lo largo de la pandemia desatada por el COVID 19, niños y niñas han tenido que adaptarse a situaciones para las que ni siquiera los adultos nos encontrábamos preparados” (Gualdron, 2021, pág. 336)

Hay beneficios de vacunar a niños y adolescentes que van más allá de los beneficios directos para la salud. La vacunación que disminuye la transmisión de COVID 19 en este grupo de edad puede reducir la transmisión de niños y adolescentes a adultos mayores y puede ayudar a reducir la necesidad de medidas de mitigación en las escuelas.

Dada la desigualdad mundial en el acceso a las vacunas, la decisión de vacunar a los adolescentes y los niños tomó tiempo. se estableció la priorización para los subgrupos de mayor riesgo a través de series de vacunación primaria, y a medida que la efectividad de la vacuna disminuía con el tiempo desde la vacunación aplicar dosis de refuerzo.

Como tal, antes de considerar la implementación de la serie de vacunación primaria en adolescentes y niños, se consideró lograr una alta cobertura de la serie primaria, y dosis de refuerzo, como prioridad a los adultos mayores.

Era de suma importancia que los niños continuaran recibiendo las vacunas infantiles según los esquemas de vacunación establecidos en los países pero el impacto de la pandemia impidió las coberturas y el acceso a las vacunas que durante décadas habían alcanzado altas coberturas contra el sarampión, la tosferina, el tétanos, el virus del papiloma humano, la *haemophilus influenzae* tipo b (Hib) y la Hepatitis B. entre otras.

La Asociación Española de Pediatría por medio de su Comité Asesor de Vacunas, hizo recomendaciones que se basaron en los siguientes puntos:

- Contemplar el derecho del niño a su protección individual frente a esta enfermedad que, aunque en general en estas edades es leve, puede complicarse en ocasiones.
- Conseguir y mantener espacios educativos seguros, que permitan la normalización de la escolarización y las relaciones interpersonales de los niños, con el consiguiente bienestar psicoemocional.
- Lograr la protección de grupo o de rebaño, cifrada en el 91% para la variante delta.
- Disminuir la circulación del SARS-COV-2 y la aparición de nuevas variantes (Ortigosa, 2021, p. 234).

“La Comisión de Salud Pública de España aprobó la vacunación de estas cohortes de edad, para disminuir la carga de enfermedad de este colectivo y la transmisión en el entorno familiar, en los centros educativos y en la comunidad” (Ortigosa, 2021, p. 234).

Los niños y niñas sufrieron, desde el inicio de esta crisis sanitaria, social y económica, las peores consecuencias por las duras medidas como el cierre de las escuelas, el confinamiento en sus viviendas y otras de carácter social impuestas para mitigar los efectos de la pandemia. “Fue un error considerar al inicio a los niños y niñas como “super

contagiadores” pues padecieron un confinamiento peor que el de sus padres” (Ortigosa, 2021, p. 235).

Privados durante meses de la actividad escolar y de las actividades lúdicas o deportivas y aún en la actualidad víctimas de aislamientos o encierros tras contactar con un caso de COVID 19 confirmado (a diferencia de sus padres, vacunados que están exentos de hacer cuarentenas), los niños y niñas no recibieron tempranamente los beneficios que aporta la vacunación. “Con un aumento evidente en la cifra de contagios (algo esperable al no estar vacunados) y el consiguiente impacto en el medio escolar y laboral de sus padres con una profunda crisis socioeconómica, la vacunación pediátrica debió emplearse con premura” (Ortigosa, 2021, p. 234).

Las vacunas de SARS-CoV-2 de tecnología ARNm codificante de la proteína S del virus no esterilizaban, pero evidenciaron que la vacunación disminuía las probabilidades de adquirir la infección y de transmitirla a otros al menos en 50 %. (Ortigosa, 2021, p. 235).

Las principales sociedades científicas y profesionales de Pediatría de diversos países se pronunciaron positivamente acerca del proceso de vacunación infantil frente a la COVID 19. La mayoría de las sociedades recomendaron la vacunación de los niños entre los 5 y 11 años, salvó la Academia de Pediatría de la India que estableció la inmunización entre los 2 y 18 años (Gallegos y otros, 2022). “El abordaje estratégico de la vacunación infantil incluye mejorar la confianza pública en las vacunas contra la COVID-19 y mejorar el rendimiento de la vacunación de rutina contra otras enfermedades, que se han visto retrasadas durante de la pandemia” (Gallegos y otros, 2022).

En diciembre de 2021 se autorizaron en Europa dos vacunas COVID-19 basadas en ARN mensajero a partir de los 12 años (BNT162b2 de Pfizer y mRNA 1273 de Moderna) y una de ellas a partir de los cinco años de edad (Pfizer BioNTech). (Martín, 2022). En Latinoamérica la vacuna de la compañía farmacéutica Pfizer fue la única autorizada por los gobiernos (excepto Cuba) para su uso de emergencia en niños.

Dado el menor riesgo de COVID 19 grave en niños jóvenes, la seguridad de las vacunas era primordial. El CDC monitoreaba la seguridad de la vacuna en los niños a través de

múltiples mecanismos, incluido el Sistema de Notificación de Eventos Adversos a las Vacunas (VAERS) (Moss, 2021).

Para el mismo propósito el Sistema de Integración Centroamericano SICA durante la crisis de la pandemia de la COVID 19 en el 2021, por medio de los jefes de Relaciones Exteriores presentaron a la directora de OPS los avances, logros y desafíos encontrados hasta el momento en la adquisición y distribución de las vacunas contra COVID-19 en la región (OPS/OMS 2021) tanto en adultos primero como en los niños y niñas posteriormente.

3.2 Marco teórico

Para el análisis de datos se han identificado dos enfoques teóricos, el primero es el Enfoque de Atención Primaria en Salud y el segundo el Enfoque Sistémico.

3.2.1 Enfoques de la Atención Primaria en Salud (APS)

Según la OMS y UNICEF, la APS es un enfoque de la salud que incluye a toda la sociedad y tiene por objetivo garantizar el mayor nivel posible de salud y bienestar, su distribución equitativa mediante la pronta atención, centrada en las necesidades de la persona a lo largo del proceso continuo que va desde la promoción de la salud y la prevención de enfermedades hasta el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos, y tan próximo como sea posible del entorno cotidiano de las personas.

Un sistema de salud basado en la APS orienta sus estructuras y funciones hacia los valores de la equidad y la solidaridad social, y el derecho de todo ser humano a gozar del grado máximo de salud que se pueda lograr sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social. Los principios que se requieren para mantener un sistema de esta naturaleza son la capacidad para responder equitativa y eficientemente a las necesidades sanitarias de los ciudadanos, incluida la capacidad de vigilar el avance para el mejoramiento y la renovación continuos; la responsabilidad y obligación de los gobiernos de rendir cuentas; la sostenibilidad; la participación; la

orientación hacia las normas más elevadas de calidad y seguridad; y la puesta en práctica de intervenciones intersectoriales (PAHO , 2022).

- Ejes fundamentales de la Atención Primaria Salud

La diferencia entre la atención médica usual, con base reparativa y la atención primaria, estriba en los procesos que surgen de los ejes fundamentales de la APS, en tal sentido Quero describe cada uno de estos ejes:

- a. Participación Comunitaria: Entendida como la intervención activa de la comunidad en la solución de sus problemas y necesidades sanitarias en coordinación con el equipo de salud, lo que significa que la población contribuya a determinar sus propias dificultades y priorizarlas, que participe, con responsabilidad y autoridad definida, en la realización de acciones y en la toma de decisiones para la solución y, finalmente, que sea parte integrante de la supervisión, evaluación y control de los recursos y programas de salud.
- b. Participación Intersectorial: Se refiere a la intervención consensuada de dos o más sectores sociales en acciones de salud, basadas en la lógica de las alteraciones de la salud y no en la lógica de los sectores. La multicausalidad de los problemas de salud, supera la capacidad de manejo productivo para un sector o institución. La efectiva participación intersectorial lleva implícito la organización coordinada de los sectores al efectuar acciones por la salubridad, con liderazgo alterno de los mismos, dependiendo de los problemas y situaciones a enfrentar. La participación intersectorial varía desde la realización de actuaciones aisladas por la salud hasta actuaciones sistemáticas en el marco de una conducta ordenada por la sanidad; significa entonces que los sectores no sólo se organizan ante el surgimiento de un problema que afecte la salud, también ordenan sus acciones en función de evitar la aparición de problemas sanitarios en los que su sector está involucrado.
- c. Descentralización: Es la capacidad ejecutiva para la toma de la decisión necesaria de acuerdo con la disponibilidad de recursos en cada uno de los niveles de gestión y en función de las necesidades sociales del área específica. Comprende la

autoridad y facultad para manejar las herramientas técnico-administrativas que posibiliten el desarrollo positivo del bienestar y la salud de la comunidad.

- d. Tecnología Apropriada: El término de tecnología apropiada se acuñó inicialmente a finales de la década de los años 70 por la ONUDI (Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo Industrial), este concepto proviene del término “tecnología intermedia” utilizado por la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo de la Educación, la Ciencia y la Cultura) a partir del año 69 para designar el nivel de tecnología propio para las economías en desarrollo, que se fundamenta en la escasez de capitales y la abundancia de la mano de obra en la mayoría de los países subdesarrollados. La ONUDI¹⁵ considera la “tecnología apropiada” como aquella que contribuye en mayor medida a la realización de los objetivos socioeconómicos y ambientales en el desarrollo, que está de acuerdo con las condiciones y requerimientos del medio ambiente donde será utilizada, aprovecha de manera racional los recursos de que dispone cada región, se adapta localmente e interpreta y enriquece las tecnologías autóctonas (Quero, 2021).

Figura 2. Ejes fundamentales de la Atención Primaria Salud



Nota: elaboración propia, 2023.

Tabla 2. Características de los enfoques de APS en las políticas nacionales de salud en países latinoamericanos

seleccionados

Países (año de la política APS)	Definición de un nuevo modelo de atención de APS	Equipo multiprofesional	Territorialización	Función de filtro a otros niveles
Bolivia (2008)	Modelo de salud familiar, comunitaria intercultural (SAFCI)	CS: Médico/a, odontólogo/a, auxiliar o técnico/a de enfermería PS: Auxiliar o técnico/a de enfermería Promotores de salud (voluntarios)	Si, con adscripción incipiente en SAFCI	Flujo definido solo para SAFC
Brasil (2006/2011/ 2017)	Estrategia Salud de la Familia (ESF)	Equipo ESF: Médico/a, enfermero/a, 1-2 auxiliares/ técnicos de enfermería 5 a 6 agentes comunitarios de salud Equipos de Salud Bucal: odontólogo/a, auxiliar o técnico/a en salud bucal	Si, usuarios registrados por equipo ESF	Si, principalmente desde la ESF
Chile (2005/2013)	Modelo de Atención Integral de Salud,	Médico/a, enfermero/a, matrona, trabajador/a social, nutricionista, odontólogo/a, psicólogo/a,	Si, usuarios registrados por sector	Si

	Familiar y Comunitaria	kinesiólogo/a, educadoras de párvulos, técnicos/as de enfermería, asistente administrativo, auxiliar de servicio	territorial con equipos específicos	
Colombia (2011/2019)	Modelo de Atención Territorial en salud (Resolución 2626 de 2019)	No hay regla nacional. en general los equipos básicos son conformados por: médico/a, enfermero/a, promotores/ caminantes (pagos o voluntarios), auxiliares y técnicos/as en salud	Solo en algunos modelos municipales	Si
Cuba	No hay un nuevo modelo, pero el SNIS asume la APS como estrategia y prioriza el primer nivel de atención	Los equipos de APS integran las especialidades básicas de medicina general y/o medicina familiar y comunitaria, pediatría, ginecología y partera. A lo que se suman, licenciada/o de enfermería, trabajadores sociales, auxiliares de enfermería.	En ASSE, no hay adscripción poblacional, pero por la vía del uso se conforma población usuaria habitual. En las IAMC se determinan padrones de usuarios que se referencian a una policlínica, sede secundaria o consultorio	En los servicios ASSE y los servicios ambulatorios de las instituciones privadas sin fines de lucro.

Uruguay (2007)	No hay un nuevo modelo, pero el SNIS asume la APS como estrategia y prioriza el primer nivel de atención	Los equipos de APS integran las especialidades básicas de medicina general y/o medicina familiar y comunitaria, pediatría, ginecología y partera. A lo que se suman, licenciada/o de enfermería, trabajadores sociales, auxiliares de enfermería.	Los equipos de APS integran las especialidades básicas de medicina general y/o medicina familiar y comunitaria, pediatría, ginecología y partera. A lo que se suman, licenciada/o de enfermería, trabajadores sociales, auxiliares de enfermería.	En los servicios ASSE y los servicios ambulatorios de las instituciones privadas sin fines de lucro.
Venezuela (2004/2014)	Modelo de atención integral aplicado básicamente a través de la Red de Atención Comunal	Equipo Básico de Salud integrado por: médico/a integral comunitario/a, en algunos casos con especialidad en medicina general integral, enfermero/a, y promotor/a de salud	Si, la unidad territorial es la Área de Salud Integral Comunitaria (ASIC)	Si. Hay adscripción poblacional a las ASIC.

Nota: actualizado y adaptado de Giovanella y Almeida, 2017. Nota: CS – centro de salud; PS – puesto de salud; ASSE – Administración de Servicios de Salud del Estado; IAMC – Instituciones de Asistencia Médica Colectiva.

La APS tuvo su origen en la Conferencia Internacional realizada en 1978 en Alma-Ata. Allí se proclamó ésta como la estrategia para lograr salud para todos y todas, meta de la humanidad aún vigente. Cuarenta y dos años después, la APS jugó un papel fundamental en la prevención y control de la pandemia por COVID 19, y en la atención de los pacientes infectados. Ese potencial de la APS para contribuir en la prevención, control y atención de pacientes con COVID 19, se ha mostrado en países como China Taiwán, Cuba, Chile y Uruguay, entre otros, que tuvieron resultados sobresalientes.

En el control de una epidemia, además de garantizar la atención individual, se necesitó un enfoque integral e integrado, comunitario y territorial, de vigilancia y atención en salud, que la APS pudo desarrollar. En los casos estudiados, la APS presenta distintos enfoques, características de financiamiento y organización, en correspondencia con las características generales de los sistemas de salud en cada país.

El enfoque de atención primaria en salud (APS) fue clave en la detección temprana de casos, su cuarentena, seguimiento y testeo; así como en el reporte, aislamiento y tratamiento temprano de casos leves y moderados confirmados. También la APS cobro una preponderancia en el rastreo, aislamiento, seguimiento y gestión de la atención de contactos estrechos antes de que fueran infecciosos. Por medio de esta, se identificaban los casos asintomáticos, se ejecutaba el cerco sanitario de brotes y la comunicación de riesgos en instituciones de atención de salud, aldeas y caseríos y municipios, espacios públicos, instituciones educativas y centros penitenciarios. Se atendía las personas afectadas por COVID 19 en triages separados de la atención por otras enfermedades. Durante la pandemia funcionó en buena medida el sistema de referencia a otros niveles de complejidad de los pacientes graves y en riesgo. El enfoque educativo se centró en las medidas de higiene, el uso de mascarillas, el lavado constante de manos con agua y jabón, “el distanciamiento social entre personas, familias y comunidades; y la promoción, solidaridad y asistencia social a núcleos de personas vulnerables, fue llevada a cabo mediante la participación voluntaria y la acción intersectorial/transectorial”. (Vega, 2020, p. 19) en el marco del enfoque de atención primaria en salud, familiar y comunitaria.

En general, en la mayoría de los países estudiados la respuesta inicial a la pandemia estuvo centrada en acciones curativas, biomédicas y hospitalocéntricas, con un vacío en la atención integral de enfoque promocional/preventivo como primera medida de abordaje se destaca la experiencia de Cuba, donde la APS ha sido el pilar para enfrentar la contingencia sanitaria, con una estrategia integral e integrada de prevención, promoción y tratamiento que, junto a la vigilancia en salud, se ha convertido en base de la acción del sistema para reducir la transmisión del virus, la letalidad de la enfermedad y la ocupación de camas de cuidados intensivos, mediante acciones de diagnóstico precoz, identificación de sospechosos, pesquisa de contactos y asintomáticos, aislamiento institucional, seguimiento y tratamiento, todo con la participación de las comunidades organizadas (Giovanella, 2020).

Tabla 3. Abordaje de la pandemia COVID 19 y APS

País	Caracterización del abordaje desde APS
Bolivia	Los equipos del programa Salud Familiar Comunitaria Intercultural -Mi Salud, que habían sido despojados de sus actividades comunitarias desde noviembre de 2019, volvieron a ser actores en las ciudades y regiones con situaciones epidémicas más críticas, con acciones de búsqueda activa de sospechosos, aunque sin respetar la territorialización que se había logrado con el programa original. Los establecimientos de primer nivel tuvieron participación marginal y poco organizada.
Chile	Las funciones de salud pública y asistenciales están separadas en dos subsecretarías, y se ha desfinanciado el programa de salud familiar y comunitaria. Al inicio de la pandemia la respuesta oficial no incluyó a la APS en el manejo epidemiológico, sin embargo, en algunos municipios los equipos realizaron seguimiento, educación y prevención específica con sus propios lineamientos y recursos. Desde el 4 de junio, se dispuso que los equipos de APS asumieran el diagnóstico e implementación de medidas de aislamiento de casos de Covid-19, junto al estudio de sus contactos, aprovechando su capacidad instalada y vinculación con los territorios y sus comunidades (Chile, 2020), sin embargo, el enfoque promocional y las acciones de educación para la salud incluyendo pilares como la participación social, intersectorialidad y comunicación social aún son desafíos pendientes.
Colombia	Los pocos territorios con equipos de APS han orientado su acción a procesos de vigilancia y control sanitario, con seguimiento de casos, tomas de muestras y acciones sanitarias de desinfección (aspersión de químicos). En algunas ciudades como Bogotá, Cali y Medellín, se han levantado líneas telefónicas de orientación a la población general y atención individual con la participación de las EAPBS o coordinadas de manera intersectorial en alianza con universidades de las ciudades. En Bogotá y otras ciudades se han organizado Brigadas y Equipos de Acción Rápida y uno que otro equipo interdisciplinar para poblaciones vulnerables pagado por la autoridad sanitaria distrital desde las direcciones de salud pública.

Cuba	Contando con un sistema de salud estatal, universal y de acceso gratuito, desde el inicio de la pandemia el papel de la APS ha sido colocar en el centro la prevención y control de la epidemia, el tratamiento oportuno de la misma y la promoción de la salud, a través de un modelo de medicina familiar y comunitaria con mirada territorial e intersectorial. El Programa del Médico y Enfermera de la Familia ha participado en las labores de prevención y control a través de acciones de vigilancia en salud y de atención de pacientes infectados desde un enfoque de manejo sindrómico de la infección respiratoria aguda. La búsqueda activa de personas con sintomatología de infección respiratoria aguda (especialmente las sospechosas de Covid-19) y sus contactos se hace de modo geo-referenciado en los domicilios y comunidades a través de los servicios de atención primaria comunitaria, y mediante aplicaciones virtuales de libre uso ciudadano o portados por el equipo de salud
Brasil	Sin coordinación nacional en el Sistema Único de Salud, la respuesta en APS fue diversa. En algunas municipalidades la mayor parte de las actividades de los servicios de APS fueron suspendidas. Pero iniciativas locales han fortalecido la APS, con procesos diversificados en el territorio nacional. En municipalidades como Sobral (CE) y Florianópolis (SC), los equipos ESF asumen rol importante en el desarrollo de acciones de vigilancia de la salud para bloquear y reducir el riesgo de propagación de la epidemia y controlar el contagio en los territorios con iniciativas de tele monitoreo de casos y contactos. En parte de las municipalidades, los ACS se mantienen activos en los territorios con visitas peridomiciliarias, sin ingresar en los hogares, informando a las personas sobre la pandemia y los cuidados de higiene para reducir el contagio, monitoreo de casos y grupos de riesgo. Otros ACS monitorean a los usuarios a través de WhatsApp y apoyan a grupos más frágiles y vulnerables que necesitan atención especial en el contexto de la epidemia.
Uruguay	Los servicios de APS en el territorio han ido retomando funciones en la detección de casos, seguimiento y control de contactos e información a la comunidad, lo que ha permitido que 87% de los casos confirmados por laboratorio se resuelvan a nivel comunitario. Ese cambio permitió la

	optimización de las capacidades territoriales del SNIS contribuyendo con los planes de detecciones aleatorias en la comunidad.
Venezuela	Se realiza encuesta poblacional masiva (sistema PATRIA), que permite identificar los sintomáticos respiratorios, quienes son visitados en sus casas, para la realización de las pruebas que permitan identificar la enfermedad y en caso positivo proceder a su aislamiento. Los Equipos Básicos de Salud, continuaron con sus funciones de vigilancia en salud durante la pandemia.

