



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE
LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

Factores logísticos como determinantes de la tasa de vacunación
COVID-19 en el cantón Taisha enero-agosto 2022

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTORA:

Riofrio Angulo, Cristel Xiomara (orcid.org/0000-0002-1344-6269)

ASESOR:

Mg. Ruiz Barrera Lázaro (orcid.org/0000-0002-3174-7321)

COASESOR:

Mg. Ramírez Huerta, Valiente Pantaleón (orcid.org/0000-0002-9297-056X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en Salud

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA - PERÚ

2023

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico a Dios, quien me ha bendecido y me ha dado la oportunidad de llegar hasta aquí. A mi madre, Marta, quien ha sido mi pilar en este camino, mi compañera y ejemplo de perseverancia.

A Malú, Judith y Luis, quienes han compartido junto a mí el trayecto de este desafío, han sido mi fortaleza y refugio, sin quienes hoy no hubiese podido lograr cada meta de este proyecto.

A Marcelo, mi compañero, mi guía y apoyo incondicional, quien mantuvo mi motivación, tranquilidad y no me permitió perder la meta de vista.

Agradecimiento

Agradezco a Dios, por brindarme la oportunidad y las personas adecuadas para lograr una meta más.

Agradezco a la Universidad César Vallejo y a mi asesor, Maestro Lázaro Ruiz Barrera, quienes me han acompañado en este trayecto y guiado desde la academia y en virtud de formar profesionales cada día más capacitados.

Agradezco a mis compañeros de labores y amigos que aportaron su granito de arena cuando la necesidad lo requería y me brindaron su apoyo sin dudar.

Índice de contenido

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	13
3.1 Tipo y diseño de investigación	13
3.2 Variables y operacionalización	14
3.3 Población, muestra y muestreo	15
3.3.1 Población	15
3.3.2 Muestra	16
3.3.3 Muestreo	16
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
3.4.1 Técnicas	17
3.4.2 Instrumentos	17
3.5 Procedimientos	18
3.6 Método de análisis de datos	18
3.7 Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN	28
VI. CONCLUSIONES	33
VII. RECOMENDACIONES	34
Referencias	35
ANEXOS	41

Índice de tablas

Tabla 1	Validación de expertos	15
Tabla 2	Variable factores logísticos	19
Tabla 3	Variable tasa de vacunación	20
Tabla 4	Resultados descriptivos de la variable factores logísticos	21
Tabla 5	Contrastación de hipótesis general	24
Tabla 6	Contrastación hipótesis específica 1	25
Tabla 7	Contrastación hipótesis específica 2	26
Tabla 8	Contrastación hipótesis específica 3	27

Resumen

El objetivo de este trabajo de investigación ha sido determinar de qué manera los factores logísticos determinan la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el cantón Taisha en el periodo enero-agosto 2022. Se ha utilizado la metodología de tipo básica, diseño no experimental corte transversal, enfoque cuantitativo y nivel explicativo. La población de estudio estuvo compuesta de 124 personas, con una muestra de 94 participantes, se utilizó un método de muestro aleatorio simple. Se aplicó la encuesta y revisión documental como instrumentos para la recolección de los datos. Los resultados obtenidos aceptaron la hipótesis que indica los factores logísticos son determinantes en la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha en el periodo de estudio. Se concluye que el 46,81% de la muestra encuestada opina que su unidad cuenta con factores logísticos en un nivel regular y en el 72,34% de los encuestados se reporta que sus unidades operativas cuentan con una tasa de cobertura en un nivel malo.

Palabras clave: factores logísticos, tasa de cobertura, vacunación COVID-19

Abstract

The purpose of this investigation has been to establish to what extent do logistic factors determine the low COVID-19 vaccination coverage rate in Taisha town between January-August 2022. The methodology applied has been a basic type, non-experimental design and transversal cut, with a quantitative focus and explicative level. The studies' population consisted of 124 people, the sample taken was 94 participant and a simple randomized method was used. As instruments to collect the data a poll and documental revision were applied. The results obtained accepted the hypothesis that states logistic factors determine the low COVID-19 vaccination coverage rate in Taisha town in the time of the study. It has been concluded that 46.81% of the sample thought that they workplace has a regular level of logistic factors and in 72.82% of the sample a bad level of coverage rate was reported.

Keywords: logistic factors, coverage rate, COVID-19 vaccination

I. INTRODUCCIÓN

En el 2020 el virus SARS-CoV-2 generó cambios en el mundo cuando el 11 de marzo fue caracterizada como una pandemia tras haber surgido e infectado a más de 118,00 personas y causando 4,291 muertes en más de 114 países alrededor del mundo (World Health Organization, 2020). Gracias a los avances tecnológicos fue posible secuenciar el genoma vírico en cuestión de pocos meses y pronto desarrollar una manera de protección contra una enfermedad que cambió el ritmo de vida en un mundo de carácter globalizado y competitivo; las vacunas desarrolladas por las grandes farmacéuticas iniciaron procesos de aprobación por organizaciones como la *Food and Drugs Administration* en Estados Unidos y la Organización Mundial de la Salud a nivel más extendido en otras naciones (Cucinotta & Vanelli, 2020).

Así es que el conocido laboratorio Pfizer, junto a BioNTech lanzaron al mundo la primera vacuna aprobada para la prevención de la enfermedad respiratoria aguda conocida como COVID-19. El biológico de tipo ARNm fue el primero en ser aprobado bajo uso de emergencia el 11 de diciembre del 2020, iniciando su comercialización dentro de su país de origen y pocas semanas después a nivel internacional en países que reconocen la FDA y la EUA (*Food and Drugs Administration*, 2020). Actualmente, se ha aprobado un esquema de vacunación de esta a la población mayor a seis meses, que consta de dos dosis como esquema completo y con la opción de dos dosis de refuerzo con antecedentes de la misma vacuna, y en combinación a otros laboratorios como dosis única de refuerzo en personas vulnerables como los pacientes inmunocomprometidos o mayores de 50 años (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2022).

El laboratorio AstraZeneca/Oxford logra certificar su patente contra el COVID-19 poco después, el 15 de febrero del 2021 por la Organización Mundial de la Salud, organización quién a través de la iniciativa COVAX y en conjunto con la UNICEF busca la distribución de la misma a aquellos países que debido a la alta demanda no lograron abastecerse de la anterior o por motivos de las condiciones

de mantenimiento les fue imposible asegurar su conservación (Organización de las Naciones Unidas , 2021).

Otras vacunas que entraron al listado de aprobación en los primeros meses del 2021 son aquellas conocidas como la Moderna, Janssen/J&J, SINOVAC, entre otras. Cabe recalcar que aunque se está comercializando en países en Europa y Argentina la vacuna Sputnik V de origen ruso se encuentra aún en revisión por la Organización Mundial de la Salud y la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) (Food and Drugs Administration, 2022). Con esta variedad de vacunas disponibles como parte del sistema de salud pública a nivel mundial se ha obtenido una tasa de vacunación del 62.1% a la fecha de esta entrega, que aunque se ha cubierto a algo más de la mitad de la población, sigue sin ser lo necesario para cubrir las nuevas olas alrededor del mundo y se estima que tan sólo el 20.2% de la población de las naciones de tercer mundo ha recibido una dosis de las diferentes vacunas disponibles (Mathieu, Ritchie, Ortiz-Ospina, & et al., 2022).