Nota: Elaboración propia con base a (Giovanella),

En concreto, los servicios de APS pueden y deberían desarrollar varias estrategias y actividades en el enfrentamiento de la pandemia:

- Hacer vigilancia integral en salud, humana, animal y medio ambiental
- Cuidar de los casos menos graves de forma integrada en la red, con acceso a servicios hospitalarios y transporte sanitario para referencia rápida cuando sea necesario
- Ofrecer soporte a los grupos más frágiles y vulnerables que necesitarán atención especial en el contexto de la epidemia, sea por su situación de salud o vulnerabilidad social.
- Asegurar la continuidad posible de las acciones propias de la APS, de promoción de la salud, prevención de daños y atención curativa, garantizando cuidados y medicamentos al menos para enfermos crónicos, control prenatal, vacunación y afecciones agudas.

El Informe sobre la salud en el mundo presentado por la OMS en 2008 decía que “las respuestas del sector de la salud a un mundo en transformación han sido inadecuadas e ingenuas. Inadecuadas porque no han sido previsoras ni oportunas... e ingenuas, porque cuando un sistema fallase deben aplicar soluciones, no remedios transitorios”. (OMS, 2008).

3.2.2 Modelos de integración en salud con enfoque sistémico

El pensamiento sistémico tiene sus raíces en la ingeniería, la informática, la cibernética y la psicología cognitiva. Considera un sistema como un todo en lugar de considerarlo solo con sus componentes individuales como lo sistematizó Ludwig Von Bertalanffy a mediados del siglo XX (Ramírez, 2014) y aplicable a múltiples disciplinas humanas. Este pensamiento sistémico aplicado a los sistemas de salud surge a partir de la elaboración teórica y conceptual de Checkland, quien plantea la necesidad de profundizar y caracterizar en forma adecuada lo que acontece en diversas organizaciones. (Checkland, 1981).

Los sistemas se definen como “un conjunto de elementos unidos y conectados, que poseen propiedades del conjunto, y no solo de las partes de sus componentes”. Diversos autores, bajo una misma denominación, hacen referencias a “sistemas complejos adaptativos” también llamados sistemas complejos socio-político- culturales (Erazo, 2015).

El pensamiento sistémico exige una comprensión profunda de las vinculaciones, relaciones, interacciones y comportamientos entre los elementos que caracterizan un sistema en su conjunto y el principio de que el todo es más que la suma de sus componentes. (Tabla 4). “Desde la óptica del pensamiento sistémico las intervenciones destinadas a fortalecer el sistema – y sus evaluaciones- tienden a subestimar la necesidad de comprender, reforzar y evaluar las relaciones entre los elementos – constitutivos del sistema” (OMS, 2009, p. 36).

Tabla 4. Los elementos del pensamiento sistémico

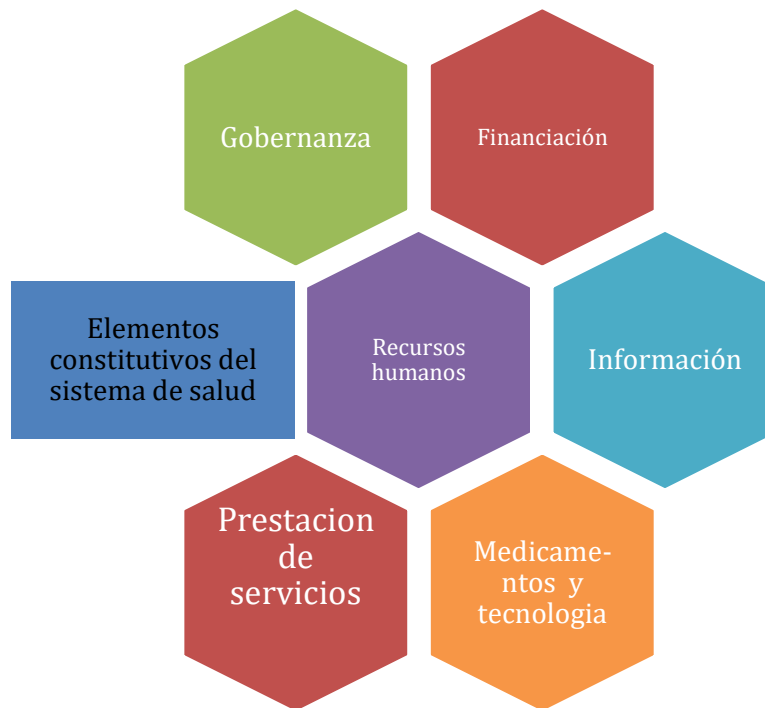
Organización de sistemas	Gestión y conducción del sistema: tipos de normas que rigen el sistema y determinación de su orientación mediante la visión y el liderazgo, establecimiento de prohibiciones mediante la reglamentación y la fijación de límites, concesión de autorizaciones a través del establecimiento de incentivos y la provisión de recursos.
Redes de sistemas	Conocimiento y gestión de las partes interesadas del sistema: red de todos los interesados y actores, individuales e institucionales, del sistema, incluidos el conocimiento y la gestión de las redes.
Dinámica de sistemas	Modelización y comprensión conceptuales del cambio dinámico: se procura conceptualizar, modelar y comprender el cambio dinámico mediante el análisis de la estructura organizacional y su incidencia en el comportamiento del sistema.
Conocimiento de sistemas	Gestión de contenidos e infraestructuras con fines de conocimiento explícito y tácito: papel crítico de los flujos de información para conducir el sistema hacia el cambio, y utilización de las cadenas de retroalimentación de datos, información y pruebas científicas para guiar las decisiones.

Nota: Adaptado de Best et al., National Cancer Institute US Department of Health, 2007

a

Desde el enfoque sistémico, un sistema de salud puede entenderse a través de la disposición e interacción de sus partes, y de cómo hacen posible que el sistema cumpla la finalidad con la que ha sido diseñado. Los elementos constitutivos como subsistemas del sistema de salud, se percibe que dentro de cada subsistema hay un gran número de otros sistemas (Figura 3). Todos los sistemas están contenidos o “anidados” dentro de sistemas mayores. Dentro del sistema de salud está el subsistema de prestación de servicios; dentro de este subsistema puede haber un sistema hospitalario, y dentro de este, un sistema de laboratorio. Entre todos estos subsistemas se producen en diverso grado reacciones, sinergias e interacciones con todos los demás elementos constitutivos de sistema de salud. (OMS, 2009, p. 32).

Figura 3. Elementos constitutivos de un sistema en salud



Nota: elaboración propia, 2023

Uno aspecto subvalorado y excluido en los análisis de sistemas de salud es el significado y el peso específico que tiene la innovación, desde una visión de las políticas públicas. A modo de esquema, lo que se observa es el desarrollo paulatino de múltiples innovaciones que van acompañadas de la generación de nuevos programas y donde los procesos de mayor institucionalidad, solo en el ámbito técnico de salud, generan nuevas interacciones con otros sistemas o subsistemas.

Este concepto aparece muchas veces, en forma errónea, circunscrito a la investigación académica, sea clínica o de salud pública. Por el contrario, de lo que se trata aquí es de considerar a las innovaciones adoptadas de manera gradual y progresiva a los sistemas de salud como resultado de un proceso de transformación continuo. A menudo, al incorporar una innovación esto implica no solo cambios en un servicio dado, sino también en cambios normativos, organizativos, financieros, clínicos y relacionales que participarán como partes interesadas. Estas interacciones dan forma y transforman la propia innovación para asegurar la alineación de sus elementos con las funciones críticas del pensamiento sistémico implica

mucho más que una reacción ante resultados o eventos actuales. Exige una comprensión más profunda de las vinculaciones, las relaciones, las interacciones y los comportamientos entre los elementos que caracterizan al sistema en su conjunto. Utilizado habitualmente en otros sectores en que las intervenciones y los sistemas son complejos, el pensamiento sistémico en el sector de la salud pone la mira en:

- a. La naturaleza de las relaciones entre los elementos constitutivos
- b. Los espacios entre los elementos (y en la comprensión de lo que sucede en ellos)
- c. Las sinergias que surgen de las interacciones entre los elementos.

La aplicación del pensamiento sistémico en el sector de salud está dando impulso a una comprensión más pragmática de lo que funciona, para quién funciona y en qué circunstancias funciona el sistema de salud (OMS, 2009).

La integración en el sector de la salud de una perspectiva sistémica más sólida contribuye a esa comprensión y permitirá acelerar el fortalecimiento de los sistemas de salud. Un aspecto importante con relación a los procesos específicos del fortalecimiento de sistemas de salud es que estos deben perseverar en la mejora del desarrollo de la información, planificación y evaluación de resultados para evitar asignaciones de recursos que perpetúan errores no forzados con relación a líneas programáticas y objetivos estratégicos. Las experiencias en innovación resultan clave en la superación de inercias y retardos en la respuesta sanitaria. Las lecciones que surgen de los casos de programas con baja adopción de innovación sugieren que los enfoques para abordar los problemas de salud reduccionistas y lineales, que aparentan proporcionar soluciones técnicas y fracasan en la innovación, repercuten en la incapacidad de generar respuestas eficaces. Las intervenciones en los sistemas de salud comprenden nuevas ideas, prácticas y objetivos institucionales que involucran múltiples elementos y facetas, como las transformaciones tecnológicas, organizativas y procesales. (Erazo., 2015).

3.3. Marco conceptual

En esta sección del documento es una revisión de los conceptos sociodemográficos y clínicos que estará usando en la investigación relacionada a la vacunación contra la COVID 19 entre los niños y niñas de 5 a 11 años.

- **Edad escolar:** Se refiere al periodo que se extiende desde los 6 a los 17 años esta denominación responde a la delimitación cronológica hace referencia al periodo del aprendizaje sistemáticos en centros educativos fenómeno común en distintas sociedades (Pizzo, 2006). En el marco legal hondureño la educación escolar se extiende hasta los 17 años de acuerdo con la Ley Fundamental de Educación.
- **Género:** se refiere a los roles, las características y oportunidades definidos por la sociedad que se consideran apropiados para los hombres, las mujeres, los niños, las niñas y las personas con identidades no binarias. No es un concepto estático, sino que cambia con el tiempo y del lugar. Cuando las personas o los grupos no se ajustan a las normas (incluidos los conceptos de masculinidad o feminidad), los roles, las responsabilidades o las relaciones relacionadas con el género, suelen ser objeto de estigmatización, exclusión social y discriminación, todo lo cual puede afectar negativamente a la salud (OMS,2018).
- **Área Urbana.** En el censo XII de Población y V de Vivienda del 2013 se definió el área urbana como aquellos centros poblados que tenían como mínimo uno de los siguientes criterios
 - a. Población de 2000 y más habitantes
 - b. Centro poblado que era urbano en el censo de 2001
 - c. Población entre 1,500 y 1,999 personas y que posea al menos una de las características: amezanado, centro de enseñanza, centro de salud, por lo menos 10% de disponibilidad de alcantarillado (INE-Honduras, 2013).

- **Área rural.** Todo centro poblado que no cumpla con los criterios establecidos en la definición anterior (INE-Honduras, 2013).
- **Departamento:** es la división político-administrativa que se ha definido en Honduras para identificar cada una de las partes en las que se divide el territorio, a nivel de división administrativa mayor. (INE-Honduras, 2013).
- **Municipio.** es un espacio territorial delimitado donde reside una población o asociación de personas y que es gobernada por una municipalidad que ejerce la gestión administrativa y extiende su autoridad en su territorio por medio de una Corporación Municipal que preside un(a) alcalde(sa) electa por los ciudadanos cada 4 años. Es una estructura básica territorial del Estado de Honduras y cause inmediata de participación ciudadana en los asuntos públicos.
- **Nivel educativo.** El nivel educativo de una persona está determinado por una serie ordenada de programas educativos agrupados en relación con una gradación de las experiencias de aprendizaje, conocimiento, habilidades y competencias que imparte cada uno de estos programas. Según la Ley Fundamental de Educación de Honduras son:
 - **Educación Prebásica:** El primer año de educación obligatoria, corresponde a educandos en las edades de 4, 5 y 6 años.
 - **Educación Básica:** Consta de 9 años, con edades de referencia desde los 6 a los 14 años y se divide en 3 ciclos secuenciales y continuos.
 - **Educación Media:** Uno de los niveles educativos obligatorios. Comprende las edades entre los 15 y 17 años y se otorga título al grado académico determinado por la Secretaria de Educación.
 - **Educación Superior:** Es educación universitaria o superior, es objeto de una ley especial.
- **Bioseguridad:** Conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de

dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores (UNITECNAR, 2021)

- **Equipos de Salud Familiar (ESFAM).** De acuerdo con la estrategia de atención primaria en salud, los ESFAM están conformados por el personal capacitado por la Secretaría de Salud de Honduras (SESAL) y está compuesto por enfermera, médico, promotor de salud o técnico ambiental y personal de apoyo en el proceso de vacunación, pesquisas y detección de casos de enfermedades vectoriales o infecciosas.
- **Vacuna pediátrica BioNTech Pfizer:** La Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) aprobó el uso de emergencia de la vacuna contra la COVID 19 de Pfizer-BioNTech para niños de 5 a 11 años. Esta vacuna requiere dos dosis, que se deben administrar con un intervalo de tres a ocho semanas. Contiene menor cantidad de ARNm que la vacuna contra la COVID 19 de Pfizer-BioNTech que se usa para personas a partir de los 12 años. En investigaciones se demostró que esta vacuna tiene una eficacia de aproximadamente el 91 % para prevenir la COVID19 en este grupo etario (González-Meladoa & Di Pietro, 2021). El 18 de abril de 2023, La Administración de Alimentos y Medicamentos modificó la autorización de uso de emergencia, (EUA) de la vacuna bivalente contra el COVID 19 de Pfizer-BioNTech para simplificar el programa de vacunación para la mayoría de las personas. En el caso de los niños de 5 a 11 años que no hayan sido vacunados contra la COVID 19 la recomendación es una sola dosis de la vacuna bivalente. Para quienes han recibido una o más dosis de la vacuna monovalente contra la COVID 19 se recomienda una dosis única de la vacuna bivalente dos meses después de la última dosis de la vacuna monovalente contra la COVID 19. El 11 de septiembre de 2023, la FDA modificó la autorización de uso de emergencia contra la COVID-19 Pfizer-BioNTech para incluir la fórmula 2023-2024 que incluye un componente monovalente único que corresponde a la variante ómicron para las edades de 6 meses a 11 años y se dejó de usar la vacuna bivalente contra esta enfermedad. El 22 de agosto de 2024 la FDA aprueba y autoriza vacunas de ARNm actualizadas para proteger mejor contra las variantes que circulan actualmente cuya variante que incluye un componente monovalente (único) que corresponde a la cepa KP.2 de la variante ómicron del SARS-CoV-2. (FDA, 2024)

3.4 Marco legal.

En la revisión realizada en la presente investigación se encontraron antecedentes de los esfuerzos que se han realizado a nivel mundial sobre temas de vacunación en la población general que incluye la pediátrica.

3.4.1 Contexto internacional

- Declaración de los Derechos Humanos

La Comisión Interamericana de Derechos Humanos (en adelante “la Comisión” o “la **CIDH**”) es imperativo que se promueva la distribución justa y equitativa de las vacunas y, en particular, hacerlas accesibles y asequibles para los países de medios y bajos ingresos. La equidad debe ser el componente clave no sólo entre países, sino también dentro de los países para poder poner fin a la fase aguda de la pandemia.

Las decisiones sobre aprobación, adquisición, distribución y acceso que adopten todos los Estados de las Américas deben estar informadas y regidas por sus obligaciones internacionales en materia de derechos humanos, según corresponda, bajo la Declaración Americana de Derechos y Deberes del Hombre, la Convención Americana sobre Derechos Humanos (en adelante “la Convención Americana” o “CADH”) y el Protocolo Adicional a la CADH en materia de derechos económicos, sociales y culturales (Protocolo de San Salvador) Igualmente, deben estar regidas desde un enfoque de salud pública y basadas en la mejor evidencia científica disponible.

La presente Resolución se enmarca en el trabajo continuo que la CIDH viene realizando en respuesta a la pandemia desde un enfoque de derechos humanos; en particular, con la adopción de su Resolución 1/2020 sobre Pandemia y Derechos Humanos en las Américas y la Resolución 4/2020 que establece las “Directrices Interamericanas sobre los Derechos Humanos de las personas con COVID 19”. Asimismo, la Comisión toma nota de la Resolución No. A/HRC/46/L.25/Rev.1 de 17 de marzo de 2021, adoptada por aclamación en el seno del Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, en la cual hace un llamado para

asegurar el acceso equitativo, asequible, oportuno y universal de todos los países a las vacunas para hacer frente a la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19); como también de los pronunciamientos del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas a la luz de las obligaciones de los Estados parte del Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Asimismo, toma nota de la guía conjunta sobre el acceso equitativo a las vacunas contra el COVID-19 emitida por el Comité sobre Derechos de las personas trabajadoras migrantes junto a otros mandatos, incluyendo la Relatoría sobre Personas Migrantes de la CIDH.

PARTE CONSIDERATIVA AFIRMANDO

Que, de acuerdo con el principio de igualdad y no discriminación, el acceso universal y equitativo a las vacunas disponibles constituye una obligación de inmediato cumplimiento por parte de los Estados, por lo que las vacunas, tecnologías y tratamientos desarrollados para enfrentar el COVID-19 deben ser considerados como bienes de salud pública, de libre acceso para todas las personas.

RESALTANDO *que, de manera interdependiente e interseccional, los derechos a la salud, a gozar de los beneficios del progreso científico, al acceso a la información y el principio de igualdad y no discriminación se encuentran íntimamente relacionados con las decisiones que deben tomar los Estados en torno a las vacunas para prevenir la COVID-19.*

TOMANDO EN CUENTA *que, de una lectura conjunta de estos derechos y las correlativas obligaciones de los Estados, se desprende que las vacunas son bienes y servicios de salud que deben cumplir con los estándares de disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y calidad relativos al derecho a la salud.*

OBSERVANDO *que las limitaciones actuales en la producción y capacidad de oferta de vacunas generan un escenario de escasez que reduce las opciones de adquisición y adjudicación de vacunas entre Estados y obliga a desarrollar criterios para la priorización de grupos dentro de los mismos, ajustados a cada contexto nacional o regional, los cuales deben ser adoptados de manera transparente y participativa.*

OBSERVANDO que diversos grupos en situación especial de vulnerabilidad enfrentan impactos diferenciados derivados de problemas estructurales de exclusión y discriminación, lo cual se refleja en mayores desafíos en el acceso a la salud –agravados en el contexto de la pandemia–, por lo que los Estados deben de adoptar medidas que respondan a enfoques diferenciados que consideren factores de discriminación, tales como edad, las situaciones de movilidad humana interna e internacional, la apatridia, género, identidad y expresión de género, discapacidad, pertenencia cultural, etnia, raza, condición socioeconómica y contexto de privación de libertad. Además, deben prestar especial atención a la situación de las personas mayores en centros de acogimiento y cuidado, personas detenidas en recintos carcelarios o centros de detención policial, personas con discapacidad en hospitales psiquiátricos y otras instituciones de larga estadía, así como los distintos espacios, territorios y situaciones vividas por las personas migrantes, refugiadas, solicitantes de asilo, desplazadas, apátridas, víctimas de la trata de personas y en otros contextos de la movilidad humana.

TOMANDO EN CONSIDERACIÓN que los Estados tienen un deber reforzado en cuanto a la aplicación de los estándares interamericanos sobre transparencia, acceso a la información pública y combate a la corrupción. Ello, tanto en relación con la información relacionada con los mecanismos de adquisición, distribución y aplicación de la vacuna, como respecto de los recursos disponibles y movilizados para garantizar el acceso a las vacunas por su población. Para la CIDH, la disponibilidad de información sobre las vacunas salva vidas y contribuye a cualificar la deliberación y la toma de decisiones públicas en la pandemia. **CONSIDERANDO** que el consentimiento previo, libre, pleno e informado deriva de derechos reconocidos en el sistema interamericano, como el derecho a la salud, a recibir y acceder a información, así como a no sufrir injerencias arbitrarias en la vida privada y que, asimismo, es un aspecto central en el desarrollo de la bioética de los derechos humanos, entendida ésta como una herramienta necesaria para enmarcar como para resolver los retos y dilemas vinculados a la pandemia.

RESALTANDO que la plena efectividad del derecho a la salud y otros DESCAs están sujetos al máximo de los recursos disponibles, por lo cual su utilización debe estar ceñida a mecanismos efectivos de responsabilidad, rendición de cuentas y control por parte de las instituciones públicas, como de la sociedad civil.