En Latino América se puede observar una diferencia en cobertura en sus países, a la cabeza se encuentra Chile con el 91.75% de cobertura (91.57% esquema completo), seguido por Argentina 90.28% (82.46% esquema completo) y Perú con un 88.51% (82.88% esquema completo); cabe mencionar que también se presentan tasas menores del 51% en esquema completo como es el caso de Bolivia y Paraguay (50.93 y 47.96% respectivamente), diferencias importantes tomando en cuenta que la iniciativa COVAX se enfoca en estas regiones y mediante tratos que no esperan a ser bilaterales (Mathieu, Ritchie, Ortiz-Ospina, & et al., 2022).

En Ecuador actualmente se ha logrado la vacunación del 84,76% de la población con esquema completo y hasta del 87,97% con al menos una dosis; la vacuna Sinovac es la que cuenta con mayor número de dosis aplicadas seguida por la Pfizer. Los lineamientos actuales buscan garantizar mediante la inmunización la salud de la población incluyendo al esquema completo (que varía dependiendo del laboratorio) una dosis de refuerzo con el fin de prevenir la morbimortalidad por la enfermedad respiratoria aguda COVID-19. Entre las vacunas que el MSP pone

a la disposición de la población se cuenta con Pfizer-BionTech, AstraZeneca, SinoVac y Cansino (esta última monodosis) (Ministerio de Salud Pública, 2021).

Pese a su gran éxito en cubrir la necesidad de vacunación se observa la diferencia dentro de sus territorios, es así como se observa que existen cantones con una cobertura del 100% en esquema completo como Girón, Azuay o Portovelo, El Oro; así también se observa que entre las tasas más bajas se encuentran los cantones Tiwintza y Taisha, ambos en Morona Santiago con el 33.55 y 19.25% respectivamente. Incluso entre estos dos últimos se observa una gran diferencia porcentual. Enfocándose en esta provincia, Morona Santiago, ubicada en la región amazónica del Ecuador, alberga a comunidades interculturales, entre ellos las culturas Shuar y Achuar. La región amazónica en su mayoría es catalogada como zona de difícil acceso geográfico y cuenta con comunidades de ingreso terrestre, aéreo y fluvial, pero este trabajo se enfoca en el cantón Taisha siendo este el que presenta la menor tasa de cobertura en inmunizaciones a nivel nacional (Ministerio de Salud Pública, 2022b).

El aspecto de vacunación es una iniciativa manejada por el Ministerio de Salud Pública por funciones asignadas por el Gobierno Central. Es así como esta cartera de estado ejerce el derecho al acceso universal y gratuito a los servicios de la salud en el territorio ecuatoriano, incluyendo a las vacunas disponibles a nivel nacional. De manera conjunta para que esta actividad sea llevada a cabo en el contexto de la enfermedad en cuestión, se implementó un protocolo de almacenamiento para asegurar su viabilidad como insumos biológicos. Esto debido a las condiciones de climatización requeridas por los diversos laboratorios, los requerimientos de la población que cruza por una pandemia y el contexto socio político que el mismo país atraviesa en cuanto a los desafíos de cobertura. Es así como los factores logísticos para la transportación de las vacunas y su mantenimiento son un punto clave en el éxito de los planes de vacunación (Naciones Unidas, 2020).

Dentro de los factores logísticos necesarios para lograr la inoculación final de las vacunas a la población se identifican componentes como el transporte o

distribución de los biológicos, la cadena de frío para el mantenimiento y asegurar su viabilidad y el recurso humano que interviene en todos estos procesos (Bedoya, Calatayud, & González, 2021). La Asociación Española de Pediatría (2022) indica entre los puntos clave para el éxito de los programas de vacunación es el mantenimiento de las condiciones adecuadas en la cadena de frío en su transporte, conservación y manipulación. Además recalca la importancia del rol del recurso humano como los trabajadores del área de la salud siendo uno de los ejes principales en los objetivos de salud en los diferentes niveles.

Por ello es necesario que se cuente con no tan sólo el equipo y que este sea funcional, se requiere un mantenimiento programado por personal autorizado, manejo por personal capacitado para control de temperatura que asegura la funcionalidad y almacenamiento adecuado de los viales mediante la rotulación de su tiempo de apertura. La interacción de estos aspectos se ha visto evaluada en el país, en donde se encontró que la ausencia intermitente de personal, falta de insumos e falta de planificación en general de sistema de salud hacia la demanda, generan un impacto negativo hacia los objetivos de las políticas públicas del Ecuador (Vera-Viteri, Cuadros-Ocampo, & Zambrano-Chavarria, 2022).

Una vez expuestas las variables de importancia, se puede plantear la situación problemática como ¿De qué manera los factores logísticos en la distribución y mantenimiento de biológicos son determinantes en la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha durante enero-agosto 2022? Entre los problemas específicos identificados están ¿De qué manera la cadena de es un determinante en la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha en el año 2022?, ¿De qué manera la distribución de los biológicos es un determinante en la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha en el año 2022? Y ¿De qué manera el factor del recurso humano es un determinante en la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha en el año 2022?

El presente trabajo es necesario dentro del aspecto de la calidad de los servicios de la salud, pues este es un derecho universal que según la Constitución

de la República es deber del Gobierno garantizar su acceso universal, con el fin de lograr objetivos de prevención de enfermedades, disminución del gasto público en salud y mejorar la calidad de vida de la población (Ministerio de Salud Pública, 2021). En el contexto actual de una pandemia que aún no llega a su fin, cuya principal herramientas de prevención son las medidas higiénicas y la inmunización, es necesario identificar los motivos en aquellas zonas más vulnerables con la menor cobertura, y determinar si sus causas subyacen en factores modificables por los servicios de la salud.

El objetivo general de esta investigación es: Determinar de qué manera los factores logísticos determinan la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el cantón Taisha en el periodo enero-agosto 2022. Los objetivos específicos se han definido los siguientes: Establecer la relación la cadena de frío y la baja la tasa de vacunación contra COVID-19 en el cantón Taisha enero-agosto 2022, Examinar el medio de distribución de los biológicos como determinante de la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el cantón Taisha enero-agosto 2022 y Analizar la influencia del factor del recurso humano en la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha enero-agosto 2022.

Mediante este trabajo de investigación se pretende evaluar la hipótesis: Los factores logísticos son determinantes en la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha en el periodo enero-agosto 2022. Las hipótesis específicas son: La cadena de frío es un determinante en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19, el medio de distribución de los biológicos es un determinante en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 y el recurso humano como un determinante en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha enero-agosto 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Entre los antecedentes internacionales se pueden consultar las siguientes fuentes que aportan a las variables de investigación:

Organización de las Naciones Unidas (2022). A través de informe cuyo objetivo es informar sobre la inequidad del acceso a la vacunación entre países desarrollado y no desarrollados, mediante la recolección de información consolidada en cada país de la región, encuentran como resultados que existe una diferencia entre los países desarrollados que tienen una cobertura del 60,18% de al menos una dosis vs los países no desarrollados que alcanzan apenas el 3% de esta misma cobertura. Además agrega que esta misma diferencia también se observa dentro de cada país, las zonas rurales, que también son las más pobres presentan las tasas más bajas, en donde el acceso a la salud es escaso y los gobiernos para su financiación solicitan ayuda internacional para lograr mejorar las coberturas.

Herrera-Añazco y otros (2021). En un estudio transversal analítico sobre la prevalencia y los factores que se asocian hacia la no vacunación en el Perú contra la COVID-19. En los resultados exponen que el vivir en zonas rurales, tener bajos ingresos económicos y ser mujer son los principales aspectos que se observan en la población no vacunada, contrario al vivir en una zona urbana. Indican que la falta de acceso a la información sobre las vacunas juega un rol importante en las zonas rurales, pues se presenta el temor a la incertidumbre de la vacuna y se desconoce de su gratuidad y disponibilidad en aquellas regiones. Llegan así a la conclusión que 3 de cada 4 personas encuestadas manifiestan razones para no vacunarse como las mencionadas previamente, y estos pueden ser modificados y en consecuencia generar mayor intención de vacunación.