RECONOCIENDO *que los actos de corrupción tales como la captura del Estado, la influencia indebida y los abusos de poder por parte de las personas que ejercen funciones públicas y/o por parte de actores privados constituyen obstáculos para la distribución equitativa de vacunas en condiciones de igualdad y no discriminación.*

SUBRAYANDO *que los Estados, en el contexto de la pandemia, tienen la obligación reforzada de respetar y garantizar los derechos humanos en el marco de actividades empresariales, incluyendo la aplicación extraterritorial de dicha obligación. Asimismo, que pueden ser responsables por violaciones de derechos humanos provenientes de actividades empresariales que carezcan de la debida regulación, supervisión o fiscalización estatales, o cuando omiten la adopción de medidas para prevenir el impacto de la actuación de las empresas en el goce de los derechos de las personas bajo su jurisdicción, conforme lo han desarrollado en detalle la CIDH y su REDESCA en el Informe sobre Empresas y Derechos Humanos: Estándares Interamericanos.*

TOMANDO NOTA *que conforme a la Declaración de Doha de la Organización Mundial del Comercio sobre el Acuerdo de los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (TRIPS) y la salud pública (2001), el régimen de propiedad intelectual debe interpretarse y aplicarse de manera que apoye el deber de los Estados de "proteger la salud pública".*

REAFIRMANDO *que la propiedad intelectual es un producto social y, por ende, tiene una función social, por lo que el reconocimiento de la propiedad intelectual, patentes y el secreto empresarial no se puede constituir en un impedimento para los derechos humanos, y en particular del derecho a la salud en un contexto de pandemia.*

TOMANDO EN CUENTA *que los Estados tienen el deber de exigir a los actores privados relacionados con el sector salud el respeto de los derechos humanos y la adopción de la debida diligencia en la ejecución de sus operaciones, que abarca, entre otras cuestiones: i) prestación de servicios de salud; ii) realización de actividades de investigación científica; iii) producción, comercialización y distribución de material de bioseguridad médica, tales como vacunas; y iv) adopción de medidas para prevenir que las empresas ocasionen desabastecimiento o el incremento desproporcionado de precios en relación con bienes y servicios de la salud.*

DESTACANDO que la cooperación internacional resulta crucial para que la distribución equitativa de las vacunas responda a las realidades y necesidades de todos los Estados de la región, con especial atención de aquellos con menor capacidad financiera, institucional y tecnológica, por lo que resulta imprescindible orientar los esfuerzos para facilitar la implementación de herramientas y mecanismos que busquen garantizar el desarrollo y la producción de pruebas, tratamientos y vacunas contra el COVID-19, tales como el C-TAP y el COVAX (CIDH, 2021).

La Convención sobre los Derechos del Niño, de 1989, **artículo 24** “Los Estados parte reconocen el derecho del niño al disfrute del más alto nivel posible de salud, a servicios para el tratamiento de las enfermedades y, para la rehabilitación de la salud. Los Estados parte se esforzarán para asegurar que ningún niño sea privado de su derecho al disfrute de esos servicios sanitarios”.

Cumbre mundial a favor de la infancia Realizada por las Naciones Unidas, Nueva York el 30 de septiembre de 1990. Se hace un llamamiento para que se realicen actividades concretas en las siguientes esferas.

Salud Infantil “Las enfermedades infantiles evitables tales como el sarampión, la poliomielitis, el tétanos, la tuberculosis, la tos ferina y la difteria, que ya se pueden impedir mediante la vacunación, y las enfermedades diarreicas; así como la neumonía y otras infecciones agudas de las vías respiratorias que se pueden evitar o curar eficazmente con medicamentos de costo relativamente bajo, son la principal causa de la muerte de 14 millones de niños menores de cinco años en todo el mundo y cada año dejan un millón de niños impedidos. Se puede y se deben adoptar medidas eficaces para combatir esas enfermedades mediante el fortalecimiento de la atención primaria de la salud y los servicios básicos de salud en todos los países” (Normas del Programa Ampliado de Inmunizaciones).

- **Objetivos de Desarrollo Sostenible**

Honduras es miembro de la Naciones Unidas (ONU), organismo mundial que aglutina a todas las naciones del planeta y de sus organismos afiliados como la Organización Mundial de la Salud (OMS). En el año 2000, con el advenimiento del nuevo milenio, los países aprobaron, en el marco de la Asamblea General los Objetivos del Desarrollo del Milenio y a partir del 2015

los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para transformar el mundo, sin dejar a nadie atrás.

En la agenda 2030, dentro del compromiso de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Salud y Bienestar incluye la salud materna y la salud infantil y como parte de ésta, la reducción de la mortalidad en menores de 5 años y las mujeres en condición de embarazo, parto o puerperio. Uno de los programas insignes en la lucha por la reducción de la mortalidad infantiles es el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI). Este posee un esquema de vacunación que protege contra 21 enfermedades, incluyendo la vacuna contra la COVID 19 en los niños de 5 a 11 años y es fundamental para el cumplimiento del objetivo antes indicado.

Dentro de este esfuerzo conjunto de las Naciones Unidas, en el marco de la pandemia la COVID 19, la OMS y fundaciones de apoyo como la Bill y Melinda Gates diseñaron un mecanismo de financiamiento y acceso equitativo a las vacunas. Como las grandes compañías farmacéuticas en corto tiempo, lograron diseñar y entregar vacunas contra la COVID 19 a los países participantes, el mecanismo COVAX lideró el proceso de distribución y entrega parcial para el 20% de la población, mediante compras conjuntas de los miembros a partir del primer trimestre del 2021.

- COMISCA

El Consejo de ministros de Salud de Centroamérica y República Dominicana (COMISCA), aprobó el Reglamento 01 -2019 y en el Artículo 1 plantea la armonización y homologación de los requisitos documentales y técnicos que permitan el conjunto de actividades derivadas de las gestiones para la donación de medicamentos de interés sanitario, entre los Estados miembros del SICA (Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana, 2021).

“La Salud” como el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedad (OMS, 1946). *En ese contexto, los países que conforman la región del SICA reconocen y asumen el derecho a la salud como un derecho humano fundamental, internacionalizado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 y consagrado en el Protocolo Adicional de la Convención Americana sobre*

Derechos Humanos, sobre los derechos económicos, sociales y culturales de 1988, siendo signatarios de ambos (SE-COMISCA, 2014).

Política Regional del SICA en el principio 4 establece el enfoque de derechos, que se basa en que toda acción de gobernanza pública debe estar centrada en las personas, considerándose estas como sujetos activos portadores de derechos y no como meros depositarios de servicios y prestaciones. Todas las personas tienen derecho a la salud, siendo considerado este como un derecho humano básico y se refiere a que, sin importar su género, condición social, económica, racial, credo político o religioso, todas las personas tienen el derecho inalienable al acceso a una atención integral de salud, con calidad, de acuerdo con sus necesidades, y a gozar de un medio ambiente adecuado para la preservación de esta.

Los Estados miembros del SICA son signatarios del Protocolo de San Salvador (1988) en donde, con el fin de hacer efectivo el derecho a la salud, estos se comprometieron a reconocerla como un bien público y a adoptar las siguientes medidas para garantizar este derecho:

- La atención primaria en salud, entendida como tal la asistencia sanitaria esencial puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad.
- La extensión de los servicios de los beneficios salud a todos los individuos sujetos a la jurisdicción del Estado;
- La total inmunización contra las principales enfermedades infecciosas entre ellas la COVID- 19.
- La prevención y el tratamiento de enfermedades endémicas, profesionales y de otra índole
- La educación de la población en la prevención y tratamiento de los problemas de salud, la satisfacción de las necesidades de salud de los grupos de más alto riesgo y que por sus condiciones de pobreza sean más vulnerables (SE-COMISCA, 2014)

3.4.2 Contexto nacional

- **La Constitución de la República.**

Capítulo V de los Derechos del Niño. El artículo 123 dice: “Todo niño deberá gozar de los beneficios de la seguridad social y la educación”. Tendrá derecho a crecer y desarrollarse en buena salud, para lo cual deberá proporcionarse, tanto a él como a su madre, cuidados especiales desde el período prenatal, teniendo derecho a disfrutar de alimentación, vivienda, educación, recreo, deportes y servicio adecuado.

- **Código de la Niñez y la Adolescencia** 1996, título II, capítulo II, sección segunda, artículo 16, inciso “b” y artículo 19, inciso “a”. Artículo 16.-

Todo niño tiene derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud. Corresponde a sus padres o representantes legales, fundamentalmente, velar por el adecuado crecimiento y desarrollo integral de los niños; así como a sus parientes por consanguinidad y afinidad y, en su defecto, a la comunidad y al Estado. b) Desarrollará programas de educación, orientación, servicio y apoyo a todos los sectores de la sociedad, en particular a los padres y madres o representantes legales de los niños, para que conozcan los principios básicos de la salud, la higiene y la nutrición, las ventajas de la lactancia materna y de los programas de vacunación, prevención de accidentes y de enfermedades. Artículo 19.- El Estado adoptará medidas preventivas de la salud de los niños y promoverá su adopción por los particulares, para lo cual pondrá en práctica: a) La vacunación de los niños contra las enfermedades endémicas “Todo niño deberá gozar de los beneficios de la seguridad social y la educación”

- **Código de Salud**

En el Artículo 1, determina que la Salud debe ser considerada como un estado de bienestar integral, un derecho humano inalienable y corresponde al Estado el fomento de su protección, recuperación y rehabilitación.

Código Sanitario, Decreto No 65-91, Título IV vigilancia epidemiológica, artículos 177 y 180. a) Artículo 177 b) Reglamentar la atención en caso de enfermedades infecciosas y establecer los procedimientos para su prevención y control. F) Organizar y reglamentar el funcionamiento de un servicio de vigilancia y control epidemiológico en los puertos para personas/cosas, aéreos, portuarias, naves y vehículos de toda clase, en concordancia con lo dispuesto en el Reglamento Sanitario Internacional y las necesidades del país. b) Artículo 180 La información Epidemiológica es obligatoria para todas las personas naturales o jurídicas residentes o

establecidas en el territorio hondureño, dentro de los términos de responsabilidad, clasificación, periodicidad, destino y claridad que reglamenta la Secretaría.

- **Protección Sanitaria Internacional**, Título VI, artículos 130 y 132 a) Artículo 130

-a) Adoptar en los puertos, fronteras y sitios de tránsito, medidas contra la introducción al territorio nacional o propagación al extranjero, de enfermedades susceptibles de transmitirse al hombre. b) Artículo 132-c El tráfico y tránsito marítimo, fluvial, terrestre y aéreo internacional. 7. La obligatoriedad de la Tarjeta de Vacunación, Acuerdo No. 1499 del Decreto Ley No. 792, de 1980.

De manera específica en el tema de inmunizaciones, la **Ley de Vacunas de la República de Honduras**, publicada en 2014, en el Título I, Capítulo único, **Artículo 2** decreta la obligatoriedad para todos los habitantes de la República, someterse a la inmunización contra aquellas enfermedades prevenibles por vacunas, y en **su Artículo 4**, determina que es competencia de la Secretaría de Salud definir las políticas de vacunación para todos los habitantes. Asimismo establece a través del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) las normas y procedimientos para lograr el control, la eliminación y la erradicación de enfermedades prevenibles por vacunación, la definición del esquema nacional de vacunación de acuerdo a criterios técnicos y ordenar la aplicación de vacunas de manera extraordinaria en caso de brotes o epidemias (**Artículo 27**); de igual forma adopta las medidas necesarias para asegurar la disponibilidad de vacunas y otros insumos para la vacunación en cantidad suficiente y con la debida oportunidad en todo el territorio nacional; así como la supervisión de las actividades de vacunación (Salud, 2021).

Como un órgano de consulta y asesoramiento en las políticas de inmunización, funciona el Consejo Consultivo Nacional de Inmunizaciones (CCNI), el cual es de carácter permanente, autónomo, multidisciplinario e intersectorial. Está integrado por representantes de Sociedades Científicas, Colegios Profesionales y Universidades, quienes desempeñan sus cargos ad honorem (**Artículo 11**, Ley de Vacunas de la República de Honduras).

El país declaró estado de emergencia humanitaria y sanitaria en el territorio nacional mediante PCM-005-2020 de fecha 10 de febrero del 2020, la cual fue prorrogada hasta el 31 de

diciembre del 2021 mediante Decreto Ejecutivo PCM-146-2020 de fecha 29 de diciembre 2020, con el propósito de fortalecer las acciones de vigilancia, prevención, control y garantizar la atención a las personas ante la probable ocurrencia de infección por coronavirus SARS-CoV-2. Con fecha 21 de enero el Congreso Nacional aprobó la “Ley especial para la garantía de la atención por eventos adversos graves atribuidos a la aplicación de la vacuna contra la COVID-19 y en su caso compensación por reclamación sin culpa” (Salud, 2021).

Finalmente cabe destacar que Honduras modificó la Ley de vacunas publicada en 2014 mediante decreto legislativo 162-2020 que permitió la compra directa de vacunas para los trabajadores de Honduras afiliados al Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) y para adquisición de vacunas a las compañías farmacéuticas sin perjuicio de las donaciones recibidas por los países y el mecanismo de acceso equitativo de vacunas conocido como COVAX, de tal manera que una vez con la disponibilidad de vacunas el país alcanzó cifras de vacunación similares a las cifras de otros países latinoamericanos a finales de 2021 y durante el año 2022 se pudo vacunar a la población pediátrica de 5 a 11 años con esquema primario completo.

CAPÍTULO IV. PROPUESTA METODOLÓGICA

Se presentan en este capítulo las características metodológicas que adopta la investigación.

4.1 Características metodológicas generales de la investigación

La investigación se plantea como un estudio descriptivo cuantitativo y transversal relacionado con la vacunación de los niños que completaron el esquema primario de vacunación contra la COVID19 en los 19 municipios del departamento de El Paraíso. La investigación es de tipo transversal, se pretende estudiar las variables relacionadas con el proceso de vacunación contra la COVID 19 en la población en edad escolar. La unidad de análisis es la población de 5 a 11 años del departamento de El Paraíso-Honduras.

Los datos recolectados en la presente investigación tienen un periodo de tiempo del 2 de mayo de 2022 al 30 de abril de 2023 en el departamento de El Paraíso, Honduras.

“Los diseños transeccionales o transversales recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único” (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018, p. 190). “Indagan la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población; son estudios puramente descriptivos” (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018, p. 190). Adicionalmente, en la literatura científica estos estudios se denominan transversales (cross-sectional studies) sin hacer distinción entre descriptivos y analíticos, e identificando dicha distinción a partir del objetivo general del estudio (Cvetkovic-Vega et al, 2021).

4.2 Fuente de datos

La fuente de datos procede de los registros de vacunación de la Secretaría de Salud por medio del PAI de la Región Sanitaria N° 7 que corresponde al departamento de El Paraíso. Los datos de los niños y niñas vacunados en los establecimientos de salud se digitan de forma manual a una plataforma tecnológica (SIVAC) del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) donde son registrados para la consolidación nacional a través de la unidad de estadística de la Secretaría de Salud de Honduras (SESAL).

- Población y muestra

En la presente investigación la población del estudio la constituyen todos los niños-niñas de 5 a 11 años que fueron vacunados contra la COVID 19 con esquema primario y que recibieron dosis de refuerzo durante el periodo del 02 mayo de 2022 al 30 abril de 2023 en los 19 municipios del departamento de El Paraíso. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas de Honduras (INE), la población total estimada de este grupo poblacional en el departamento de El Paraíso en el 2023 era de 70,801 niños -niñas.

4.3 Métodos y técnicas de investigación

Mediante este estudio de investigación se describen las coberturas de vacunación alcanzadas durante el periodo de 02 mayo del 2022 al 30 abril del 2023 para los niños de cinco a once años que completaron el esquema primario de vacunación y dosis de refuerzo contra la enfermedad de la COVID-19 tomando los registros de vacunación de La Secretaría de Salud para este grupo poblacional en el departamento de El Paraíso, además, se complementará los datos mediante el levantamiento de una encuesta al personal de salud responsable del proceso de vacunación durante el periodo del estudio de investigación de los niños de 5 a 11 años de los 19 municipios del departamento de El Paraíso, esta recolección de datos cualitativos se llevará a cabo a través de una entrevista a los responsables de la vacunación de niños de 5 a 11 años de cada municipio (19). El instrumento ha sido diseñado de tal manera que se obtenga información sobre las buenas prácticas, las dificultades y los desafíos que conllevó el proceso de vacunación. Así mismo se establece en este instrumento la necesidad de aplicar las nuevas vacunas disponibles para inmunizar a los niños y niñas de 5 a 11 años contra la COVID 19 en los años subsiguientes al estudio de investigación.

**ENCUESTA SOBRE LA VACUNACIÓN
CONTRA LA COVID 19 EN NIÑOS - NIÑAS DE 5 a 11 AÑOS EN EL DEPARTAMENTO DE
EL PARAÍSO-HONDURAS, MAYO 2022-ABRIL 2023.**

La presente encuesta se propone describir las buenas prácticas, las dificultades y los desafíos que experimentaron los Equipos de Salud Familiar (ESFAM) en el proceso de vacunación de los niños y niñas de 5 a 11 años en los municipios de la Región de Salud de El Paraíso entre el mes de marzo 2022 al mes de abril 2023. Se trata de un estudio de investigación por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) en la Maestría de Demografía y Desarrollo.

Amablemente le solicito su participación en este estudio completando el siguiente cuestionario de la manera cable y libremente. El cuestionario consta de tres partes y debería de tomarle de 5 a 10 minutos. Sus respuestas serán confidenciales y no serán compartidas con nadie. Solo los resultados agregados serán reportados en la investigación demográfica.

No existen respuestas correctas o incorrecta su colaboración en este estudio será altamente apreciada.

Muchas gracias por tomarse el tiempo y colaborar en este estudio.

*** Indica que la pregunta es obligatoria**

De las buenas practicas

En esta sección se evalúa las BUENAS PRACTICAS REALIZADAS EN EL PROCESO DE VACUNACIÓN PEDIATRICA CONTRA LA COVID 19 EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTODEL PARAISO

1. Contó con el apoyo de voluntarios en el proceso de vacunación contra la COVID-19 *
en los niños de 5 a 11 años?

Marca solo un óvalo.

- Siempre ☐
- Muy frecuentemente ☐
- Ocasionalmente ☐
- Rara vez ☐
- Nunca ☐

2. ¿Qué nivel de importancia les otorga a las organizaciones comunitarias en el * proceso de vacunación contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años?

Marca solo un óvalo por fila.

	No importante	Ligeramente Importante	Moderadamente Importante	Importante	Muy Importante
Patronatos	☐	☐	☐	☐	☐
Asociaciones de padres de familia	☐	☐	☐	☐	☐
Juntas de Agua	☐	☐	☐	☐	☐
Cooperativas	☐	☐	☐	☐	☐
Cajas rurales	☐	☐	☐	☐	☐
Docentes	☐	☐	☐	☐	☐

3. ¿Con cuántos años de experiencia contaban las vacunadoras(es) que participaron en el proceso de vacunación contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años?

Marca solo un óvalo por fila.

1 año 1-3 3-5 5 años

o menos años años o mas

Años de experiencia ☐ ☐ ☐ ☐

4. ¿Con que frecuencia recibió capacitación el equipo de salud que participo en el proceso de vacunación pediátrica contra la COVID-19?

Marca solo un óvalo por fila.

1 Día

1 hora 2 horas

Previo a la vacuna ☐ ☐ ☐

Durante el proceso de
vacunación ☐ ☐ ☐

En la evaluación del
proceso de

vacunación ☐ ☐ ☐

DE LAS DIFICULTADES

Esta sección evalúa las dificultades encontradas durante el proceso de vacunación contra la COVID-19.

1. ¿Con que frecuencia contó con vehículos para el desplazamiento a las comunidades durante el proceso de vacunación contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años?

Marca solo un óvalo.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| Siempre | ☐ |
| Ocasionalmente | ☐ |
| A veces | ☐ |
| Rara vez | ☐ |
| Nunca | ☐ |

2. ¿Conto con conductor y logística (combustible) repuestos para las jornadas de vacunación contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años?

Marca solo un óvalo.

- | | |
|----------|-----------------------|
| | ☐ |
| Siempre | |
| A veces | ☐ |
| Rara vez | ☐ |
| Nunca | ☐ |

3. ¿Cuál fue el apoyo que recibió el proceso de vacunación pediátrica contra la COVID19 de parte de la alcaldía de su municipio?

Marca solo un óvalo.

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| Subsidio | ☐ |
| logístico (aporte de vehículos) | ☐ |
| Con personal de apoyo | ☐ |
| Ninguno | ☐ |

4. Para cada jornada de vacunación pediátrica contra la COVID 19 en los niños de 5 a 11 años el recurso humano estaba disponible:

Marca solo un óvalo.