Lustig & Tommasi (2020). En este artículo de investigación se indica como el estado de vulnerabilidad de las nacionalidades indígenas en la región de América Latina debido a la carencia de servicios básicos (agua, luz, alcantarillado) y hacinamiento, repercute en su calidad de vida, pues son precursores de la propagación de enfermedades infectocontagiosas. Recalca la importancia de que

el Gobierno Central como ente regular debe asegurar el acceso universal a la salud con especial énfasis en estos grupos vulnerables, creando el acceso a los servicios de atención médica y cirugías de emergencia, vacunación disponible y entrega de medicación de primera necesidad como herramientas para mitigar estas desigualdades que los convierten en vulnerables por presentar alta incidencia de estas enfermedades y bajas tasas de coberturas en vacunación.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe y otros (2020). Informa mediante su investigación literaria las medidas estatales de diversos países de América Latina hacia la protección de las comunidades indígenas, donde se toma en cuenta la importancia de los tamizajes, medidas preventivas y vacunación. Así mismo menciona como las nacionalidades indígenas son considerados población vulnerable por situaciones previas, como estados de desnutrición, pobreza, falta de cobertura de servicios básicos y servicios de salud, que generan esfuerzos continuos por las organizaciones autóctonas para hacer llamados de atención a los gobiernos centrales y se organizan para ayudarse con sus métodos ancestrales en el contexto de la pandemia.

Cahuana Taipe (2015). En su tesis de enfoque cuantitativo analiza la influencia de los recursos del manejo de la cadena de frío en la utilidad de las vacunas de los establecimientos de la microred de Acoria. Con una muestra de 11 profesionales en 11 establecimientos de salud conduce la investigación con una ficha de observación estructurada como instrumento. Entre los resultados obtenidos indica que existe una correlación positiva moderada según la prueba rho de Spearman (0,667) aceptando la hipótesis donde menciona que los recursos humanos para el manejo de la cadena de frío influyen significativamente en la utilidad de las vacunas de los establecimientos estudiados.

Dentro de los antecedentes nacionales la investigación se vuelve un poco más limitada al ser un tema reciente, se puede rescatar los siguientes trabajos de investigación:

Sangoluisa-Rosales, Carrión-Morales, Rodríguez-Díaz y Parcon-Bitanga (2019). Realizaron una investigación con el objetivo de identificar los factores que afectan el proceso de vacunación en la comunidad étnica Chachis, Ecuador, con una metodología de tipo básico, corte transversal, enfoque cuantitativo y nivel descriptivo, con una muestra de treinta personas habitantes de la comunidad estudiada. Los resultados concluyen que entre los factores institucionales que demostraron tener una relación se encuentra el personal, en su trato e información hacia la comunidad, y el acceso a los servicios de vacunación, y entre los factores sociodemográficos están las prácticas propias culturales y nivel de instrucción académica de los padres de familia.

Bone Vilela, Ortiz Cedeño & Murillo Zavala (2022). En una revisión bibliográfica sistemática determinan los antecedentes en el Ecuador de la vacunación contra la COVID-19. Mediante la consulta en archivos del MSP, los resultados apuntan a dos planes bajos diferentes mandantes, siendo el segundo, el “Plan de vacunación 9/100” más efectivo, tomando recursos como los lugares de votación que suelen ser escuelas, colegios y universidades a nivel nacional para posicionarlos como centros de vacunación con el fin de llegar a todo el país asegurando el derecho de la salud a toda la población. Con una la programación de distribución de biológicos y garantizando el recurso de su mantenimiento y política de frasco abierto. Mediante estos factores logísticos enfocados y sostenidos por políticas públicas de salud se demostró que el gobierno puede garantizar cubrir a nivel nacional las metas de vacunación, inclusive en las zonas rurales.

Aucatoma Cautullin (2022). En su tesis de enfoque cualitativo analiza las actitudes anti vacunas y los factores asociados en adultos de una zona rural del Ecuador, en donde con una muestra de 374 personas aplica encuestas con el escala de Likert para recolectar sus datos. Obtiene como resultados que los principales factores por los que la población no se vacuna están la humildad intelectual, información mediante redes sociales y el vivir en lugares lejanos a centros de vacunación. Este último aspecto menciona dentro de la discusión puede ser estudiado a mayor profundidad sobre todo en las zonas rurales las cuales presentan bajas tasas de vacunación (como ocurre en el cantón Taisha).

Este último autor recalca la falta de investigaciones realizadas en este campo en el país, por lo que los antecedentes en relación a las variables estudiadas se encuentran limitados.

En el marco teórico de esta investigación se contextualiza las variables a estudiar. Siendo la primera los factores logísticos, que son definidos como la serie de procesos requeridos para que el producto se mantenga en condiciones de almacenamiento y transporte óptimos hasta su administración y en un flujo estratégico, en este caso la inoculación a la población (Franco Vásquez, 2008). Estos diferentes procesos estudiados en este trabajo son transporte, cadena de frío y recurso humano.

En cuanto al transporte o distribución interviene los equipos de movilización, que deben ser adecuados para mantener las condiciones de la cadena de frío. Además, este recurso de movilización requiere se realice mediante una planificación previa, que inicia al momento de arribo de las vacunas al centro de distribución local. Este paso requiere se tome en cuenta los tiempos de intervalo entre cada dosis de las diferentes vacunas disponibles, también las fechas de caducidad de los diferentes lotes, requerimientos poblacionales y medios de transporte disponibles. Esta planificación adecuada permite a las iniciativas una flexibilidad para contrarrestar los inconvenientes a presentarse en las fases del transporte. Este factor logístico ha sido catalogado como uno de los más grandes en el tema hasta ahora (Bedoya, Calatayud, & González, 2021).

En el caso del cantón Taisha la distribución se realiza mediante la vía terrestre o aérea, pues son los accesos existentes a sus comunidades. Estos parten de la cabecera cantonal hacia las unidades de salud de primer nivel distribuidas en el territorio. Debido a la ubicación en la región amazónica de este país tropical, se enfrentan a retos en la planificación como los cambios climáticos, estado de las vías, personal disponible en campo y disponibilidad del transporte institucional durante campañas (Estrella, 2020). De igual manera, a tomar en cuenta está la disponibilidad de cada unidad a tener los medios para el mantenimiento de la

cadena de frío, lo cual genera una limitación al momento de la distribución del stock para satisfacer los requerimientos poblacionales. Este aspecto es dirigido por la administración distrital 14D05 Salud en donde intervienen los departamentos de provisión de los servicios, Estrategia Nacional de Inmunizaciones (ENI) y activos fijos.

La cadena de frío es otro de los factores logísticos a estudiar. Esta se define como el conjunto de procedimientos y lineamientos necesarios a ejercer para garantizar la viabilidad y efectividad de las vacunas durante su almacenamiento y distribución (Organización Panamericana de la Salud, 2022a). Esta cadena de frío se compone de recursos materiales o equipamiento y el recurso humano, el cual será estudiado como un factor aparte. Dentro del equipamiento incluido se diferencia la cadena móvil de la cadena fija. La cadena de frío móvil hace referencia a materiales como cajas isotérmicas, neveras portátiles, *ice packs* o acumuladores de frío y vehículos frigoríficos. Es decir, todo aquel elemento que logre mantener la temperatura deseada durante la movilización de los insumos. Mientras que la cadena de frío fija incluye congeladores y cámaras frigoríficas presentes en instalaciones (Organización Mundial de la Salud, 2021).