- ☐ Siempre
☐ Frecuentemente
☐ Ocasionalmente
☐ Nunca

5. ¿Qué grado de importancia le otorga Usted a las siguientes barreras que experimentó la población en el proceso de la vacunación pediátrica contra la COVID-19 en los niños de 5 a 11 años?

Marca solo un óvalo por fila.

	No importante	Ligeramente importante	Moderadamente importante	Importante	Muy Importante
Barreras de tipo económico	☐	☐	☐	☐	☐
Barreras de tipo social (inseguridad)	☐	☐	☐	☐	☐
Barreras de tipo religioso (creencias)	☐	☐	☐	☐	☐
Barreras de tipo educativo (leer y escribir)	☐	☐	☐	☐	☐

De los Desafíos

La siguiente sección evalúa el grado de desafíos encontrados durante el proceso de vacunación contra la COVID-19

6. ¿A la fecha, (Julio 2023) la aplicación de dosis de refuerzo contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años ha alcanzado las metas previstas en su municipio?

Marca solo un óvalo por fila.

80% o mas 60% a 79% 40% a 59% -40%

Con primer refuerzo

☐ ☐ ☐ ☐

Con segundo
refuerzo

☐ ☐ ☐ ☐

7. ¿Qué disponibilidad de las vacunas pediátricas contra la COVID-19 para niños de 5 a 11 años tuvo durante el proceso de vacunación?

Marca solo un óvalo.

Siempre

☐

Muy frecuentemente

☐

Frecuentemente

☐

Ocasionalmente

☐

Rara Vez

☐

Nunca

☐

8. ¿Actualmente (julio 2023) cuenta con disponibilidad de vacunas pediátricas contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años y sus respectivos refuerzos?

Marca solo un óvalo.

SI ☐

NO ☐

9. ¿Qué tipo de vacunas pediátrica se está aplicando actualmente contra la COVID-19 en niños menores de 11 años?

Marca solo un óvalo.

Vacuna monovalente Pfizer pediátrica. ☐

Vacuna bivalente (Ómicron) Pfizer pediátrica. ☐

4.4 Plan de análisis

La vacunación contra la COVID 19 en niños de cinco a once años en El Paraíso- Honduras, mayo 2022-abril 2023.

Específicos	Dimensiones	Indicadores	Metodología
1. Enumerar las características demográficas del departamento de El Paraíso para los años 2022 y 2023.	Características demográficas	*Ubicación geográfica *División territorial *Estructura de la población por sexo y edad *Peso porcentual de la población entre 5 a 11 años	Alcance de la investigación estudio descriptivo Tipo de estudio según datos cuantitativos
2. Determinar los porcentajes de vacunación a nivel municipal alcanzado contra la COVID 19 con esquema primario completo y dosis de refuerzo, entre niños- niñas 5 a 11 años en el departamento de El Paraíso-Honduras, para el periodo 02 de mayo del 2022 al 30 de abril del 2023.	Vacunación pediátrica COVID	*Organización de la Región de Salud No 7 *Porcentaje de vacuna pediátrica segunda dosis 2022- 2023 * Porcentaje de vacunación pediátrica primera dosis de refuerzo 2022-2023 *Cobertura de vacunación por municipio primera dosis 2022-2023 *Cobertura de vacunación por municipio segunda dosis 2022 y 2023	Tipo de estudio según datos cuantitativos Tipo de fuente de datos: a. Datos directos, aplicación de encuesta b. Datos secundarios registros SESAL Temporalidad del estudio año 2022-2023
3. Describir las buenas prácticas aplicadas por los Equipos de Salud Familiar (ESFAM) en el proceso de vacunación en los municipios las limitaciones que se presentaron y los desafíos que enfrentan para superar las coberturas de vacunación con dosis de refuerzo a la población en edad pediátrica vacunada con esquema primario en el departamento de El Paraíso-Honduras entre el 02 de mayo del 2022 al 30 de abril del 2023.	Buenas prácticas y dificultades enfrentadas	*Apoyo voluntarios en el proceso de vacunación COVID 19 *Rol de las organizaciones comunitarias *Experiencia previa del personal de salud en la vacunación *Capacitación del personal de salud *Dificultades enfrentadas Tipo de apoyo recibido *Recursos humanos disponibles *Cobertura de vacunación pediátrica *Disponibilidad de vacunas	Temporalidad del estudio año 2022-2023 Área de estudio departamento de El Paraíso nivel de desagregación municipal Unidad de análisis: niños y niñas de 5 a 11 años

CAPÍTULO V. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Este capítulo describe los resultados de la investigación propuesta bajo el título “Vacunación contra la COVID-19 entre niños-niñas de 5 a 11 años en el departamento de El Paraíso-Honduras, mayo 2022-abril 2023.

A continuación, se presentan los resultados de la investigación, esta se desarrolla conforme a los objetivos específicos que se propusieron.

5.1 Características demográficas del departamento de El Paraíso

5.1.1 Ubicación y división municipal

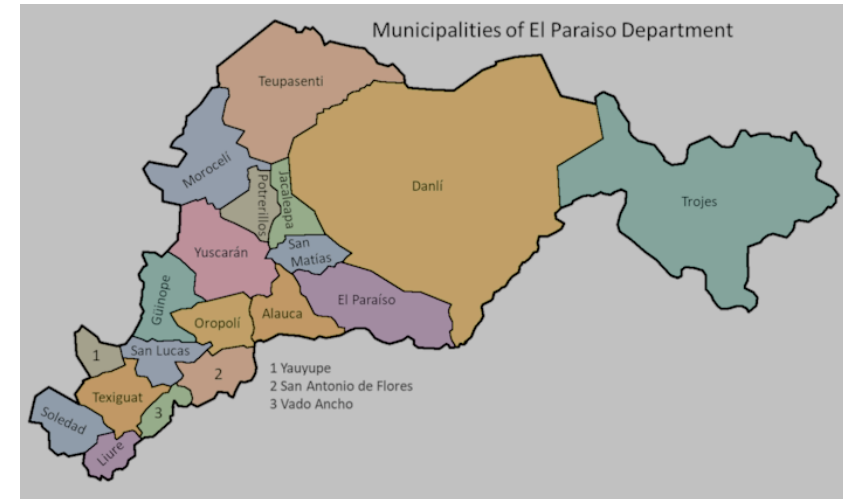
El departamento de El Paraíso fue fundado el 28 de mayo de 1869, su cabecera departamental es Yuscarán, cuenta con una extensión territorial de 7,489.01 km², su ubicación geográfica es longitud norte: entre los 13°.30' y los 14° 25min, longitud oeste entre los 85°26 min y los 85°34 min. Se ubica en la zona suroriental del país, está constituido por 19 municipios, 233 aldeas y 2,307 caseríos. Las ciudades más relevantes del departamento son: Danlí (la más poblada), El Paraíso y Yuscarán (cabecera departamental) (Figura 4).

Figura 4. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL DEPARTAMENTO DE EL PARAÍSO Y DIVISIÓN MUNICIPAL



Nota: https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_El_Para%C3%A1iso

Ubicación del Dpto. del El Paraíso en el contexto nacional



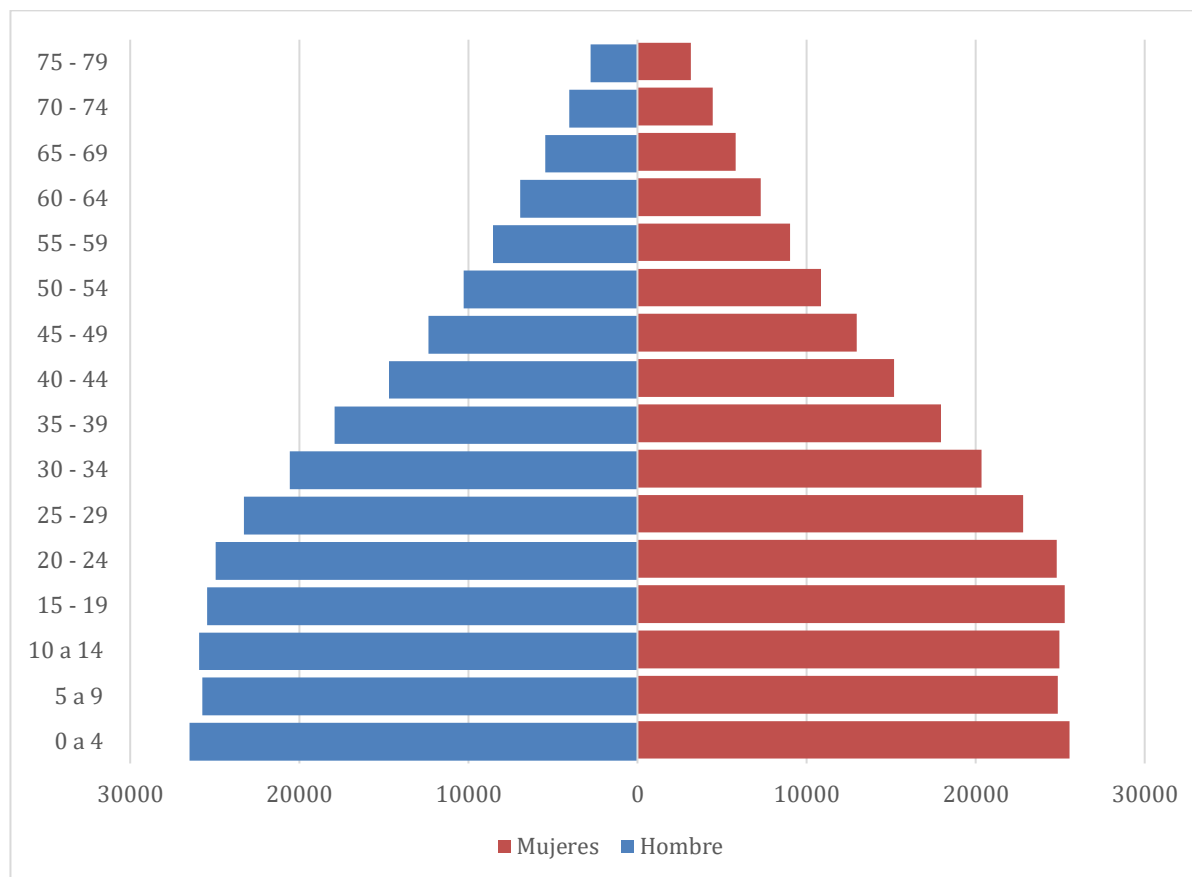
Nota:

https://www.familysearch.org/en/wiki/El_Para%C3%ADso,_Honduras_Genealogy
 Depto. de El Paraíso y sus municipios

5.1.2 Estructura de la población al año 2022

En el XII Censo de Población y Quinto de Vivienda del 2013, el departamento de El Paraíso concentró 5.4% del total de la población, para 2022 el porcentaje se mantuvo con 5.3%; datos proyectados por el INE al 2022 reflejan que 68.5% de la población residía en el área rural del departamento. Sus rubros productivos se concentran en la producción de granos básicos, ganadería, café y tabaco, estos últimos son productos de exportación cotizados en el exterior.

De acuerdo con las proyecciones de población publicadas por el INE, al 2022 el departamento tiene una población de 510,431 habitantes, de los cuales 30% son menores de 15 años, 61% es población económicamente activa (15 a 59 años) y 9% es población adulta mayor (Figura 5). En el contexto de la presente investigación la población pediátrica de 0 a 11 años representa 24%, en otras palabras, casi la cuarta parte de la población del departamento, sin embargo, los que fueron objeto de vacunación de la COVID 19 estuvieron en el rango de 5 a 11 años, es decir, del total de población pediátrica 58% fue seleccionado para recibir las dosis respectivas.

Figura 5. El Paraíso: pirámide de población, año 2022

Nota: elaboración propia con datos del INE, proyecciones departamentales, 2022.

5.1.3 Población pediátrica de 5 a 11 años.

Atendiendo a la población objeto de estudio, (niños-niñas de 5 a 11 años), para el año 2022 este grupo representó 14.3% y para el año 2023, 14.6%; se identifica a los municipios de Trojes, Teupasenti y Liure con mayor proporción de niños-niñas de 5 a 11 años en edad de vacunación contra la COVID 19, con respecto a la población general en el momento del estudio (Tabla 5). Estos municipios son predominantemente rurales y presentan tasas de fecundidad elevadas.

Tabla 5. El Paraíso: Peso Porcentual de la Población Pediátrica de 5 a 11 años, por Municipio, años 2022 y 2023.

Municipios	Años	
	2022	2023
Yuscarán	12.9	12.6
Alauca	11.9	11.8
Danlí	13.6	13.4
El Paraíso	13.2	13.1
Guinope	12.0	11.8
Jacaleapa	11.7	11.5
Liure	14.8	14.8
Morocelí	13.2	13.0
Oropolí	13.3	13.3
Potrerillos	14.3	14.0
San Antonio de Flores	13.6	13.5
San Lucas	13.6	13.4
San Matías	10.9	10.8
Soledad	13.4	13.4
Teupasenti	15.1	14.8
Texiguat	14.4	14.4
Vado Ancho	13.7	13.6
Yauyupe	13.4	13.2
Trojes	16.0	15.8

Nota: Elaboración propia con base a datos proyectados por el INE, 2022.

5.2 Organización previa al inicio del proceso de vacunación pediátrica en el departamento de El Paraíso

5.2.1 Región de Salud de El Paraíso y el proceso de vacunación pediátrica COVID 19

- Organización de la Región de Salud 7

La Región de Salud del departamento de El Paraíso (07) involucró en el proceso de vacunación a 103 centros de atención en servicios de salud, de los cuales 58 son Unidades de Atención Primaria en Salud (UAPS), ubicadas en las zonas rurales del departamento y atendidas por una enfermera auxiliar (Tabla 6); algunos de estos centros cuentan con apoyo de personal voluntario de la comunidad. Debido al predominio de población rural en el departamento la demanda de atenciones y servicios en los UAPS es permanente.

El Paraíso tiene 25 Centros Integrales de Salud (CIS) estos cuentan con personal médico, licenciadas en enfermería, personal de enfermería auxiliar y personal técnico en salud ambiental, se localizan en las áreas urbanas de cada municipio⁵. En el caso específico del municipio de Teupasenti se dispone de servicio de especialista en pediatría, además de médicos generales que le otorga la categorización de un policlínico (POL). De igual manera se dispone de 18 establecimientos de salud conocidos como Zonas de Población de la Periferia (ZPP) atendidas por personal de salud que desde el CIS más cercano cubren estas zonas periféricas como áreas de influencia. En el proceso de vacunación también se involucró el Hospital Regional Gabriela Alvarado (HOS) ubicado en la ciudad de Danlí, lugar al que se remite población de todo el departamento de El Paraíso que requiere servicios de hospitalización por la gravedad o complicación de una enfermedad y que son referidos en situación de emergencia desde los demás municipios (Tabla 7).

⁵ En los municipios con mayor población como Danlí, El Paraíso, Trojes y Teupasenti existe más de un CIS

Tabla 6. El Paraíso: distribución de los centros de atención en salud por municipio, año 2022

Nota: elaboración propia, año 2023

Municipios de El Paraíso	AÑO 2022				
	ZPP	CIS	UAPS	HOS	POL
Yuscarán		2	1		
Alauca	1	1	2		
Danlí	4	8	19	1	
El Paraíso		1	4		
Guinope		1	3		
Jacaleapa		1			
Liure			5		
Morocelí	2	2	3		
Oropolí	1	1			
Potrерillos			2		
San Antonio de Flores	1		2		
San Lucas		1	1		
San Matías	1	1			
Soledad	5		2		
Teupasenti		1	6		1
Texiguat	1	1	2		
Vado Ancho	1	1			
Yauyupe			1		
Las Trojes	1	3	5		
Total	18	25	58	1	1

Como parte de los insumos que requiere el proceso de vacunación es de vital importancia mantener la cadena de frío⁶, en este contexto, cada UAPS y cada CIS dispone de una red de frío que consiste en una refrigeradora para guardar las vacunas de 2 a 8 grados centígrados. Cuando el personal de salud se traslada del UAPS o CIS a las comunidades de influencia, depositan las vacunas en termos con cubos de hielo desde donde extraen y aplican la vacuna, conservando su calidad biológica.

⁶ Esta estructura es el eslabón básico de la cadena de frío para la aplicación de las vacunas del programa ampliado de inmunizaciones (PAI).

5.2.2 La vacuna pediátrica Pfizer contra la COVID 19

Al igual que en el resto del territorio nacional la población de El Paraíso vivió las etapas del confinamiento durante la pandemia COVID 19; como parte de las medidas de prevención se hizo uso de las mascarillas y se atendió las recomendaciones de lavado de manos con agua y jabón. Además, se implementó el proceso de vacunación.

Inicialmente se vacunó al personal de salud, a los adultos mayores y posteriormente a las personas priorizadas por su cuadro de comorbilidad. La población pediátrica fue de los últimos grupos poblacionales atendidos, para ellos el proceso de vacunación inició en el mes de enero del 2022 y se intensificó la cobertura a partir de mayo del 2022.

Como parte de las estrategias, en el departamento de El Paraíso se organizó equipos de salud familiar constituidos por enfermeras auxiliares en 58 unidades de atención primaria (ESFAM) quienes iniciaron la vacunación de manera simultánea en los 19 municipios. De esta manera, el personal de salud asumía un desafío más de inmunización para proteger a la población pediátrica de 5 a 11 años contra la COVID 19 aprovechando la experiencia acumulada de muchos años en la aplicación del Esquema de Vacunación Nacional, con renovadas expectativas de éxito y de aceptación por parte de los padres y maestros tal y como se había logrado con otras vacunas en las últimas tres décadas.

- El esquema de vacunación contra la COVID 19 en población pediátrica.

Los lineamientos técnicos y operativos de la vacunación pediátrica de 5 a 11 años fueron aprobados por el Programa de Inmunizaciones de la Secretaría de Salud de Honduras en enero 2022. Estos lineamientos se derivaron de los aprobados en enero del 2021 para introducción de la vacuna contra la COVID19 a la población adulta, además establecía la ampliación de la vacunación a otros grupos de población de acuerdo con la disponibilidad de vacuna. La vacuna pediátrica fue adquirida por la Secretaría de Salud a la compañía Pfizer.

Según la OMS a nivel mundial en general, había proporcionalmente menos infecciones sintomáticas y casos con enfermedad grave y muertes por COVID 19 en niños y adolescentes entre el 30 de diciembre de 2019 al 25 de octubre de 2021.

Para 2021 los niños mayores y los adolescentes más jóvenes (de 5 a 14 años) representaban 7% de los casos globales notificados (7, 058, 748) y 0,1% de las muertes globales notificadas (1,328) que incluyeron casos de síndrome inflamatorio sistémico, hospitalizaciones y muertes en la población de 5 a 11 años. (Lineamientos técnicos y operativos para aplicación de vacuna contra la COVID 19, a la población de 5 a 11 años, Honduras, enero 2022).

En Honduras de acuerdo al análisis de la caracterización epidemiológica de la COVID 19 realizada durante las semanas epidemiológicas 11 a la 52 del año 2021 en niños de 5 a 11 años se presentaron 7,773 casos, para una tasa de incidencia nacional de 574 casos por 100,000 habitantes y 7 fallecidos, para una tasa de 1 por 100,000 habitantes, siendo las regiones con mayor tasa de incidencia en orden descendente: La Paz, Región Metropolitana del Distrito Central en Francisco Morazán, El Paraíso e Islas de la Bahía y con mayor tasa de mortalidad: Islas de la Bahía, Atlántida y Francisco Morazán (Lineamientos técnicos y operativos para aplicación de vacuna contra la COVID-19, a la población de 5 a 11 años, Honduras, enero 2022).

El 29 de octubre de 2021, la FDA autorizó el uso de emergencia de la vacuna contra la COVID 19 de Pfizer-BioNTech para la prevención en niños pues en estudios clínicos se evidenció una eficacia de 90.7%. Esta vacuna fue aprobada por la OMS en el mes de enero del 2022.

La vacunación pediátrica se inició el 26 de enero de 2022; dado el limitado acceso y disponibilidad de vacunas se priorizó a niños de 11 años y de manera paulatina se fue incorporando la población menor hasta cubrir los niños entre 5 y 11 años a nivel nacional.

Para efectos de programación de la población meta a vacunar se tomó en cuenta la matrícula escolar registrada por la Secretaría de Educación a través del Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE) y las proyecciones de población de 5 a 11 años para el 2022 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

- Vacuna Pfizer-BioNTech

Durante el periodo de pandemia por COVID 19, la OMS recomendó a los países considerar la posibilidad de administrar la vacuna a los niños desde los 6 meses hasta los 17 años.

Según la hoja de ruta establecida por la OMS los niños, niñas y adolescentes sanos pertenecen al grupo de menor prioridad debido a su riesgo relativamente bajo de enfermedad grave, hospitalización y muerte. Vacunar a este grupo etario fue menos urgente que vacunar a los adultos, en particular a los adultos mayores. Sin embargo, la vacunación de niños, niñas y adolescentes tiene beneficios que van más allá de los relacionados con la salud, por ejemplo, minimizar las interrupciones escolares (OMS, 2020).

Tabla 7. La vacuna pediátrica aplicada a la población entre 5 a 11 años en Honduras *presenta las siguientes características:*

Tipo de vacuna	ARN mensajero (ARNm)	
Laboratorio	Pfizer-BioNTech	
Descripción	Mecanismo de acción: El ARNmod de la vacuna COVID19 de Pfizer-BioNTech se formula en partículas lipídicas, que permiten la entrega del ARN en las células huéspedes para permitir la expresión del antígeno SARS-CoV-2 S. La vacuna provoca una respuesta inmune al antígeno S, que protege en contra de COVID19.	
Composición	Cada dosis de 0.2 ml de vacuna contiene⁷: 10 µg de un ARNmod que codifica la glicoproteína viral en forma de pico (S) del SARS-Cov-2 y además incluye los siguientes componentes: ▪ Lípidos: (0.14 mg (4- hidroxibutil) azanodiilo) bis (hexano-6, 1-diilo) bis (2-hexildecanoato), 0.02 mg 2[polietilenglicol)-2000]-N, N ditetradecilacetamida, 0.03 mg 1,2- diestearoil -sn-glicero-3-fosfocolina y 0,06 mg colesterol), 10.3 mg de sacarosa, 0,02 mg de trometamina, 0,13 mg de clorhidrato de trometamina. ▪ El diluyente (solución estéril para inyección de cloruro de sodio al 0,9%) aporta 0,9 mg de cloruro sodio adicionales por dosis. ▪ No contiene conservantes. Los tapones de los viales no están hechos con látex de goma natural.	
Dosis	0.2 ml	
Esquema de vacunación	Edad	Número de dosis
	5 a 11 años	Primera dosis: Al primer contacto
		Segunda dosis: 4 semanas (28 días)
		A pesar de las limitaciones de edad para el uso de las diferentes formulaciones y presentaciones descritas anteriormente, las personas que pasarán de los 11 a los 12 años entre la primera y la segunda dosis en el esquema primario pueden recibir, para cada dosis: la formulación de la vacuna COVID-19 de

^{7,2} Ficha técnica vacuna contra la COVID-19- Pfizer BioNTech

		Pfizer-BioNTech autorizada para su uso en personas de 5 a 11 años.
		Niños de 5 a 11 años inmunocomprometidos se les aplicará una tercera dosis de la serie primaria así: • Primera dosis: primer contacto • Segunda dosis: 4 semanas (28 días) después de la primera dosis • Tercera dosis: 4 semanas (28 días) después de segunda dosis
Vía, sitio y técnica de aplicación	Aplicar vía intramuscular, en el área del músculo deltoides del brazo derecho o izquierdo con jeringa desechable de 1 ml con aguja calibre 23 G X 1 pulgada de largo. Se requiere que las personas a vacunar estén en posición sentada durante la aplicación de la vacuna, como prevención de presentarse vértigo.	

Nota: elaboración propia, con base en (FDA, 2021)

5.3 La vacunación pediátrica en el departamento de El Paraíso

5.3.1 Cobertura de vacunación a nivel departamental y municipal, año 2022

- Nivel departamental

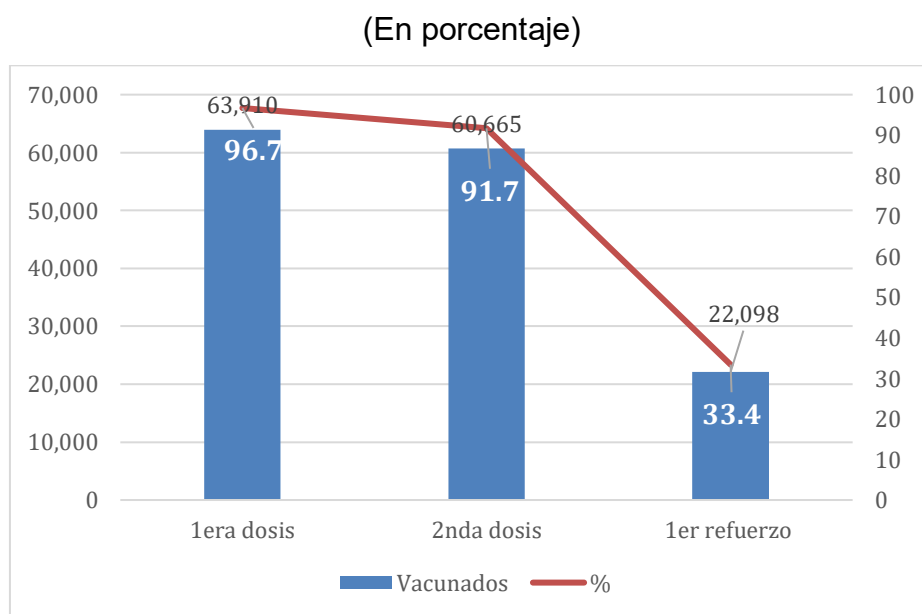
En base a la población meta establecida por la Secretaría de Salud en el departamento de El Paraíso, para la primera dosis de vacunación pediátrica se registró en promedio 96.7% de cobertura. Este logro está relacionado con los esfuerzos realizados por los equipos de salud familiar de las UAPS, conformada por enfermeras auxiliares y la aceptación que tuvo la población para decidir vacunar a sus niños, niñas contra la COVID 19.

En el departamento de El Paraíso la segunda dosis de vacuna Pfizer para niños-niñas de 5 a 11 años en el año 2022 alcanzó 91.7%. Se registra un descenso de 5% respecto a la cobertura alcanzada en la primera dosis. Este descenso pudo estar relacionado con el desplazamiento interdepartamental de la población, por la migración internacional de grandes núcleos familiares del departamento y porque en la medida en el número de casos especialmente entre la población

adulto fue descendiendo, los padres de familia se relajaron y no acudieron a completar el esquema de vacunación primaria pediátrica.

En 2022 el primer refuerzo a la población pediátrica de 5 a 11 años en el 2022 alcanzó un porcentaje de apenas 33.4%. Si se toma en cuenta que en los lineamientos técnicos para la aplicación del primer refuerzo se estableció un intervalo de 6 meses, el alto porcentaje alcanzado en el esquema primario para el primer semestre del 2022 (91.7), no se corresponde con el porcentaje de refuerzo alcanzado ni con la meta establecida para ese mismo año que debió alcanzar la dosis de refuerzo un porcentaje similar al del esquema primario por tratarse de la misma población meta (Figura 6).

Figura 6. El Paraíso: cobertura de vacunación pediátrica, año 2022



Nota: Elaboración propia con base a datos de la SESAL, año 2022.

- Nivel municipal

Para la primera y segunda dosis a nivel municipal, la vacunación pediátrica en el año 2022 alcanzó porcentajes superiores a 80% en todos los municipios del departamento de El Paraíso. Llama la atención los municipios de Alauca (118.2%), Oropolí (113.1%) y El Paraíso (113.2%) fronterizos con Nicaragua, estos captaron población pediátrica migrante procedente de ese país y sus porcentajes superan las metas previstas (Tabla 7).

Municipios como Soledad (69.2%), Güinope (84.9%), y Liure (86.2%), presentaron los porcentajes de cobertura más bajos, lo cual estuvo relacionado con aspectos de accesibilidad y disponibilidad de vacunas en el momento en que lo demandaron (Tabla 7).

Por su parte, los municipios de Alauca y El Paraíso superan el 100% en su segunda dosis, lo cual está relacionado con su condición fronteriza, especialmente la población pediátrica de los sectores de Nueva Segovia, Nicaragua que fueron atendidos en estos municipios del país logrando vacunar más del 100%, es decir, toman ventaja en detrimento de otros municipios circunvecinos que por aspectos de accesibilidad y disponibilidad de vacunas quedan rezagados.

Los municipios más poblados del departamento como: Danlí, El Paraíso, Trojes y Teupasenti no lograron alcanzar 30% con dosis de refuerzo en el 2022. (Figura 4), aún y cuando se contaba con la vacuna monovalente pediátrica y el personal tenía la logística adecuada.

Tabla 8. El Paraíso: Vacunación pediátrica, cobertura alcanzada para 1era, 2da y dosis de refuerzo, año 2022

Municipios	Población meta	1era dosis	Cobertura en porcentaje (meta)	2da dosis	Cobertura en porcentaje (meta)	1er refuerzo	Cobertura en porcentaje (meta)
Yuscarán	2,099	2,042	97	1,919	91	547	26
Alauca	1,154	1,364	118	1,310	114	651	56
Danlí	28,445	27,117	95	26,367	93	8,440	30
El Paraíso	5,932	6,713	113	6,159	104	1,437	24
Guinope	1,160	985	85	974	84	616	53
Jacaleapa	505	509	101	443	88	168	33
Liure	1,597	1,376	86	1,336	84	676	42
Morocelí	2,457	2,599	106	2,533	103	1,660	68
Oropolí	807	913	113	855	106	455	56
Potrerrillos	681	596	88	558	82	478	70
San Antonio de Flores	786	791	101	839	107	336	43
San Lucas	1,084	1,102	102	1,105	102	580	54
San Matías	617	625	101	605	98	388	63
Soledad	1,249	864	69	865	69	554	44
Teupasenti	7,188	6,293	88	5,995	83	2,435	34
Texiguat	1,241	1,337	108	1,281	103	722	58
Vado Ancho	548	500	91	527	96	206	38
Yauyupe	191	231	121	250	131	206	108
Trojes	8,348	7,953	95	6,744	81	20	0
Total	66,089	63,910		60,665	92	20,575	31
Promedio en base a la meta	96.7			91.8		31.1	

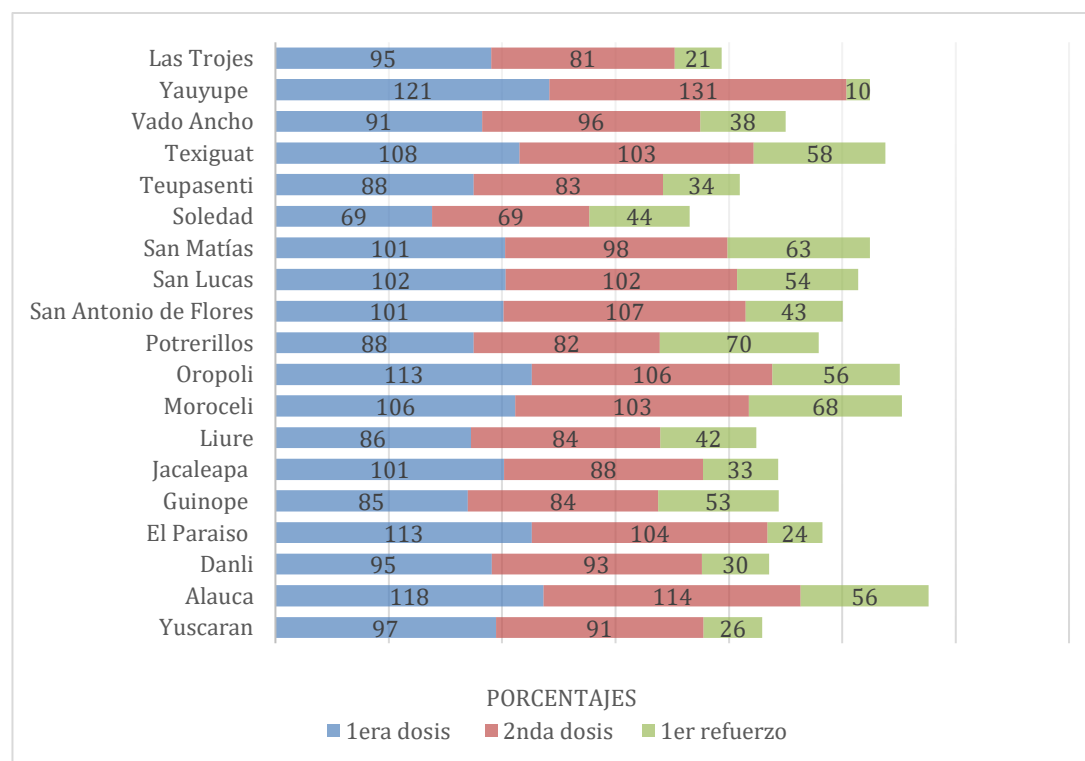
Nota:

Elaboración propia con base a datos de la SESAL, año 2022

En el año 2022, de manera general se observa un descenso en los porcentajes de cobertura entre la primera dosis y las subsiguientes con especial atención en la 1er refuerzo, que muestra un descenso en cobertura de manera estrepitosa, pasando de coberturas de (96.7%) 1era dosis a 91.8% con 2da dosis y caída a 31.1% en 1er refuerzo. los porcentajes más bajos se presentaron en los municipios de El Paraíso (24%), Yuscarán (26%) y Trojes (menos del 1%), (Figura 7). Este hecho se debió a que el intervalo para 1er refuerzo establecido para 6 meses posteriores a la segunda dosis coincidió con el cierre del año escolar y las vacaciones del magisterio nacional lo que se afectó el cumplimiento de metas de refuerzo. En todo caso, la población de 5 a 11 años que no recibió el 1er refuerzo en el 2022 debió ser programada para vacunarse en 2023 pero esto último no ocurrió, como se describirá posteriormente.

En cuanto a la segunda dosis, los municipios más poblados de este departamento como: Danlí (93%), El Paraíso (104%), Trojes (81%) y Teupasenti (83%) alcanzaron una cobertura mayor al 80% en el 2022. (Figura 7).

Figura 7. El Paraíso: cobertura de vacunación pediátrica primera, segunda dosis y refuerzo, año 2022, por municipio.



Nota Elaboración propia con base a datos de la SESAL, año 2022.

De acuerdo con los lineamientos de vacunación aprobados en enero del 2022 y el intervalo de aplicación para la segunda dosis, se da cuatro semanas después de haber recibido la primera dosis.

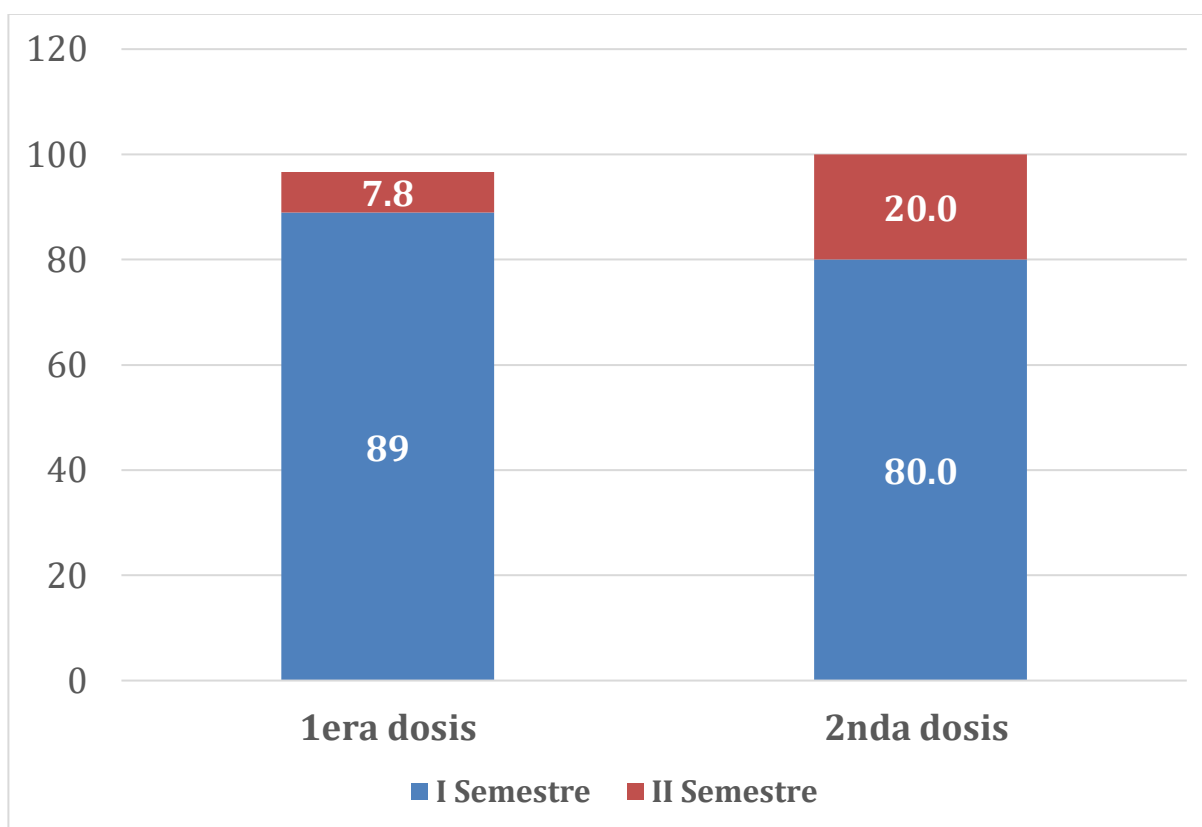
Tabla 9. El Paraíso: Vacunación pediátrica, cobertura alcanzada para 1era dosis, año 2022

Municipios	Vacunación Pediátrica, 1era dosis, 2022					
	Población meta	I Semestre		Segundo Semestre		Total
		1era dosis	Cobertura en porcentaje (meta)	1era dosis	Cobertura en porcentaje (meta)	
Yuscarán	2,099	1,934	92.1	108	5.1	2,042
Alauca	1,154	1,338	115.9	26	2.3	1,364
Danlí	28,445	24,753	87.0	2,364	8.3	27,117
El Paraíso	5,932	6,391	107.7	322	5.4	6,713
Guinope	1,160	901	77.7	84	7.2	985
Jacaleapa	505	470	93.1	39	7.7	509
Liure	1,597	1,236	77.4	140	8.8	1,376
Morocelí	2,457	2,381	96.9	218	8.9	2,599
Oropolí	807	849	105.2	64	7.9	913
Potrerrillos	681	556	81.6	67	9.8	623
San Antonio de Flores	786	738	93.9	53	6.7	791
San Lucas	1,084	1,042	96.1	60	5.5	1,102
San Matías	617	590	95.6	35	5.7	625
Soledad	1,249	806	64.5	58	4.6	864
Teupasentí	7,188	5,798	80.7	495	6.9	6,293
Texiguat	1,241	1,284	103.5	53	4.3	1,337
Vado Ancho	548	477	87.0	23	4.2	500
Yauyupe	191	207	108.4	24	12.6	231
Trojes	8,348	7,033	84.2	920	11.0	7,953
Total	66,089	58,784		5,153		63,937
		88.9		7.8		

Nota: Elaboración propia con base a datos de la SESAL, año 2022

Al agrupar las coberturas de vacunación con primera dosis y dosis subsiguientes por semestre, se identifica que los más altos porcentajes de vacunación para primera y segunda dosis se lograron en el primer semestre del año 2022, por ejemplo, en el primer semestre para la primera dosis se alcanzó una cobertura de 88.9% y el segundo semestre 7.8%; en el caso de la segunda dosis el comportamiento es similar, durante el primer semestre se registró 80% de cobertura y en el segundo 20% (Figura 8, Tabla 9 y 10).

Figura 8. El Paraíso: cobertura de vacunación pediátrica primera y segunda dosis por semestre, año 2022.



Nota: Elaboración propia con base a datos de la SESAL, año 2022

Tabla 10. El Paraíso: vacunación pediátrica por municipio, I y II semestre con segunda dosis, año 2022.