En cuanto a los lineamientos actuales se ha determinado que las vacunas contra la COVID-19 requieren una refrigeración de manera permanente a temperaturas entre +2 y +8°C con el propósito de que se mantengan las propiedades de los viales o vacunas. A esto se agrega la política de frasco abierto, que consiste en que las vacunas con viales multi-dosis tienen una duración entre 6 y 48 horas una vez abierto y mantenido en refrigeración, caso contrario existe inactivación del activo y se debe desechar de manera adecuada el restante del vial. Asimismo, se complementa con los termos transportables que permiten la movilización momentánea de los viales durante campañas de vacunación, de igual manera existe el protocolo de ruptura de cadena de frío, todos estos con el fin de cumplir los objetivos de esta herramienta (Ministerio de Salud Pública, 2021).

El recurso humano comprende otra dimensión en la logística de esta labor. Se determina como el personal laboral de la unidad que se encuentra capacitado en el manejo de la cadena de frío y los aspectos que este incluye, si este personal

es suficiente para cubrir las necesidades de la población. Entre las diversas funciones de este personal se encuentran la recepción de los biológicos en su establecimiento o retiro del banco de vacunas, la verificación de la temperatura de manera diaria, rotulación adecuada de los viales, manipulación de vacunas durante su transporte en campañas, aplicación de la política de frasco abierto y reporte en casos de cadena de frío (Organización Panamericana de la Salud, s.f.).

Es así como el MSP mediante la ENI tiene como misión la de asegurar el accesos a las vacunas a nivel nacional de manera equitativa, garantizando la gratuidad y calidad de estas, mediante la gestión efectiva de los niveles involucrados en el Sistema Nacional de Salud. Esto va de la mano de los principios de esta estrategia como lo son la equidad social, que busca priorizar los grupos más vulnerables para el acceso a este derecho, así mismo mediante la gratuidad, mediante la que se comprometen a presentar una oferta de vacunas en todas las unidades operativas del sistema, ya sean públicos o de la red complementaria (Ministerio de Salud Pública , 2022).

Todos estos programas y lineamiento tienen como fundamento los diversos estudios alrededor de la estrategia de inmunización como medida preventiva de enfermedades. Estos han comprobado los mecanismos de funcionamiento de las vacunas a nivel inmunitario y su respuesta. Asimismo se ha informado como a nivel de salud pública las vacunas se registran junto con el acceso al agua potable como las medidas con mayor impacto en la prevención de las enfermedades (Martínez-Mateo, Bustos-Fonseca, & Gil-Díaz, 2012).

Otra de las variables a estudiar es la tasa de vacunación, la base teórica indica que hace referencia a la tasa de cobertura, definida como el número de personas vacunadas del total de una población asignada en un determinado tiempo (Organización Panamericana de la Salud, 2022b). También se puntualiza como la relación entre el número de personas que ha sido vacunada de manera adecuada según edad y dosis determinadas y la población total de la cual se toma el primer valor (Meige, 2022).

Este dato estadístico es un indicador que permite evaluar el avance de los proyectos que requieren atención a una población estudiada, en este caso la población general que está siendo objetivo de los programas de vacunación contra la COVID-19.

Los indicadores en el sector salud son de gran importancia, pues mediante estos se logra la medición de dimensiones en el desempeño de los esfuerzos en este sector, como es el acceso al servicio, la equidad y gratuidad de los mismos. Además, permiten evaluar y generar retroalimentación a las diferentes iniciativas en el sector como la iniciativa de los programas de vacunación contra la COVID-19 que se dan en el territorio ecuatoriano de manera permanente. En el caso de la tasa de cobertura que es la dimensión de esta variable, se evalúa, pues es un indicador positivo en el sector salud, es decir, que representa una relación directa al estado de salud de la población debido a su carácter preventivo. Además permite el análisis de determinantes de la salud, en el caso de este trabajo de investigación se refiere a determinantes sociales y económicos (Organización Panamericana de la Salud, 2018).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Este trabajo investigativo es de tipo básico pues busca generar las bases del conocimiento de fenómenos o eventos estudiados, para complementar el conocimiento (CONCYTEC, 2020). De una manera similar Alvarez Risco (2018), define los trabajos de tipo básico como aquellos que están dirigidos hacia la adquisición de nuevos conocimientos de un evento que ha ocurrido.

Esta investigación contó con un diseño no experimental transversal, debido a que en estos las variables estudiadas no presentan manipulación, son observadas como ocurren naturalmente, además la recolección de los datos se dio en un momento único en el tiempo (Hernandez-Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

En cuanto al nivel del trabajo fue explicativo, pues los datos estudiados buscan encontrar una explicación sobre la interacción entre las variables presentadas, la diferencia de su influencia en el fenómeno objetivo de estudio (Abreu, 2012). De manera similar Ramos Galarza (2020), indica que este nivel de investigaciones también busca determinar los fenómenos en cuestión y establecer modelos de predicción o influencia.

El enfoque del estudio fue cuantitativo, ya que los datos utilizados son valores numéricos que de manera secuencial se procesarán para responder las preguntas de esta investigación (Hernández Mendoza & Samperio Monroy, 2018).

La estadística de vacunación comprende el periodo de enero-agosto del presente año, razón por la cual, en ese aspecto la tesis tiene característica retrospectiva y los integrantes de la muestra se han pronunciado con referencia al periodo indicado.

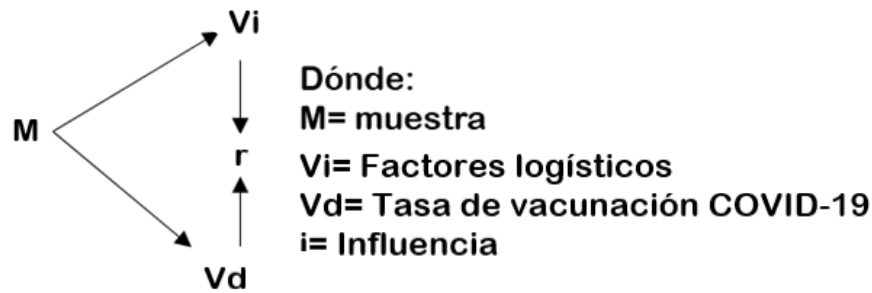


Figura 1. Diseño no experimental explicativo

Elaborado por: autora

3.2 Variables y operacionalización

Las variables fueron factores logísticos y tasa de vacunación contra la COVID-19

Variable independiente: Factores logísticos

Definición conceptual, son los componentes de un plan de transporte e introducción de una nueva vacuna en un país, donde existen aspectos como la adquisición, distribución, cadena de frío, personal capacitado, entre otras (OPS, 2020).

La definición operacional tuvo tres dimensiones, siendo estas el medio de distribución, la cadena de frío y recurso humano; y cada una cuenta con cinco indicadores.

Los indicadores para la dimensión distribución fueron nombre del establecimiento, vía de acceso terrestre o aérea, stock de biológicos permanente en el establecimiento, medios y recursos del establecimiento para la movilización del personal y biológicos a las diferentes comunidades durante campañas de vacunación y medio de distribución de biológicos como determinante en la cobertura de vacunación.

Para la dimensión cadena de frío se utilizaron los indicadores equipo de cadena de frío en el establecimiento, cadena de frío funcional o no funcional, tiempo

en meses de equipo fuera de funcionamiento y disponibilidad de una cadena de frío funcional como determinante en la cobertura de vacunación.

Los indicadores para el recurso humano fueron suficiente personal en el establecimiento para cubrir la población asignada durante la vacunación, capacitaciones sobre los lineamientos de vacunación, población asignada y efectos adversos, capacitaciones para el manejo adecuado de la cadena de frío de manera oportuna y recurso humano suficiente y capacitado es determinante de la cobertura de vacunación.