Municipios	Vacunación Pediátrica, 2da Dosis, 2022						
	Población Meta	I Semestre		II Semestre		Total, Vacunados	
		Vacunados	%	Vacunados	%	Total, Niños Vacunados	Porcentaje Total
Yuscarán	2,099	1,576	82.1	343	17.9	1,919	100.0
Alauca	1,154	1,092	83.4	218	16.6	1,310	100.0
Danlí	28,445	20,973	79.5	5,394	20.5	26,367	100.0
El Paraíso	5,932	5,139	83.4	1,020	16.6	6,159	100.0
Guinope	1,160	809	83.1	165	16.9	974	100.0
Jacaleapa	505	336	82.8	70	17.2	406	100.0
Liure	1,597	1,164	87.1	172	12.9	1,336	100.0
Morocelí	2,457	2,079	81.4	474	18.6	2,553	100.0
Oropolí	807	661	77.3	194	22.7	855	100.0
Potrerrillos	681	514	92.1	44	7.9	558	100.0
San Antonio de Flores	786	632	75.3	207	24.7	839	100.0
San Lucas	1,084	938	84.9	167	15.1	1,105	100.0
San Matías	617	590	97.5	15	2.5	605	100.0
Soledad	1,249	764	88.3	101	11.7	865	100.0
Teupasentí	7,188	5,104	85.1	891	14.9	5,995	100.0
Texiguat	1,241	1,123	87.7	158	12.3	1,281	100.0
Vado Ancho	548	483	91.7	44	8.3	527	100.0
Yauyupe	191	33	13.2	217	86.8	250	100.0
Trojes	8,348	4,506	66.8	2,238	33.2	6,744	100.0
Porcentaje por semestre	66,089	80		20		60,648	100.0

Nota: Elaboración propia con base a datos de la SESAL, año 2022

Al revisar los datos desagregados por semestre para cada municipio del departamento de El Paraíso, 11 municipios superaron coberturas del 90% en el primer semestre del 2022. En este caso solo los municipios de Soledad (65%), Liure (77%) y Guinope (78%), no lograron superar coberturas altas en el primer semestre para la primera dosis (Tabla 9). En cuanto a la cobertura de segunda dosis, el 80% de los municipios la aplicó en el primer semestre. Es decir, 16 municipios alcanzaron en el primer semestre aplicar la segunda dosis de la vacuna pediátrica contra la COVID-19. (Tabla 9). Con excepción de los municipios de 3 municipios (Yauyupe, Trojes y Oropolí) que representan el 20% de los municipios, la segunda dosis fue aplicada hasta el segundo semestre. (Tabla 10).

Tabla 11. El Paraíso: municipios con mayor cobertura de vacunación, 1era y 2da dosis, año 2022

Municipios	Año 2023	
	1era dosis	2da dosis
Alauca	118	114
El Paraiso	113	104
Jacaleapa	101	80
Moroceli	106	104
Oropoli	113	106
San Antonio de Flores	101	107
San Lucas	102	102
San Matias	101	98
Texiguat	108	103
Yauyupe	121	131

Nota: Elaboración propia con base a datos de la SESAL, año 2022.

Los logros alcanzados en la cobertura de vacunación de población pediátrica fueron posible por el esfuerzo de los Equipos de Salud Familiar (ESF) que mediante la Estrategia de Atención Primaria en Salud implementada en el departamento de El Paraíso lograron en cada UAPS, CIS y ZPP, las coberturas establecidas.

5.3.2 Cobertura de vacunación a nivel departamental y municipal, año 2023

- Nivel departamental

Durante el año 2023 se observó a nivel departamental una disminución de la cobertura de vacunación pediátrica, lo datos registran que con segunda dosis la vacunación pediátrica alcanzó 40% en el primer semestre del 2023.

Un desacierto que se presentó en la Región de Salud 07 fue que no se programó la aplicación de dosis de refuerzo para los niños de 5 a 11 años para el año 2023 a pesar de que, en 2022, solo 47% había alcanzado dosis de refuerzo⁸ según la Tabla 1, esta omisión llevó a un subregistro de necesidades de vacuna para el 2023. Este mismo año se programaron primera dosis, segunda dosis y refuerzos para los que cumplirían 5 años en el transcurso de los 12 meses, pero no se

⁸ cobertura de vacunación contra la COVID19 con primera, segunda y tercera dosis aplicadas a población, por región sanitaria, Honduras 30 de mayo 2023

programó refuerzos para 57% de la población de 5 a 11 años, que durante 2022 no recibieron dosis de refuerzo. Al mes de junio del 2023 se agotaron todas las dosis de vacunas programadas y no hubo disponibilidad de vacunas para los niños de 5 años en el segundo semestre del 2023.

- Nivel municipal

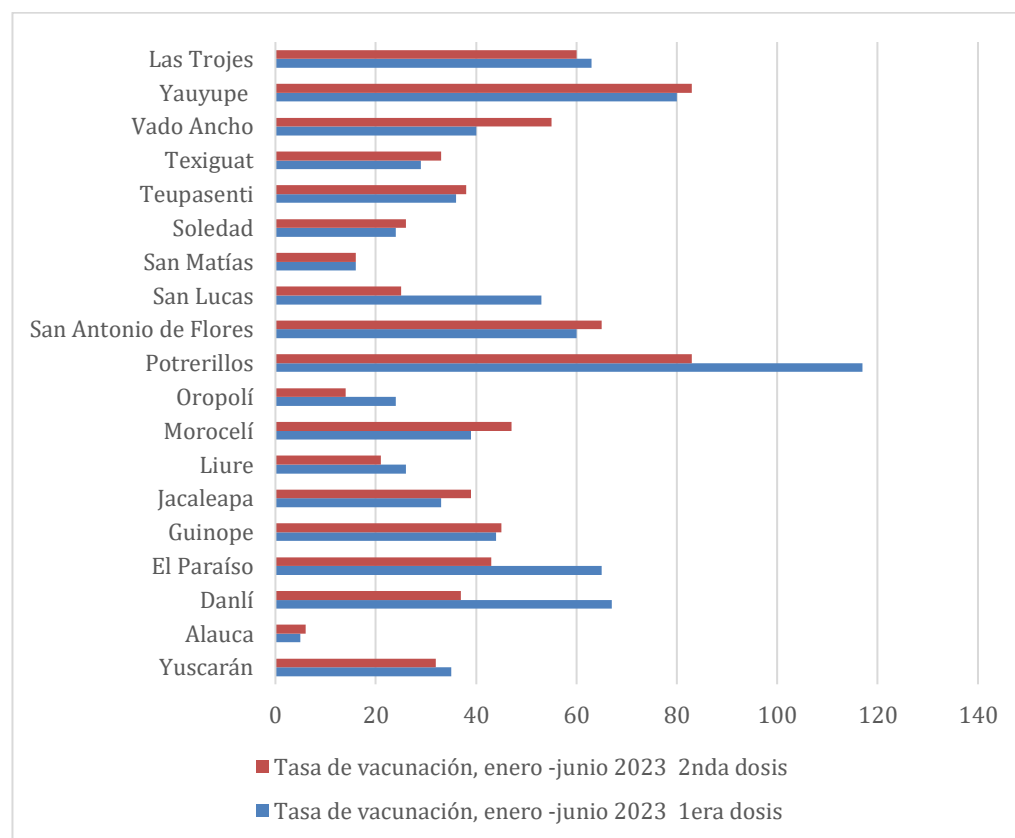
Para el año 2023 se incorpora en cada municipio la población de niños-niñas que cumplían 5 años en el transcurso del 2023. A nivel departamental en el primer semestre del año 2023 el porcentaje de vacunación pediátrica alcanzado fue de 45%. Con la primera dosis, a nivel municipal se presentó puntos extremos, por ejemplo, en Alauca y San Matías apenas se logró una cobertura de entre 5% y 16%, respectivamente. En el extremo opuesto, el municipio de Potrerillos sobrepasa la meta establecida con 117%. De manera general la mayoría de los municipios concentraron su tasa de cobertura entre los rangos de 21% a 40% (9 de los 19 municipios). (Tabla 12 y Figura 9).

A excepción de Potrerillos (83.3%), el resto de los municipios estuvo por debajo de ese valor, siendo nuevamente Alauca el que presentó la cobertura más baja (6%), (Tabla 12). Cabe mencionar que una de las características que presentan los municipios con baja cobertura de vacunación en el año 2023 es que son predominantemente rurales, lo que podría estar asociado con la no disponibilidad de la vacuna pediátrica de 10mcg durante el periodo estudiado.

Las dosis de vacuna se agotaron tempranamente en el año 2023 porque en este año acudieron a vacunarse muchos niños de 5 a 11 años que no habían recibido dosis de refuerzo. Las metas de población pediátrica programadas incluyeron a los niños con la edad de 5 años en cada municipio y no incluyó a los niños de 5 a 11 años que no lograron dosis de refuerzo en el 2022. Por la misma razón, la vacunación contra la COVID 19 programada para los niños que cumplían 5 años en el 2023 no alcanzó ni para 50% de la población (Figura 9 ⁹).

⁹ Fue hasta los dos últimos meses del 2023 en que nuevamente hubo disposición de vacuna contra la COVID 19 para esta población de 5 años, en este caso la vacuna bivalente.

Figura 9. El Paraíso: porcentaje de vacunación COVID-19 por municipio para niños y niñas de 5 años con primera y segunda dosis, a junio 2023.



Nota: Elaboración propia con base a datos de la SESAL, año 2023

Tabla 12. El Paraíso: Vacunación de niños de 5 años con primera y segunda dosis, periodo enero a junio 2023, por municipio.

Municipios de El Paraíso	Población de 5 años vacunada de enero a junio 2023						
	Población Meta	Población vacunada 1era dosis	Tasa de vacunación	Población vacunada 2da dosis	Tasa de vacunación	Población vacunada 1er refuerzo	Tasa de vacunación
Yuscarán	260	91	35.0	83	31.9	321	123.5
Alauca	150	7	5.0	9	6.0	147	98.0
Danlí	2,390	933	67.0	881	36.9	3213	134.4
El Paraíso	480	314	65.0	205	42.7	696	145.0
Guinope	150	66	44.0	67	44.7	142	94.7
Jacaleapa	70	23	33.0	27	38.6	43	61.4
Liure	170	45	26.0	35	20.6	191	112.4
Morocelí	270	106	39.0	127	47.0	372	137.8
Oropolí	80	19	24.0	11	13.8	82	102.5
Potrerosillos	30	35	117.0	25	83.3	41	136.7
San Antonio de Flores	80	48	60.0	52	65.0	151	188.8
San Lucas	80	42	53.0	20	25.0	143	178.8
San Matías	80	13	16.0	13	16.3	109	136.3
Soledad	160	38	24.0	42	26.3	132	82.5
Teupasenti	620	225	36.0	235	37.9	934	150.6
Texiguat	120	35	29.0	39	32.5	116	96.7
Vado Ancho	60	24	40.0	33	55.0	70	116.7
Yauyupe	30	24	80.0	25	83.3	44	146.7
Las Trojes	610	385	63.0	366	60.0	997	163.4

Nota: Elaboración propia con base a datos de la SESAL, a junio del 2023.

En la mayoría de los municipios del departamento de El Paraíso a junio del 2023, no se cumplieron las metas para la primera y segunda dosis de la vacuna monovalente contra la COVID 19 en niños-niñas de 5 años. En general, los niños de 5 años están completamente protegidos con esquema primario a finales del 2023. Las diferencias en el número de niños vacunados con primera y segunda dosis en cada municipio se deben a la migración intermunicipal o internacional que se presenta cada vez con más frecuencia en este departamento con fronteras internacionales.

En el presente estudio de investigación se identifica a grandes rasgos que el abordaje de la salud en el departamento de El Paraíso respondió al enfoque de Atención Primaria en Salud (APS) con equipos de Salud familiar (ESFAM) incompletos, integrados básicamente por una enfermera auxiliar, sin apoyo de trabajadores sociales, ambientales ni médicos por carencia extrema de

estos recursos humanos en esta región de salud del país. La participación comunitaria ha sido muy relevante, especialmente el personal voluntario de salud. La descentralización de los servicios, en este caso la disponibilidad del biológico (vacuna pediátrica) se implementó del nivel central con el envío de la vacuna a la red de frío existente en los municipios excepto a un municipio (Yauyupe) por debilidades logísticas prevalentes en la Región de salud El Paraíso. En el campo de la tecnología, aun no se cuenta con un sistema de información robusto ni personal para el cumplimiento de procesos expeditos. La recopilación de la información desde lo local sigue siendo manual que posteriormente alimenta tardíamente a una base de datos centralizada en el Programa Ampliado de Inmunizaciones.

Con la reforma al sector salud en la primera década del presente siglo en Honduras, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo y cooperantes internacionales, se implementó en un sistema de salud que contenía elementos del enfoque sistémico. Se crearon las denominadas Redes de Servicios de Salud Hospitalaria y en 20 regiones de salud, incluyendo la región de El Paraíso. Se fortaleció la gestión descentralizada de servicios de salud con prestadores de servicios de salud los municipios y mancomunidades y se otorgó financiamiento atendiendo a resultados en salud materna y salud infantil. Este proceso no terminó de consolidarse y con el advenimiento de la pandemia en el país en 2020, se evidenció las enormes carencias que predominan en el sistema de salud ya que ni atención primaria ni el enfoque sistémico de prestación de servicios de salud funcionaron en un momento dramático y desolador que experimentó Honduras.

5.4 Buenas prácticas realizadas en el proceso de vacunación pediátrica contra la COVID 19 en los municipios del departamento de El Paraíso.

5.4.1. Apoyo de voluntarios en el proceso de vacunación contra la COVID19 en los niños de 5 a 11 años

El proceso de vacunación pediátrica contra la COVID19 en niños de 5 a 11 años contó siempre (64%) o frecuentemente (21%) con personal voluntario que forman parte de una red organizada por la Región de Salud 07 de El Paraíso. (Tabla 13). Además de los padres de estos niños-niñas en edad escolar, los voluntarios y voluntarias de salud respaldaron en todo momento las acciones tendentes a dar cobertura a la vacunación de este rango de edad.

La red de voluntarios de salud data de muchos años atrás, inspirada en la declaración del Alma-Ata en 1978 con el enfoque de Atención Primaria en Salud y que en Honduras fue impulsada por el extinto e ilustre Dr. Enrique Aguilar Cerrato. Esta red incluye guardianes de salud, parteras adiestradas y más recientemente monitores de peso, con la estrategia de Atención Integral de la Niñez con base comunitaria (AIN-C) y Atención Integral de la Niñez en la Primera Infancia (AIEPI).

Cabe destacar que el Modelo de Atención Primaria en Salud Familiar y Comunitaria en Honduras (APS-FC) cuenta con una estrategia y normativa académica apoyada por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) mediante la Dirección de Vinculación Universidad Sociedad que en 1998 publicó la Estrategia universitaria de ejecución de la función académica de la vinculación universidad-sociedad (DVUS-UNAH) para el fortalecimiento del desarrollo local municipal de Honduras y sus enfoques de Atención Primaria en salud (APS), Gestión del Riesgo y Cambio Climático 2018-2028.

Tabla 13. El Paraíso: Apoyo de voluntarios en el proceso de vacunación contra la COVID19 en los niños de 5 a 11 años

Municipios	Apoyo de voluntarios en el proceso de vacunación contra la COVID19 en los niños de 5 a 11 años				
	Rara vez	Ocasionalmente	Muy frecuentemente	Siempre	Total
Yuscarán			1		1
Alauca			1		1
Danlí				1	1
El Paraíso				1	1
Guinope	1				1
Jacaleapa				1	1
Liure				1	1
Moroceli				1	1
Oropolí				1	1
Potrerillos		1			1
San Antonio de Flores			1		1
San Lucas				1	1
San Matías				1	1
Soledad				1	1
Teupasenti				1	1
Texiguat				1	1
Vado Ancho		1			1
Yauyupe			1		1
Las Trojes				1	1
Total	1	2	4	12	19

Elaboración propia, con base a los datos de la encuesta aplicada a los centros de salud en los municipios de El Paraíso, año 2023

A nivel municipal destacan por su pobre participación de los voluntarios de salud en el proceso de vacunación contra la COVID 19 los municipios de Vado Ancho, Guinope y Potrerillos y está relacionado con la débil organización de voluntarios de salud como con la nula Estrategia de Atención Primaria en Salud implementada. La escasez de personal de salud existente en estos municipios ocasiona debilidad en la cobertura, acceso limitado a los servicios de salud y escasa promoción de la salud en estos sectores del departamento de El Paraíso.

Cabe destacar que el Modelo de Atención Primaria en Salud Familiar y Comunitaria en Honduras (APS-FC) cuenta con una estrategia y normativa académica apoyada por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) mediante la Dirección de Vinculación Universidad Sociedad que en 1998 publicó la Estrategia Universitaria de ejecución de la función académica de la Vinculación Universidad-Sociedad (DVUS-UNAH) para el fortalecimiento del desarrollo local municipal de Honduras y sus enfoques de Atención Primaria en salud (APS), Gestión del Riesgo y Cambio Climático 2018-2028. Pese a todo esto, no se ha logrado implementar a nivel nacional y la probabilidad de aplicación es baja.

5.4.2 Importancia les otorga a las organizaciones comunitarias en el proceso de vacunación contra la COVID 19 en niños de 5 a 11 años

De acuerdo con la encuesta llevada a cabo para determinar la importancia que le otorgan los responsables de la vacunación de los niños de 5 a 11 años de cada municipio (19) a las organizaciones comunitarias en este proceso les otorgan una ligera importancia a las asociaciones de Padres de Familia y los patronatos para llevar a cabo la vacunación de este grupo poblacional en 11 de los 19 municipios. No les otorgan ninguna importancia a las juntas de Agua, Cooperativas y Cajas Rurales en este proceso de vacunación (Tabla 14).

Tabla 14. El Paraíso: Nivel de importancia el proceso de vacunación pediátrica

COVID 19

Nivel de importancia el proceso de vacunación pediátrica	Tipo de organización comunitaria					
	Patronatos	Asociaciones de PF	Juntas de agua	Cooperativas	Cajas Rurales	Docentes
No importante	26.3	15.8	52.6	57.9	57.9	5.3
Ligeramente importante	52.6	63.2	36.8	31.6	31.6	68.4
Moderadamente importante	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3
Importante	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
Muy importante	15.8	15.8	5.3	5.3	5.3	15.8
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Nota: Elaboración propia, con base a los datos de la encuesta aplicada a los centros de salud en los municipios de El Paraíso, marzo-abril del año 2023.

Las organizaciones comunitarias en los municipios son el nivel básico de organización social y se agrupan de manera voluntaria por un interés particular vinculado con la educación (padres de familia) y la gestión de su desarrollo ante los gobiernos locales (los patronatos); sus objetivos están muy distantes de los problemas de salud. En el caso de las cajas rurales, las juntas de agua y las cooperativas tienen un involucramiento mayor en los problemas de salud atendiendo a un mejor perfil de organización y exigencia de responsabilidades que conllevan.

Cabe mencionar también que a nivel comunitario existe una red de voluntarios de salud como parteras, sociedades de diabéticos e hipertensos, monitoras y monitores de peso de los niños con quienes los responsables de salud y Equipos de Salud Familiar (ESFAM) coordinaron los aspectos sanitarios de las comunidades.

5.4.3 Experiencia de las vacunadoras(es) que participaron en el proceso de vacunación contra la COVID 19 en niños de 5 a 11 años

La mayoría de los vacunadores (as) contra la COVID19 para niños de 5 a 11 en el departamento de El Paraíso, son personal permanente y calificados, la mayoría con 5 o más años de experiencia. Este hecho refuerza la estrategia de los equipos de salud familiar (ESF) quienes deben tener las competencias, la estabilidad laboral y la experiencia en los procesos de vacunación del país. (Tabla 15).

Estos hallazgos de un personal de salud permanente con más de 5 años de experiencia en el departamento de El Paraíso es la razón que se vincula con uno de los programas más exitosos que ha tenido el país en materia sanitaria: el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI). En las últimas tres décadas este Programa de la Secretaría de Salud (SESAL), ha mantenido cifras de coberturas de vacunación superiores al 95%, una de las más altas en Latinoamérica. La base de sus acciones descansa en un liderazgo técnico muy fuerte apoyado por la OPS, que ha mantenido una red de frío de conservación de vacunas en óptimas condiciones, un personal comprometido e incorporado plenamente a la protección y atención primaria de salud con una sólida organización de los trabajadores de la salud en sus organizaciones gremiales bajo el amparo del Código del Trabajo que regula las relaciones obrero-patronales.

En lo inmediato y con la experiencia vivida en esta pandemia y otras emergencias sanitarias inminentes, el Estado hondureño debe fortalecer y multiplicar los equipos de salud familiar (ESFAM) en todo el país con la integración de médicos, trabajadores sociales, enfermeras y voluntarios en cada Equipo de Salud Familiar (ESF) con un enfoque de la Atención Primaria en Salud (APS) integrando equipos multidisciplinarios que permiten extender los servicios de salud y lograr la cobertura universal de servicios de salud como compromiso de país para el desarrollo sostenible (ODS,2030).

Tabla 15. El Paraíso: experiencia de las vacunadoras(es) que participaron en el proceso de vacunación contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años.

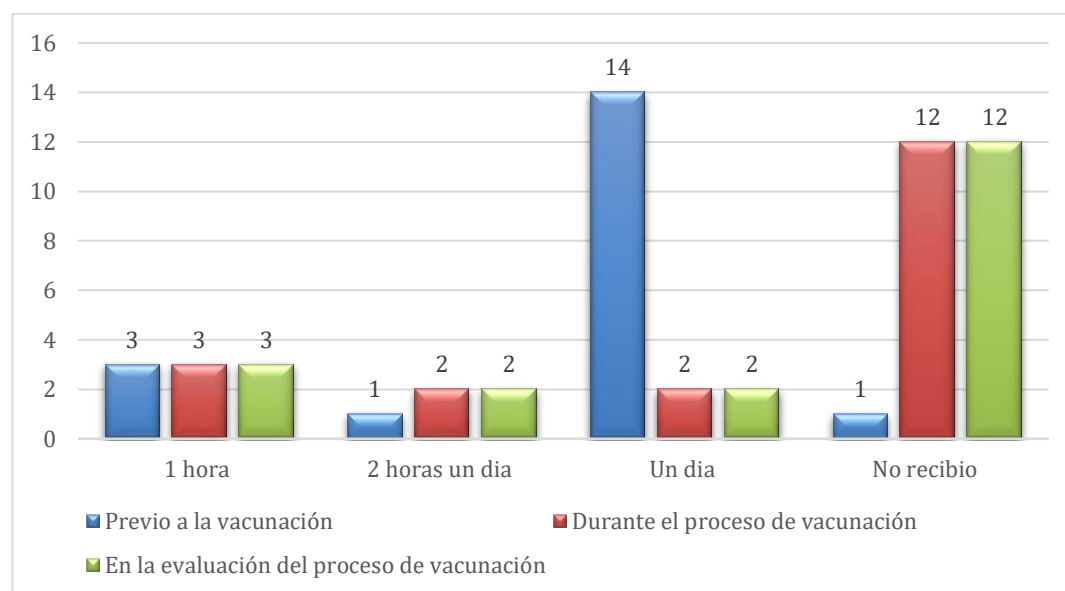
Municipios	Años de experiencia de las vacunadoras(es) que participaron en el proceso de vacunación contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años				
	1 año o menos	1-3 años	3-5 años	5 años o más	Total
Yuscarán		1			1
Alauca				1	1
Danlí				1	1
El Paraíso			1		1
Guinope		1			1
Jacaleapa				1	1
Liure			1		1
Morocelí				1	1
Oropolí	1				1
Potrerillos	1				1
San Antonio de Flores				1	1
San Lucas				1	1
San Matías				1	1
Soledad				1	1
Teupasenti				1	1
Texiguat				1	1
Vado Ancho				1	1
Yauyupe				1	1
Las Trojes				1	1
Total	2	2	2	13	19

Nota: Elaboración propia, con base a los datos de la encuesta aplicada a los centros de salud en los municipios de El Paraíso, marzo-abril del año 2023

5.4.4 Capacitación del equipo de salud que participó en el proceso de vacunación pediátrica contra la COVID 19.

En el departamento de El Paraíso, previo al lanzamiento de la vacunación de los niños de 5 a 11 años con la vacuna contra la COVID 19, se desarrollaron jornadas de capacitación de un día en 14 de los 19 municipios y en el resto de los municipios (5) de una a dos horas lo que podría considerarse una capacitación deficiente que solo puede ser entendida por la experiencia de 5 o más años que posee el personal de salud involucrado (Figura 10, Tabla 13).

Figura 10. El Paraíso. Tiempo de capacitación a vacunadores



Nota: Elaboración propia, con base a los datos de la encuesta aplicada a los centros de salud en los municipios de El Paraíso, marzo-abril del año 2023.

La Estrategia de Atención Primaria (APS) requiere una capacitación continua, preventiva y no curativa, con participación comunitaria e intersectorial y para ello se deben financiar inversiones en campo, en talleres con medios virtuales y presenciales como lo establece el enfoque sistémico con los conceptos de financiación, información, recursos humanos y acceso a medicamentos oportunos.

Los municipios de Teupasenti, Morocelí, Vado Ancho y Yauyupe recibieron una hora de capacitación previo a la jornada de vacunación atendiendo a la experiencia del personal de salud con 5 o más años de experiencia, como se refleja en la Tabla 16, dada la urgencia de iniciar el proceso de vacunación, así como al reducido Equipo de Salud Familiar (ESF).

Tabla 16. El Paraíso: capacitación recibida por el equipo de salud que participó en el proceso de vacunación pediátrica contra la COVID19

Municipios	Capacitación a los equipos de salud que participar en el proceso de vacunación pediátrica contra la COVID-19			
	Previo a la vacunación			
	1 hora	2 horas	1 día	Total
Yuscarán			1	1
Alauca			1	1
Danlí			1	1
El Paraíso			1	1
Guinope			1	1
Jacaleapa			1	1
Liure			1	1
Morocelí	1			1
Oropolí			1	1
Potrerrillos		1		1
San Antonio de Flores			1	1
San Lucas			1	1
San Matías			1	1
Soledad			1	1
Teupasenti	1			1
Texiguat			1	1
Vado Ancho	1			1
Yauyupe	1			1
Las Trojes			1	1
Total	4	1	14	19

Nota: Elaboración propia, con base a los datos de la encuesta aplicada a los centros de salud en los municipios de El Paraíso, marzo-abril del año 2023.

En 14 municipios (74 %) el personal fue capacitado durante una jornada de un día de duración, previo a la vacunación de niños-niñas de 5 años a 11 años contra a COVID 19. El enfoque del modelo sistémico enfatiza en el eje de información que incluye los procesos de capacitación de los recursos humanos y el acceso a los medios audiovisuales y medios de comunicación como fundamentales para la prestación de los servicios de salud en las poblaciones demandantes de medicamentos(vacunas).

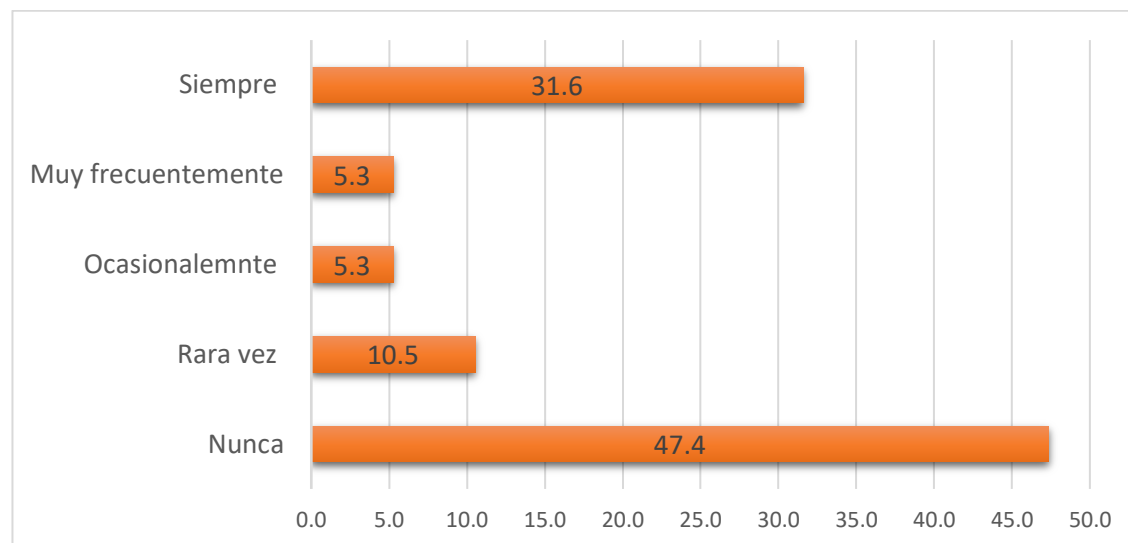
En todos los municipios del departamento de El Paraíso se registra una escasa y limitada capacitación previa a la vacunación contra la COVID 19. No hubo monitoreo ni seguimiento de los procesos de vacunación en los municipios como lo recomienda el enfoque de modelo

sistémico de atención de la salud. No hubo procesos de retroalimentación ni procesos de formación continua al personal de salud durante la vacunación contra la COVID 19 en los niñas-niños de 6 a 11 años en este departamento de El Paraíso.

5.4.5 Dificultades u obstáculos que experimentó el proceso de vacunación contra la COVID19 en niños de 5 a 11 años en el departamento de El Paraíso.

De manera general se identifica que el personal de salud y los voluntarios que participaron en el proceso de vacunación pediátrica contra la COVID19, en su mayoría no contó con disponibilidad de vehículos (47.4%), razón por la cual tuvieron que desplazarse en su mayoría a pie o utilizando sus propios medios lo cual ralentiza el proceso pues en muchas ocasiones los lugares a los que se desplazan son retirados y sus accesos se encuentran en mal estado. Solo en 31.6% de los municipios se contó la logística de vehículos para realizar el proceso de vacunación (Figura 11).

Figura 11. El Paraíso: disponibilidad de vehículo para movilizar al personal de salud en el proceso de vacunación pediátrica COVID 19



Nota: elaboración propia, con base a los datos de la encuesta aplicada a los centros de salud en los municipios de El Paraíso, marzo-abril del año 2023

El enfoque sistémico de la prestación de servicios de salud establece que se debe contar con el financiamiento y el acceso a medicamentos (vacunas) para alcanzar las metas de salud previstas

para la población demandante, en este caso el éxito se dio en esos municipios porque el modelo de atención primaria de salud fue efectivo con la participación comunitaria, el compromiso y participación del personal que tiene conciencia que todos los niños y niñas tienen derecho a gozar de salud y pronta atención.

Al desagregar la información a nivel municipal, se identifica que municipios como: Morocelí, Oropolí, Potrerillos, San Antonio de Flores, San Lucas, San Matías, Soledad, Vado Ancho y Yauyupe, nunca contaron los con disponibilidad de vehículos, a la vez tenían menos población de 5 a 11 años para vacunar y paradójicamente hubo enormes dificultades de acceso en la prestación de los servicios de salud (Tabla 17).

Tabla 17. El Paraíso: Disponibilidad de transporte durante el proceso de vacunación contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años.

Municipios	Disponibilidad de transporte durante el proceso de vacunación contra la COVID-19					
	Nunca	Rara vez	A veces	Ocasional mente	Siempre	Total
Yuscarán					1	1
Alauca			1			1
Danlí					1	1
El Paraíso					1	1
Guinope		1				1
Jacaleapa					1	1
Liure		1				1
Morocelí	1					1
Oropolí	1					1
Potrerillos	1					1
San Antonio de Flores	1					1
San Lucas	1					1
San Matías	1					1

Soledad	1					1
Teupasenti				1		1
Texiguat					1	1
Vado Ancho	1					1
Yauyupe	1					1
Las Trojes					1	1
Total	9	2	1	1	6	19

Nota: Elaboración propia, con base a los datos de la encuesta aplicada a los centros de salud en los municipios de El Paraíso, marzo-abril del año 2023

5.4.6 Disponibilidad de conductor y logística para las jornadas de vacunación contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años

Algunos de los municipios de El Paraíso no contaron con apoyo logístico en el proceso de vacunación pediátrica, lo que equivale a 58.9% valor que representa a 11 municipios del departamento, lo anterior revela que los porcentajes de vacunación altos de cobertura requirieron destacados esfuerzos del personal de salud y de los voluntarios. Por otra parte 32% de los 19 municipios dispuso de conductores de vehículos para el acceso a las comunidades rurales. Entre los municipios beneficiados con apoyo logístico están: Yuscarán, Danlí, El paraíso, Jacaleapa, Texiguat y Las Trojes (Figura 12 y Tabla 18).

Figura 12. El Paraíso: apoyo logístico en el proceso de vacunación pediátrica



Nota: Elaboración propia, con base a los datos de la encuesta aplicada a los centros de salud en los municipios de El Paraíso, marzo-abril del año 2023

Tabla 18. El Paraíso: Disponibilidad de conductor y logística para las jornadas de vacunación contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años

Municipios	Disponibilidad de conductor y logística para las jornadas de vacunación contra la COVID-19 en niños de 5 a 11 años				
	Nunca	Rara vez	A veces	Siempre	Total
Yuscarán				1	1
Alauca		1			1
Danlí				1	1
El Paraíso				1	1
Guinope	1				1
Jacaleapa				1	1
Liure	1				1
Morocelí	1				1
Oropolí	1				1
Potrerrillos	1				1
San Antonio de Flores	1				1
San Lucas	1				1
San Matías	1				1
Soledad	1				1
Teupasenti			1		1
Texiguat				1	1
Vado Ancho	1				1
Yauyupe	1				1
Las Trojes				1	1
Total	11	1	1	6	19

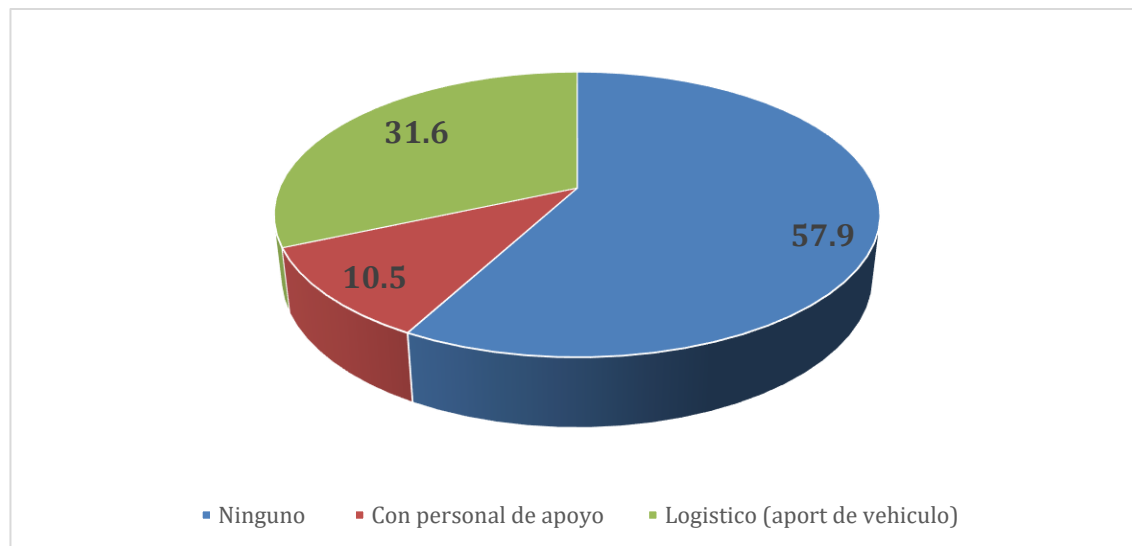
Nota: Elaboración propia, con base a los datos de la encuesta aplicada a los centros de salud en los municipios de El Paraíso, marzo-abril del año 2023

En la Región de Salud de El Paraíso no se cuenta con vehículos, personal logístico ni recursos financieros para las visitas a las comunidades rurales donde había niños-niñas para vacunar. Estas giras las realizaron a pie, viajando a jalón o en cabalgaduras. Se requiere fortalecer la atención primaria de salud en el departamento de El Paraíso con recurso humano para completar los equipos de salud familiar, logística de vehículos con combustibles y financiación en un enfoque sistémico.

5.4.7 Apoyo recibido en el proceso de vacunación pediátrica contra la COVID 19, de parte de las alcaldías municipales

La vacunación contra la COVID 19 en niños de 5 a 11 años en el departamento de El Paraíso tuvo un limitado apoyo de parte de las autoridades municipales. Ante la pregunta que se formuló al personal de salud sobre qué tipo de apoyo recibieron de parte de las autoridades municipales, estas respondieron que el 58% de los gobiernos locales no respondieron ni con apoyo logístico ni con personal municipal al proceso de vacunación. Solo en 42% de los municipios, los gobiernos municipales respaldaron el proceso de vacunación contra la COVID-19 con aporte de vehículo(s) o con personal propio. De este porcentaje, el 31.6% facilitó transporte y 10.5% brindó apoyo con personal (Figura 13).

Figura 13. El Paraíso: apoyo logístico brindado por la Alcaldías Municipales en el proceso de vacunación pediátrica



Nota: Elaboración propia, con base a los datos de la encuesta aplicada a los centros de salud en los municipios de El Paraíso, marzo-abril del año 2023

En el caso de aquellas alcaldías municipales que brindó algún tipo de apoyo al personal de salud involucrado en el proceso de vacunación pediátrica se identifica que en los casos de Alauca y Teupasenti el apoyo se dio mediante personal asignado y para los municipios de Trojes, Soledad, Morocelí Jacaleapa, El Paraíso y Danlí el apoyo que brindó la Alcaldía consistió en asignación de transporte (Tabla 19).

Tabla 19. El Paraíso: Tipo de apoyo recibido por parte de la Alcaldía Municipal en el proceso de vacunación pediátrica COVID19

Municipios	Tipo de apoyo que recibió el proceso de vacunación pediátrica contra la COVID 19 de parte de la alcaldía de su municipio			
	Ninguno	Con personal de apoyo	Logístico (aporte de vehículos)	Total
Yuscarán	1			1
Alauca		1		1
Danlí			1	1
El Paraíso			1	1
Guinope	1			1
Jacaleapa			1	1
Liure	1			1
Morocelí			1	1
Oropolí	1			1
Potrерillos	1			1
San Antonio de Flores	1			1
San Lucas	1			1
San Matías	1			1
Soledad			1	1
Teupasenti		1		1
Texiguat	1			1
Vado Ancho	1			1
Yauyupe	1			1
Las Trojes			1	1
Total	11	2	6	19

Nota: Elaboración propia, con base a los datos de la encuesta aplicada a los centros de salud en los municipios de El Paraíso, marzo-abril del año 2023

Lo anterior transgrede la Ley de Municipalidades vigente en Honduras, así como las Disposiciones Generales del presupuesto 2023 que en su artículo 218 de las transferencias del gobierno central a todos los municipios establece que las inversiones en salud y educación de

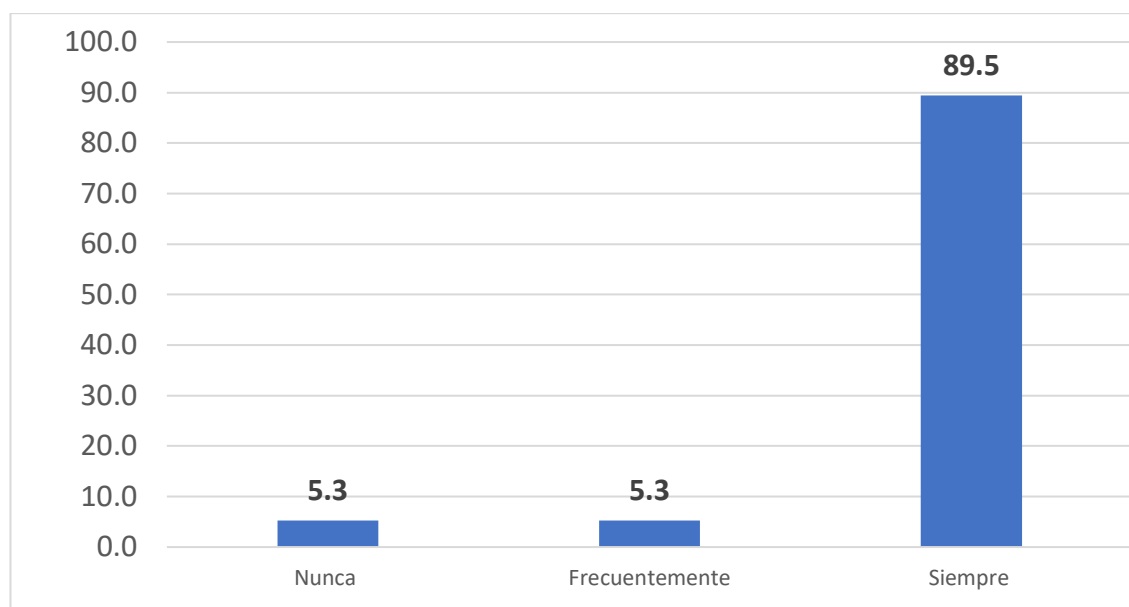
estos deben alcanzar hasta un 35 %. Además, en la Ley de Municipalidades se manda a los gobiernos locales techos de inversión social e infraestructura productiva de hasta un 65 %.

Si los gobiernos locales invierten en APS y complementan acciones del gobierno central en este enfoque, las tasas de mortalidad infantil y de mortalidad materna se reducen significativamente como lo demostró el enfoque sistémico de dos décadas en 100 municipios con el modelo descentralizado de servicios de salud hondureña.

5.4.8 Recursos humanos disponibles para la jornada de vacunación pediátrica contra la COVID 19 en los niños de 5 a 11 años.

En general 90% de los municipios de El Paraíso dispusieron de personal de salud en los diferentes UAPS, CIS de las zonas rurales y zonas periféricas urbanas lo que permitió vacunar a los niños-niñas de 5 a 11 años entre enero del 2022 y junio del 2023, en caso de Oropolí hubo dificultades extremas con la disponibilidad y personal, y de igual manera ocurrió el municipio de Yauyupe (Figura 14). El personal de salud disponible al que se refiere en este caso es de vacunadoras que en su inmensa mayoría son enfermeras. Este personal enfrentó problemas logísticos, pero fue apoyado con el personal voluntario en las comunidades Para que el modelo de Atención Primaria en Salud funcione no solo se requiere enfermeras, debe disponerse de médicos, técnicos ambientales y personal de apoyo como conductores de vehículos. Es un desafío y un compromiso que la Secretaria de Salud de Honduras debe asumir y cumplir porque el Modelo Nacional de Salud vigente publicado el 2013 determina que los componentes de la APS constituyen parte integral e importante del enfoque nacional de la salud en Honduras (pág. 11 aunque el enfoque es sistémico en el mencionado modelo.