La escala de medición de estos indicadores fue ordinal dicotómica.

Variable dependiente: Tasa de vacunación COVID-19

Definición conceptual, es el total de individuos vacunados de una población asignada y en un determinado tiempo con al menos un esquema de vacunación recomendado (Organización Panamericana de la Salud, 2022b).

La definición operacional de esta variable estuvo determinada por la dimensión de tasa de cobertura de esta vacuna.

Los indicadores de esta dimensión fueron el porcentaje de pacientes vacunados por unidad operativa.

La escala de medición que se aplicó fue de valores ordinales continuos correspondiente al número de pacientes vacunados en las unidades según indicado que se transformará en la tasa de cobertura obtenida a través de las fórmulas por grupo estudiado.

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

La población de la investigación corresponde al universo que se va a estudiar, el cual estuvo delimitado por características propias como la ubicación geográfica, grupos etarios, características sociodemográficas entre otras según las

variables a investigar (Hernandez-Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

Entre los criterios de inclusión se determinaron: personal de salud que labora en las unidades operativas de primer nivel de atención de jurisdicción del Distrito 14D05 Taisha-Salud en el periodo enero-agosto 2022. Dentro de los criterios de exclusión estuvieron el personal de salud que no labora en las unidades operativas de primer nivel de atención de jurisdicción del Distrito 14D05 Taisha-Salud en el periodo enero-agosto 2022.

Es así como la población de este trabajo correspondió a 124 personas según la información brindada por el departamento de recursos humanos.

3.3.2 Muestra

La muestra del estudio corresponde a un subgrupo de la población, que cumple con las características para la investigación (Hernandez-Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014). Para este trabajo se contó con una muestra de 94 personas.

3.3.3 Muestreo

Para realizar el muestreo se aplicó un método de tipo probabilístico aleatorio simple, que es definido como aquel método en que todos los individuos de la población de estudio tienen las mismas posibilidades de ser elegidos para estar en el grupo de muestra (Otze & Manterola, 2017). Para esto el valor de la muestra fue calculado con la fórmula de población finita (Anexo E)

3.3.4 Unidad de análisis

Personal de salud que labora en las unidades operativas de primer nivel de atención de jurisdicción del Distrito 14D05 Taisha-Salud en el periodo enero-agosto 2022.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas

Para este trabajo la información fue obtenida mediante la encuesta y documentación como técnicas de recolección de datos. La encuesta es un método que recolecta de manera sistémica información del conocimiento de los participantes de la investigación (Casas Anguita, Repullo Labrador, & Donado Campos, 2003). La documentación consiste en la recopilación de datos de fuentes secundarias para su posterior análisis (Machuca, 2022). Esta proviene de las bases de datos del MSP sobre cobertura de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha en el periodo estudiado.

3.4.2 Instrumentos

Para esta investigación se requirió como instrumento un cuestionario el cual es una herramienta que tiene como finalidad la recolección de información de las variables y sus dimensiones de manera organizada (García, Alfaro, Hernández, & Molina, 2006). Además se utilizó una matriz para consolidar los datos de la documentación que consolida las variables estudiarse (Anexo C).

3.4.3 Validez y confiabilidad

Este concepto de validez es definido como una herramienta mediante la que se valora el grado de precisión que posee un instrumento para lo que está diseñado a medir (López Fernández, Avello Martínez, Palmero Urquiza, Sánchez Gálvez, & Quintana Álvarez, 2019). La confiabilidad, otro aspecto importante en las investigaciones científicas, se define como el grado de un instrumento para obtener el mismo resultado en varias aplicaciones en el mismo sujeto (Santos Sanchez, 2017).

En cuanto a la recolección de datos necesarios, este será de la documentación que será consolidado mediante una matriz, la cual ha sido validada por tres expertos presentados en la tabla 1 (Anexo D) y se realizó pruebas para determinar la confiabilidad de la encuesta como instrumento de recolección de la variable factores logísticos, aplicando la KR-20 debido a que se utiliza una escala

de valores ordinal dicotómica, obteniéndose un grado de confiabilidad del 0,79 que indica una confiabilidad aceptable del instrumento aplicado (Anexo F) (Merino Soto & Charter, 2010).

Orden	Apellidos y Nombre	Grado	Pertinencia	Relevancia	Claridad
1	Robles Urgilez María Dolores	Magister en educación superior	si	si	si
2	Morocho Montalván Reinaldo Enrique	Magister en seguridad y salud ocupacional	si	si	si
3	Nieto Santacruz Blanca Azucena	Magister en seguridad higiene industrial y salud ocupacional	si	si	si

Tabla 1

Validación de expertos

Fuente: Autora

3.5 Procedimientos

Para lograr la recolección de datos requeridos se realizó el cuestionario a la muestra determinada mediante la herramienta informática Google Forms. Posterior a esto esta información fue consolidada en la matriz para realizar su análisis y obtención de resultados, junto con los datos estadísticos de la segunda variable ya obtenidos por fuentes secundarias, estos han sido representados en tablas. Con estos pasos completados se procedió a realizar la discusión de los resultados y determinación de conclusiones y recomendaciones del trabajo.

3.6 Método de análisis de datos

Para realizar el análisis inferencial se hizo uso de la herramienta de prueba de normalidad, para identificar la distribución de los datos obtenidos mediante un valor p que hace referencia a la probabilidad de rechazo de la hipótesis nula de la investigación, consiguiente a esto se pueden realizar las pruebas paramétricas para realizar el análisis de la hipótesis (Flores Tapia & Flores Cevallos, 2021). En cuanto al análisis descriptivo de los datos a obtenerse se realizó mediante gráficos de barras. En este se presentaron los datos de frecuencia total y relativa, la segunda que se traduce a tasa de cobertura, una de las variables estudiadas.

3.7 Aspectos éticos

Este trabajo investigativo se realizó bajo los principios de ética como la beneficencia, que se identifica mediante la adquisición de nuevo conocimiento sobre el tema a estudiar con el fin de identificar y poder modificar los determinantes de la baja tasa de vacunación en el lugar indicado.

De igual manera, la no maleficencia, es un principio que ha sido aplicado, pues toda la información recolectada se mantendrá anónima y busca como fin continuar con mejoras para los diferentes procesos de promoción y las actividades prevención de la salud.

El principio de autonomía está presente, ya que este trabajo no se encuentra influido por otros procesos administrativos ni presenta conflictos de interés.

La justicia como principio se ejecuta mediante la igualdad de oportunidades de las muestras tomadas mediante un método aleatorio simple.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos

Tabla 2

Variable factores logísticos

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bueno	42	44,68	44,68	44,68
Regular	44	46,81	46,81	91,49
Malo	8	8,51	8,51	100
Total	94	100	100	

Fuente: Datos obtenidos por la aplicación de cuestionario

En la tabla 2 se observa que, según la percepción del personal asistencial en el cantón Taisha, el nivel de los factores logísticos durante el periodo de tiempo estudiado es regular, pues el 46,81% de los encuestados lo considera en ese nivel; el 44,68% lo considera como nivel bueno y el 8,51% opina que es malo. Los factores logísticos de acuerdo con la literatura abarcan aspectos como el medio de distribución, la disponibilidad de cadena de frío para el mantenimiento de los insumos y el recurso humano, los cuales interactúan para lograr el objetivo de la estrategia de inmunización (Valbuena Mendoza, 2021).