Figura 14. El Paraíso. Recursos humanos disponibles en el proceso de vacunación pediátrica COVID 19



Nota: Elaboración propia, con base a los datos de la encuesta aplicada a los centros de salud en los municipios de El Paraíso, marzo-abril del 2023

5.4.9 Barreras experimentadas por la población en el proceso de la vacunación pediátrica contra la COVID-19 en los niños de 5 a 11 años

De manera general el proceso de vacunación contra la COVID 19 estuvo mediado por diversas barreras, en un primer momento una de las principales barreras estuvo relacionada con el acceso a la vacuna pediátrica, sobre todo por el hecho de que esta población fue la última en recibir el acceso a la misma. En tal sentido, no se garantizó la distribución y acceso equitativo de la vacuna, esto unido a problemas relacionados con la confianza, la seguridad y la eficacia de las vacunas COVID-19 aumentaron la complejidad del proceso aumentando con ello algunas barreras de tipo social.

La pregunta planteada en el instrumento presenta una escala de valoración de 1 a 4, se observa que la población no consideró que la principal barrera en el proceso de vacunación pediátrica fuese de tipo económico, el valor más alto se concentró en el aspecto social, sobre todo en lo relacionado a la inseguridad ante la efectividad de la vacuna o los efectos adversos que podría

ocasionar en los menores, un segundo lugar de valoración se da en lo relacionado a aspectos de tipo religioso, aun cuando no se presentó oposición por parte de las órdenes religiosas más representativas y el Vaticano ha considerado que vacunarse contra la COVID-19 es moralmente aceptable (Tabal 20). De hecho, el papa Francisco lo declaró "es una elección moral porque se trata de su vida, pero también de la vida de los demás", siempre se presentan casos en los cuales se limita a los feligreses la toma de decisiones poniendo en riesgo la vida. Otra de las barreras que se presentan están relacionadas con aspectos educativos, en tal sentido, pese a las diversas campañas de información que se han promovido todavía hay sectores de la población que se resisten a la aplicación de la vacuna, sin embargo, una de las medidas que favoreció la ampliación de la cobertura pediátrica de vacunación fue la exigencia del carné de vacuna contra la COVID-19 al momento de la matrícula. (Figura 16).

Tabla 20. El Paraíso: barreras experimentadas por la población en el proceso de vacunación pediátrica COVID19

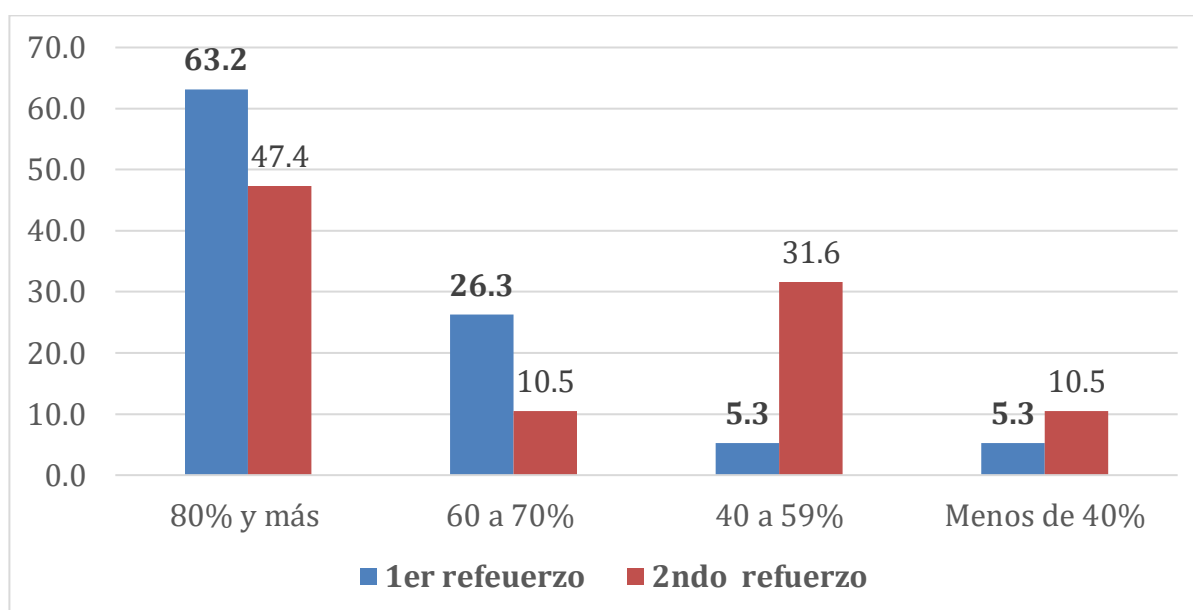
Municipios	Económicos	Sociales (inseguridad)	Religioso creencias	Educativo
Yuscarán	4	3	2	3
Alauca	0	2	2	1
Danlí	0	1	1	1
El Paraíso	0	1	1	0
Guinope	1	1	1	1
Jacaleapa	0	1	1	0
Liure	0	0	0	0
Morocelí	1	1	1	0
Oropolí	0	1	1	1
Potrerrillos	4	4	4	4
San Antonio de Flores	4	4	4	4
San Lucas	3	4	1	0
San Matías	SR	SR	SR	SR
Soledad	1	3	3	3
Teupasenti	2	4	4	3
Texiguat	2	2	2	2
Vado Ancho	0	0	1	1
Yauyupe	0	4	1	3
Las Trojes	SR	SR	0	SR

Nota: Elaboración propia, con base a los datos de la encuesta aplicada a los centros de salud en los municipios de El Paraíso, marzo-abril del año 2023

5.4.10 Cobertura de metas previstas en el municipio hasta julio 2023, en dosis de refuerzo contra la COVID-19 en niños de 5 a 11

De acuerdo con los responsables de cada municipio del departamento de El Paraíso, 63% de los niños de 5 a 11 años tiene aplicado el esquema primario de vacuna contra la COVID 19 (dos dosis de vacuna monovalente) y el primer refuerzo (vacuna monovalente). Este porcentaje se alcanzó en los municipios con menos volumen de población pediátrica del grupo de edad estudiado que tuvieron disponibilidad de vacuna en el periodo de enero del 2022 al 30 de junio del 2023. Un 37% no recibieron dosis de refuerzo en el periodo estudiado (Figura 15). Lo anterior describe la importancia de disponer de dosis de vacuna, recurso humano y logística para cumplir las metas de vacunación previstas con enfoque de atención primaria y sistémico.

Figura 15. El Paraíso: dosis de refuerzo de la vacuna pediátrica COVID 19



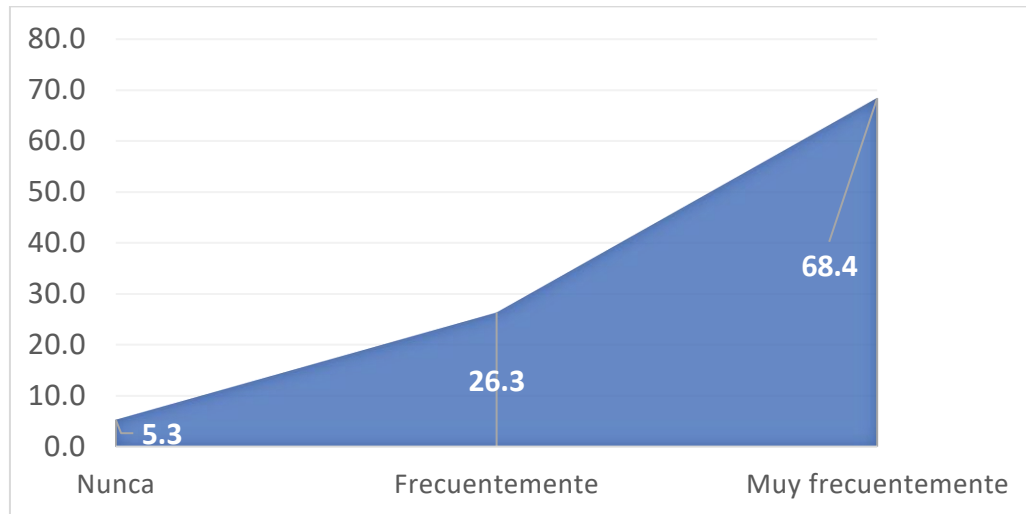
Nota: Elaboración propia, con base a los datos de la encuesta aplicada a los centros de salud en los municipios de El Paraíso, marzo-abril del año 2023

5.4.11 Disponibilidad de las vacunas pediátricas contra la COVID-19 para niños de 5 a 11 años tuvo durante el proceso de vacunación

Respecto a la disponibilidad de vacunas pediátricas contra COVID 19, los resultados muestran en 68.4% de los casos la vacuna estuvo disponible Muy frecuentemente, para la opción

frecuentemente el porcentaje representó 26.3%, sin embargo, en el municipio de Yauyupe no había disponibilidad de la vacuna pediátrica en el municipio y lo suministró la Región de Salud mediante brigadas para suplir esta carencia, logrando la cobertura con esquema completo hasta el segundo semestre del 2023 en forma retrasada con respecto a otros municipios(Figura 16).

Figura 16. El Paraíso: disponibilidad de vacuna pediátrica



Nota: Elaboración propia, con base a los datos de la encuesta aplicada a los centros de salud en los municipios de El Paraíso, marzo-abril del año 2023

Es importante señalar que a partir de junio del 2023 se agotaron las vacunas monovalentes en las unidades de salud de los municipios y fue hasta el mes de noviembre del 2023 que la Región de Salud de El Paraíso comunicó a las redes integradas de salud de los municipios la disponibilidad de nuevos lotes de vacuna monovalente para reiniciar la vacunación de esta población pediátrica que no había sido atendido. Cabe señalar que actualmente en el país se aplica la vacuna bivalente para la población adulta pero no se ha adquirido vacuna bivalente para la población pediátrica como lo recomienda la FDA para todos los países.

VI. CONCLUSIONES

La vacunación contra la COVID 19 en niños-niñas de 5 a 11 años en los 19 municipios del departamento de El Paraíso, alcanzó cifras superiores al 80% con esquema primario completo en un periodo de noventa días pero no se cumplieron las dosis de refuerzo adecuadas programadas para 6 meses después del esquema primario, por limitaciones en la disponibilidad de la vacuna pediátrica, debilidades instituciones en la planificación, escasez de personal de atención primaria y financiamiento deficitario durante el periodo del mes de marzo del 2022 al 30 de abril del 2023.

La pandemia de la COVID 19 develó las enormes limitaciones que sufre el sistema de salud de Honduras. En el departamento de El Paraíso, donde se llevó a cabo el presente estudio de investigación, no se dispone de suficientes Equipos de Salud Familiar como lo recomienda el modelo para la Atención Primaria en Salud (APS) y los logros en la vacunación contra la COVID 19 de niños de 5 a 11 años dependió de enfermeras auxiliares que superaron las distancias, las limitaciones y carencias logísticas mediante una mística de trabajo entregado al servicio de la infancia con la participación comunitaria y de voluntarios de salud.

Las buenas practicas aplicadas por los Equipos de Salud Familiar (ESFAM) especialmente con enfermeras auxiliares con 5 o más años de experiencia en el ejercicio profesional y una red organizada de personal voluntario en la Región de Salud 07 del departamento de El Paraíso logró superar los obstáculos, las distancias, y las limitaciones financieras para alcanzar uno de los porcentajes de vacunación contra la COVID-19 en niños y niñas de 5 a 11 años más altos de Honduras en aplicación del modelo de Atención Primaria en Salud (APS) y el enfoque del pensamiento sistémico de abordaje de problemas de salud.

Se evidencia la necesidad de fortalecer la Atención Primaria en Salud en el departamento de El Paraíso mediante la integración de Equipos de Salud familiar (ESFAM) que incluya enfermeras, promotores de la salud, médicos y personal de apoyo; fortalecer los sistemas de información y la base de datos existente, ampliar la cobertura y extensión de servicios de salud que incluya la promoción, prevención, atención y rehabilitación de la salud de la población e incrementar el presupuesto nacional y regional acorde a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los compromisos de país, ante la inminencia de una nueva emergencia mundial similar o peor que la pandemia de la COVID 19.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alarcón Braga, E. A., Hernández Bustamante, E. A., & Salazar-Valdivia, F. E. (2022). Acceptance towards COVID-19 vaccination in Latin America and the. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 49. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2022.102369>
- Andrade, e. a. (2021). *Percepcion del a poblacion hondureña hacia la vacuna COVID-19*. MDC: UNAH.
- Andrew, et al. (2022). Effectiveness Of Covid-19 vaccines against the omicron (B.11529) variant of concern. *N Engl J Med*, 386(16), 1532-1546. <https://doi.org/https://doi.org/10.1056/nejmoa2119451>
- Aragon N, R., & Miranda, M. L. (2021). *Vacunación contra COVID-19 en niños*. México: Revista Mexicana de Pedriatría.
- Argote, e. a. (septiembre de 2021). La inyección, el mensaje y el mensajero: aceptacion de la vacuna COVID-19 en America Latina. *VAcunas NPJ*.
- Banco Mundial. (2022). *Impacto del COVID-19 en la Educación , doa años despues : salvando una generación*. Washington: BM.
- Benenson, et al. (2021). Effectiveness of Covid-19 Vaccination in Health Care Workers at Four Institutions. *N Engl J Med*, 384, 1775-1777. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2101951>
- Castillo, C., & Marihno, M. (2022). *Los impactos de la pandemia sobre la salud en América Latina y El Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL.
- CEPAL-OPS. (2021). *La prolongación de la crisis sanitaria y su impacto en la salud. la economía y el desarrollo social*. CEPAL-OPS.
- Checkland, P. B. (1981). *Systems thinking system practice*. Chichester John Wiley and Sons.
- Cid, C., & Marihno, M. L. (2022). *Dos años de pandemia de COVID-19 en América Latina y El Caribe* . Santiago de Chile : CEPAL, Cooperacion Alemana .
- CIDH. (2021). *Las vacunas contra el COVID-19 en el marco de las obligaciones interamericanas de derechos huamanos* .
- Erazo. (2015). Un enfoque sistémico para comprednder y mejorar los sistemas de salud. *Revista panamericana de salud Publica*, 428(53).
- Erazo. (2015). Un Enfoque Sistemico para comprender y mejorar los sistemas de salud. *Rev Panam Salud Pública.*, 251.
- España, M. d. (24 de Octubre de 2022). Actualización de la situación epidemiológica de las variantes de SAS-Cov 2 España: <https://login.microsoftonline.com/430557b9-767c-4ce9-ae56-971775a897a8/oauth2/authorize?>
- FDA. (22 de Agosto de 2024). *FDA*. FDA: fda.gov

- Gallegos, M., Caycho, T., Cervigni, M., & Martino, P. (20 de agosto de 2022). *Anales de Pediatría. Asociación Española de Pediatría*. <https://www.analesdepediatría.org/es-posiciones-sociedades-pediatría-frente-vacunación-artículo-S1695403322001291>
- Giovanella, e. a. (2020). Es la atención primaria de salud integral parte de la respuesta a la pandemia de Covid-19 en AL. *TES*. <https://doi.org/DOI: 10.1590/1981-7746-sol00310>
- González, F., & Di Pietro, M. (10 de septiembre de 2021). *Pub Med Central*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7834478/>
- Gualdron. (2021). La pandemia de COVID-19 y su impacto en los los niños desde un putno de vista holístico. *Med UNAB*.
- Haynes. (31 de Octubre de 2022). <https://www.elhaynes.org/>
- INE. (2020). *EPHPM*. MDC: INE.
- INE-Honduras. (2013). *Censo 2013, CARACTERISTICAS GENERALES DE LA VIVIENDA, tomo 2* . MDC: INE.
- INE-Honduras. (2013). *Manual del empadronador* . MDC: INE .
- Lurei, S. . (2020). Developing COVID-19 Vaccines at pandemic speed. *NEw Englad Joruanl of Medice*.
- Martinón, F. (enero de 2022). *Anales de Pediatría. Asociació Espeñola de Pediatría*. <https://www.analesdepediatría.org/es-vacunación-pediatrica-frente-al-covid-19-artículo-S1695403321003891#:~:text=En%20diciembre%20d>
- Mejía, C., & Montaña, M. J. (junio de 17 de 2022). *Pesquisa Javeriana*. <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/vacuna-covid-19-para-ninos-y-ninas-menores-de-12-anos-esta-todo-claro/>
- Moraga-Llop. (2022). Vacunación pediátrica frente a la COVID-19 más allá de la adolescencia. Otra realidad. *Vacunas*, 23(2), 65-70. <https://doi.org/http://www.elsevier.es/vac>
- Moraga-Llop. (2022). Vacunación pediátrica frente a la COVID-19 más allá de la adolescencia. *Pub-Med Central*, 65-70.
- Moss, e. a. (2021). Vacunas pediátricas. *JAMA*, 2257-2258.
- Muñoz, F., Lawrence, D., & Sabharwal, C. (2023). Evaluation of BNT162b2 Covid-19 Vaccine in Children Younger than 5 Years of Age. *N Engl J Med*, 388:, 621-634. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2211031>
- OMS. (2008). *Informe sobre salud mundial* . Suiza : OMS .
- OMS. (2009). *Aplicación del pensamiento sistémico al fortalecimiento de los sistemas de salud*. Francia: OMS.
- OMS. (20 de octubre de 2020). *WHO*. OMS. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/351946/WHO-2019-nCoV-Vaccines-SAGE-Prioritization-2022.1-spa.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

- OMS. (2022). *Hoja de ruta del SAGE de la OMS para el establecimiento de prioridades en el uso de vacunas contra el COVID-19*. OMS.
- OPS . (s.f.).
- Ortigosa. (2021). VAcunacion frente a la COVID-19 en niños en España ¿ha llegado el momento? *Canarias Pediátrica*, 232-236.
- PAHO . (2022). *Atención Primaria en Salud* . <https://www.paho.org/es/temas/atencion-primaria-salud>
- Quero, J. (2021). *Atención Primaria de Salud y sus Ejes Conductores*. Caracas : Universidad de las Ciencias de la Salud “Hugo Chávez Frías”.
- Ramirez, S. (2014). Teoría general de sistemas de Ludwig Von Bertanffy. 23-36.
- Razetti, L. (2022). *Gaceta Medica de Caracas*, 130(2).
- SE-COMISCA. (2014). *Política Regional de Salud del SICA 2015-2022*.
- SESAL. (2023). *Boletín de vacunación contra la COVID-19* . MDC: SESAL.
- SESAL- PAI. (2022). *Programa Ampliado de Inmunización*. MDC: SESAL.
- SESAL, PAI, IHSS. (2023). *Boletín de vacunación* . MDC: SESAL-IHSS.
- SICA. (febrero de 26 de 2021). *SICA: Centroamérica impulsa acciones en la gestión de vacuna contra la COVID-19*. https://www.sica.int/noticias/sica-centroamerica-impulsa-acciones-en-la-gestion-de-vacuna-contra-la-covid-19_1_126248.html
- Taylor, A., & Whittaker, E. (22). La epidemiología cambiante de los virus respiratorios en niños durante la pandemia COVID-19, un canario en tiempos de COVID . *The PEdiatric Infectious Desesse* , 46-48.
- UNESCO. (2 de Marzo de 2023). *Data for the Sustainable Development Goals*. <https://uis.unesco.org/>
- UNICEF. (2022). *Honduras vacuna a su niñez contra COVID-19 para asegurar la matrícula escolar*. MDC: UNICEF.
- UNICEF. (2023). *La vacunación infantil en América Latina y el Caribe registra el mayor descenso mundial de la última década*.
- UNITECNAR. (2021). Protocolo de bioseguridad para la prevención de la transmisión del Covid-19 resolución 777 de 2021., (pág. 27). Cartagena, Bolívar.
- Vega, R. (2020). Atención Primaria en Salud y COVID-19. *Hacia la promoción de la salud* , 17-19.
- Wilder-Smith, A., & Nohynek, H. (2022). *Pub Med*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35507476/>
- Yinon , M., Goldberg, Y., Mandel, M., & Bodenheimer, O. (2022). Protection by a Fourth Dose of BNT162b2. *N Engl J Med*, 386:, 1712-1720. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2201570>
- Zambrano, e. a. (2022). Vacunacion contra la COVID-19, retos y desafíos para le sistema de salud hondureño, hasta mayo del 2021. *Gaceta Medica de Caracas*.