Tabla 3

Variable tasa de vacunación

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Bueno	8	8.51	8.51	8.51
Bueno	10	10.64	10.64	19.15
Regular	8	8.51	8.51	27.66
Malo	68	72.34	72.34	100
Total	94	100	100	

Fuente: Datos obtenidos de base de datos del MSP

En la tabla 3 se observa los datos obtenidos en la variable tasa de vacunación, en la cual se analizan los rangos de tasa de cobertura obtenida por las unidades de salud del cantón en la cual indica la frecuencia de participantes del estudio. Es así como se percibe que la mayoría de los participantes, en un 72.34% cuentan en sus unidades operativas con una tasa de cobertura en un nivel malo, indicando que su población cuenta con menos del 4.5% de vacunación esquema completo según lo indicado por la revisión bibliográfica (Ministerio de Salud Pública, 2021). Seguido del nivel bueno con un porcentaje del 10.64%.

Tabla 4

Resultados descriptivos de la variable factores logísticos por dimensiones

	Distribución		Cadena de frío		Recurso humano	
	F	P (%)	F	P (%)	F	P (%)
Bueno	46	48,94	40	42,55	39	41,49
Regular	42	44,68	47	50	45	47,87
Malo	6	6,38	7	7,45	10	10,64
Total	94	100	94	100	94	100

Fuente: Datos obtenidos por la aplicación de cuestionario.

En la tabla 4 se indica la frecuencia de distribución del personal asistencial según las dimensiones de la variable factores logísticos; el 50% del personal encuestado considera que su unidad cuenta con una cadena de frío con un nivel regular. De manera similar, el 47,87% de los encuestados opinan que la dimensión recurso humano se encuentra en un nivel regular. En contraste con la distribución, en la cual el 48,94% de los participantes opinan que su unidad cuenta con un nivel de distribución bueno.

4.2 Resultados inferenciales

Prueba de normalidad

H₀: Los datos se distribuyen normalmente

H₁: Los datos no se distribuyen normalmente

Al aplicar la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (Anexo G), debido a que se cuenta con más de 50 participantes, se obtuvo como resultado que las variables factores logísticos y tasa de vacunación, presentan un valor $p < 0,05$; es decir que, los datos no tienen una distribución normal. Por lo tanto, se eligió la prueba regresión logística lineal para la contrastación de las hipótesis.

Hipótesis general:

H₀: Los factores logísticos no son determinantes en la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha, en el periodo enero-agosto 2022.

H₁: Los factores logísticos son determinantes en la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha, en el periodo enero-agosto 2022.

Tabla 5

Contrastación de hipótesis general

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,609 ^a	,371	,364	2,54059

a. Predictores: (Constante), Factores logísticos

Coeficientes ^a						
Modelo		Coeficientes				
		Coeficientes no estandarizados		estandarizados		
		B	Error estándar	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	10,690	,489		21,850	,000
	Factores logísticos	1,960	,266	,609	9,369	,000

a. Variable dependiente: Tasa de vacunación

Nota: Resultado de procesamiento en el SPSS, 25

En la tabla 5 se observa el resultado de la aplicación de la prueba regresión lineal en la contrastación de hipótesis general. Según lo reportado por el SPSS, 25, los datos se ajustan al modelo (R= .609, Sig. = .000) lo que indica que los factores logísticos son predictores de la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha. El coeficiente de determinación ajustado es R² = .364; es decir que, los factores logísticos influyen en el 36,4% de la baja tasa de vacunación contra la COVID-19. Siendo la relación lineal $Y = 10,690 + 1,960 X$.

Contrastación de hipótesis específica 1

El medio de distribución de los biológicos es un determinante en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 enero-agosto 2022.

Tabla 6

Contrastación hipótesis específica 1

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,492 ^a	,242	,240	3,94086

a. Predictores: (Constante), Distribución de los biológicos

Coeficientes ^a						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Error estándar	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	8,232	,381		23,876	,000
	Distribución de los biológicos	1,087	,299	,492	6,888	,000

a. Variable dependiente: Tasa de vacunación

En la tabla 6 los resultados de la regresión lineal según lo reportado por el SPSS, 25 indican que los datos se ajustan al modelo ($R = .492$, $\text{Sig.} = .000$) con lo que se evidencia que la distribución de los biológicos es un predictor de la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha. El coeficiente de determinación ajustado es $R^2 = .240$; es decir que, la distribución de los biológicos influye en el 24% de la baja tasa de vacunación contra la COVID-19. Siendo la relación lineal es $Y = 8,232 + 1,087 X$.

Contrastación de hipótesis específica 2

La cadena de frío es un determinante en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 enero-agosto 2022.

Tabla 7

Contrastación hipótesis específica 2

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,724 ^a	,524	,521	16,38518

a. Predictores: (Constante), Cadena de frío

Coeficientes ^a						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Error estándar	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	12,560	,517		27,095	,000
	Cadena de frío	1,174	,245	,724	12,198	,000

a. Variable dependiente: Tasa de vacunación

En la tabla 7 se aprecia que al aplicarse la prueba el reporte del SPSS, 25 indica que los datos se ajustan al modelo ($R = .724$, $\text{Sig.} = .000$) lo que quiere decir que la cadena de frío es un predictor de la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha. El coeficiente de determinación ajustado es $R^2 = .521$; por lo tanto, la cadena de frío tiene una influencia del 52,1% en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19. La relación lineal es $Y = 12,560 + 1,174 X$.

Contrastación de hipótesis específica 3

El recurso humano es un determinante en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha enero-agosto 2022.

Tabla 8

Contrastación hipótesis específica 3

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,413 ^a	,172	,170	19,84854

a. Predictores: (Constante), Recurso humano

Coeficientes ^a						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Error estándar	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	10,877	,856		21,893	,001
	Recurso humano	2,044	,394	,413	15,229	,001

a. Variable dependiente: Tasa de vacunación

En la tabla 8 los resultados del aplicativo SPSS, 25 los datos están ajustados al modelo (R= .413, Sig. = .001) lo que indica que el recurso humano es predictor de la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha. El coeficiente de determinación ajustado es $R^2 = .170$; en ese sentido, el recurso humano influye en el 17% de la baja tasa de vacunación contra la COVID-19. La relación lineal es $Y = 10,690 + 1,960 X$. Por lo tanto se acepta la hipótesis específica 3: el recurso humano es un determinante en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha enero-agosto 2022.

V. DISCUSIÓN

Objetivo general: Determinar de qué manera los factores logísticos determinan la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el cantón Taisha en el periodo enero-agosto 2022

Para este trabajo se tomó fundamento, para los factores logísticos, que son los procedimientos indispensables que se deben respetar como garantía del transporte de los biológicos a las áreas determinadas, dando cumplimiento a lo que se requiere mantener; especialmente el mantener la temperatura adecuada, por medio de refrigerantes específicos que son parte de los eslabones de frío, entre lo que se identificaron las dimensiones de medio de distribución, cadena de frío y recurso humano (Valbuena Mendoza, 2021).

Por otra parte, la tasa de vacunación o de cobertura de la aplicación de las dosis requeridas de vacuna es precisada como la concordancia entre la cantidad de personas que han recibido las dosis de vacuna y el grupo poblacional asignado, en un tiempo establecido (Organización Panamericana de la Salud, 2022b). Esto implica que se evalúe cómo avanzan las proyecciones que necesitan atender en un grupo humano específico que está en estudio.

De acuerdo con los resultados obtenidos, en este objetivo general se cumple lo planteado, pues, al aplicar la prueba de regresión lineal, se obtuvo se aprecia una correlación con un valor $p < 0,01$ y en un grado de correlación significativa con un valor $R = 0,609$. Es decir, que se comprueba los factores logísticos son determinantes de la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha, enero-agosto 2022. Al ajustar el coeficiente de determinación se obtuvo el valor $0,364$, este indica que los factores logísticos influyen en un 36,4% la baja tasa de vacunación contra la COVID-19.

Aunque los estudios en este campo son limitados, pues no se ha estudiado la relación entre ambas variables de manera específica, existen investigaciones

previas que evalúan dimensiones evaluadas en este trabajo que se pueden tomar como referencia a analizar en relación a este trabajo.

Se coincide con lo que se expresa en un informe de la Organización de las Naciones Unidas (2022) se indica que existe una inequidad de acceso a la vacunación entre países desarrollados y no desarrollados, con una diferencia en la tasa de vacunación del 60,18% vs. el 3%. Pero esta inequidad se profundiza y también se manifiesta dentro de las regiones en los países no desarrollados, en el que las zonas rurales son las que presentan las tasas de vacunación más bajas. Refiere que el escaso acceso a la salud y falta de financiamiento de los gobiernos nacionales son factores importantes para superar estas inequidades.

Estos datos se reflejan en la realidad del cantón Taisha, que es una zona rural de la región Amazónica ecuatoriana, en donde en el periodo enero – agosto 2022 presenta una tasa de cobertura de tan solo el 4.49%, siendo la más baja a nivel nacional en este periodo de tiempo. Manteniéndose este lugar desde enero del 2021, en que se implementó la iniciativa de vacunación contra la COVID-19, comprendiendo una tasa acumulada del 19,25% en este periodo de casi dos años (Ministerio de Salud Pública, 2022b).

De manera similar, Herrera-Añazco y otros (2021) en su estudio sobre la prevalencia y factores asociados a la vacunación en Perú indican en sus resultados que entre los aspectos que presentan menos intención de vacunación incluyen vivir en un pueblo, aldea o zonas rurales, refiriendo que esto dificulta su acceso a los servicios de la salud, junto con la desinformación acerca de los beneficios y efectos adversos de las vacunas y actitudes multiculturales excepticas de las medidas preventivas de la medicina moderna. Explica que este tema es poco estudiado en las zonas rurales, por lo que los factores a estudiar aún se encuentran con una discusión limitada.

Objetivo específico 1: Examinar el medio de distribución de los biológicos como determinante de la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el cantón Taisha enero-agosto 2022

En cuanto a la primera hipótesis específica 1, se determina que existe una correlación entre las variables de estudio debido a obtener una significancia $p < 0,01$, mediante la aplicación de la prueba estadística regresión lineal, donde un valor $R = 0,492$ demuestra una correlación significativa. Además, se determina una influencia de la distribución de los biológicos en un 24%, de la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha, periodo enero-agosto 2022. Los antecedentes en esta dimensión son inexistentes, siendo un nuevo tema de investigación.

En este objetivo, los resultados indican una discordancia con lo que expresan Bone Vilela, Ortiz Cedeño & Murillo Zavala (2022) quienes en su estudio de revisión hacen mención que en el Ecuador, el estado garantiza los procesos de vacunación como una forma de asegurar el derecho de la salud a toda la población y que cómo política pública se garantiza distribuir los biológicos logísticos como garantía de alcanzar la meta en vacunaciones; esto, de acuerdo con el estudio actual, es diferente, pues las zonas rurales no se acercan a las metas establecidas para las vacunaciones.

En contraste con el estudio realizado por Sangoluisa-Rosales, Carrión-Morales, Rodríguez-Díaz y Parcon-Bitanga (2019). En este trabajo de investigación sobre los factores que afectan al proceso de vacunación en la comunidad étnica Chachis, Ecuador, se obtiene como resultado que el factor institucional de acceso a los servicios de vacunación tiene una estrecha relación con el proceso, mediante la aplicación de la prueba estadística Chi cuadrado se obtiene un valor $p = 0,005$, indicando que existe una relación entre estas variables. Durante el estudio menciona que la mayoría de los participantes indican acceder a los servicios de vacunación durante las campañas realizadas fuera de las unidades de salud, en donde el personal se moviliza hacia zonas comunales para realizar el proceso.

Objetivo específico 2: Establecer la relación de la cadena de frío y la baja la tasa de vacunación contra COVID-19 en el cantón Taisha enero-agosto 2022.

Durante la evaluación de la hipótesis específica 2, se encontró que la cadena de frío es un determinante en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el

cantón Taisha, periodo enero-agosto 2022. La aplicación de la prueba indica una correlación con una significancia $p < 0,01$ en un grado de correlación significativa por un valor $R = ,724$. Se concluye que la cadena de frío tiene una influencia de un 52,1% en la tasa de vacunación mediante el valor obtenido por el R cuadrado ajustado.

En los participantes encuestados se identificó que el 50% opina que su unidad operativa cuenta con una cadena de frío con un nivel regular, afectando este la tasa de vacunación. Aunque los estudios previos son limitados se encontró los siguiente resultados de los autores.

Lustig & Tommasi (2020) quienes identifican en su artículo de investigación que las nacionalidades indígenas de América Latina presentan vulnerabilidades que repercuten en su calidad de vida, debido a carencia de varios aspectos básicos (entre ellos servicios como energía eléctrica), identificando esta vulnerabilidad como una precursora de la propagación de enfermedades infectocontagiosas, que se asocia al escaso acceso a la salud en estas zonas, mencionando la vacunación como uno de los puntos a asegurar, junto con atención médica y de emergencia y la disponibilidad de medicación con el fin de mitigar las desigualdades que perpetúan la vulnerabilidad de estas comunidades.

Esto se relaciona con los resultados encontrados en esta investigación, en que la cadena de frío (dependiente de energía eléctrica) es un factor determinante de la baja tasa de vacunación en el cantón Taisha. Esto es demostrado con un coeficiente de correlación de alto grado (0,724) según la prueba estadística aplicada. Comprendiéndose así el impacto de la carencia de servicios básicos en zonas rurales, en los que además de afectar las actividades diarias de la población, también influye en los servicios de la salud y sus herramientas necesarias para brindar una cartera de servicios completas, entre ellas el servicio de vacunación.

Objetivo específico 3: Analizar la influencia del factor del recurso humano en la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha enero-agosto 2022.

Al estudiar la hipótesis específica 3 se logró demostrar que el recurso humano es un determinante en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha enero-agosto 2022. La prueba aplicada indica que existe una correlación entre las variables con una significancia $p < 0,01$ y un grado de correlación significativo por un $R = 0,413$, que además demuestra que los datos están ajustados al modelo y se concluye que el recurso humano determina la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha. Se obtuvo un coeficiente de determinación ajustado de $0,170$, lo que explica que el recurso humano influye en el 17% de la baja tasa de vacunación contra la COVID-19. En esta dimensión se encontró que el 47,87% de los participantes encuestados opinan que el recurso humano en su unidad cuenta con un nivel regular.

En comparación con Sangoluisa-Rosales, Carrión-Morales, Rodríguez-Díaz y Parcon-Bitanga (2019) en su trabajo estudian los factores que afectan al proceso de vacunación en la comunidad étnica Chachis, Ecuador, mediante una investigación cuantitativa, no experimental. Concluye que entre los factores asociados se encuentran el trato con el personal de salud, tanto en la cordialidad brindada por estos e información entregada y tratamiento sobre efectos adversos, esto lo demuestra mediante la aplicación de la prueba chi cuadrado, con un valor $p = 0,052$. Concluyendo así que el recurso humano, juega un rol fundamental en el acceso a los servicios de vacunación en el área de estudio.

De igual manera, Cahuana Taipe (2015) quien en su tesis "Influencia de recursos del manejo de cadena de frío en la utilidad de las vacunas de la estrategia sanitaria de inmunizaciones de los establecimientos de salud de la microrred de Acoria 2014", indica en los resultados obtenidos que el recurso humano para el manejo de la cadena de frío influye significativamente en la utilidad de las vacunas de los establecimientos estudiados, con un grado de correlación según rho de Spearman de $0,667$ que indica un grado de correlación positivo moderado. Concluyen así que el recurso humano es fundamental para el manejo de la cadena de frío durante los procesos de transporte, almacenamiento y manipulación de biológicos hasta su administración a los pacientes.

VI. CONCLUSIONES

Primera: Existe relación estadística entre la variable factores logísticos y la variable tasa de vacunación. Esta relación se sustenta en una significancia bilateral ,000 y el valor R encontrado en la contrastación de hipótesis general que fue ,609. Por lo que se afirma la hipótesis que los factores logísticos son determinantes de la tasa de vacunación en el cantón Taisha, periodo enero – agosto 2022. Se identifica así mediante el R^2 que esta variable tiene un 36,4% de influencia en la tasa de vacunación.

Segunda: Se determina que el medio de distribución de los biológicos es un determinante en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19, periodo enero-agosto 2022. Esto mediante la aplicación de pruebas estadísticas cuya significancia bilateral es de ,000 y valor $R = ,492$. Indicando mediante el R^2 la influencia de un 24% del medio de distribución en la tasa de vacunación.

Tercera: Se identificó la cadena de frío como un determinante en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19, periodo enero-agosto 2022. Esta aseveración se comprueba por la prueba estadística aplicada que indica una significancia bilateral de ,000 y valor $R = ,724$. Siendo la cadena de frío influyente en un 52,1% en la baja tasa de vacunación estudiada.

Cuarta: Existe una relación estadística significativa que sustenta que el recurso humano es un determinante en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha, periodo enero-agosto 2022. La correlación existe debido al resultado de la significancia bilateral de ,001 y un valor $R = ,413$. En esta dimensión existe una influencia del 17,0% en la baja tasa de vacunación del cantón Taisha, enero-agosto 2022.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: A la unidad distrital 14D05 y departamentos colaboradores considerar los resultados de esta investigación, con el fin de implementar mejores en la gestión de las labores incluidas en las actividades de vacunación contra la COVID-19 con el fin de lograr una mayor cobertura y alcanzar las metas establecidas en las diferentes unidades operativas de primer nivel.

Segunda: Realizar el análisis de la dimensión medios de distribución en las diferentes unidades operativas por parte del departamento de provisión de los servicios y replicar las medidas de aquellas unidades con mayores tasas de cobertura para satisfacer las necesidades de los establecimientos y brindar los requerimientos necesarios para movilización de biológicos y personal para así lograr cumplir con las metas propuestas en actividades de vacunación.

Tercera: Los diferentes departamentos que intervienen en asegurar la distribución y funcionamiento de una cadena de frío, requieren focalizar esfuerzos a las unidades que no cuentan con los equipos necesarios, para brindar los medios necesarios para asegurar satisfacer los requerimientos de vacunación de las poblaciones de su cobertura.

Cuarta: Al departamento de recursos humanos la instauración de capacitaciones constantes y certificadas en el manejo de la cadena de frío, además de asegurar contar con el personal necesario para las funciones establecidas y de acompañamiento como son las establecidas en el MAIS-FC vigente en el Ecuador.

Referencias

- Abreu, J. L. (2012). Hipótesis, Método & Diseño de Investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187-197. Obtenido de [http://www.spentamexico.org/v7-n2/7\(2\)187-197.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n2/7(2)187-197.pdf)
- Alvarez Risco, A. (25 de junio de 2018). *Clasificación de las investigaciones*. Obtenido de Repositorio Universidad Santo Domingo de Guzmán: <http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>
- Asociación Española de Pediatría. (septiembre de 2022). *Manual de vacunas en línea de la AEP: 6. Transporte y conservación de las vacunas*. Obtenido de <https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-6#3>
- Aucatoma Cautullin, G. (2022). Actitudes antivacunas y factores asociados en adultos de una zona rural de Ecuador, 2022. Piura, Perú. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/93359/Aucatoma_CGF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bedoya, F., Calatayud, A., & González, V. (21 de enero de 2021). *Cinco lecciones sobre la distribución de la vacuna contra el COVID-19*. Obtenido de <https://blogs.iadb.org/transporte/es/5-lecciones-sobre-la-distribucion-de-la-vacuna-contra-el-covid-19/>
- Bone Vilela, M. F., Ortiz Cedeño, W. E., & Murillo Zavala, A. M. (13 de septiembre de 2022). Antecedentes de vacunación contra Covid – 19 en el Ecuador. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS - ISSN 2806-5794*, 4(4), 508-15. Obtenido de <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/261>
- Cahuana Taipe, J. (2015). Influencia de recursos del manejo de cadena de frío en la utilidad de las vacunas de la estrategia sanitaria de inmunizaciones de los establecimientos de salud de la microrred de Acoria 2014. Huánuco, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/3746/PAGS%20Cahuana%20Taipe%20Julie.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J., & Donado Campos, J. (Mayo de 2003). La encuesta como técnica de investigación. elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de datos. *Atención Primaria*, 37(8), 527-538.

- Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
- Centers for Disease Control and Prevention. (15 de November de 2022). *Interim COVID-19 Immunization Schedule for Persons 6 Months of Age and Older*. Obtenido de <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/downloads/COVID-19-immunization-schedule-ages-6months-older.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y otros. (2020). *“El impacto del COVID-19 en los pueblos indígenas de América Latina-Abya Yala: entre la invisibilización y la resistencia colectiva*. Santiago: , Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- CONCYTEC. (2020). *Guía práctica para la formulación y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo (I+D)*.
- Cucinotta, D., & Vanelli, M. (19 de March de 2020). WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed*, 91(1), 157 - 160. doi:10.23750/abm.v91i1.9397
- Estrella, E. (enero de 2020). *Aeropuerto de Taisha*. Obtenido de Repositorio de la Universidad Internacional SEK Ecuador: <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3721>
- Flores Tapia, C., & Flores Cevallos, K. (2021). Pruebas para comprobar la normalidad de datos en procesos productivos: Anderson-Darling, Ryan-Joiner, Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov. *Societas. Revista de Ciencias Sociales y Humanísticas*, 23(2), 83-97. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/341/3412237018/3412237018.pdf>
- Food and Drugs Administration. (11 de Diciembre de 2020). *La FDA toma acción clave en la lucha contra el COVID-19 al emitir una autorización de uso de emergencia para la primera vacuna contra el COVID-19*. Obtenido de <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/la-fda-toma-accion-clave-en-la-lucha-contra-el-covid-19-al-emitir-una-autorizacion-de-uso-de>
- Food and Drugs Administration. (5 de January de 2022). *Moderna COVID-19 Vaccines*. Obtenido de <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/coronavirus-disease-2019-covid-19/moderna-covid-19-vaccines>
- Franco Vásquez, P. (julio-diciembre de 2008). Aproximación teórica al concepto integral de logística. *Revista GESTIÓN & REGIÓN*, 6, 65-90.

- García, F., Alfaro, A., Hernández, A., & Molina, M. (octubre de 2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 1(5), 232-236. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1696/169617616006.pdf>
- Hernández Mendoza, S. L., & Samperio Monroy, T. I. (2018). Enfoques de la investigación. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 7(13), 67-68. doi:<https://doi.org/10.29057/icea.v7i13.3519>
- Hernandez-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F., México: McGraw-Hill Education / Interamericana Editores S.A.
- Herrera-Añazco, P., Uyen-Cateriano, A., Urrunaga-Pastor, D., & cols. (jul./sep 2021 de 2021). Prevalencia y factores asociados a la intención de vacunación contra la COVID-19 en el Perú. *Rev. perú. med. exp. salud publica*, 38(3), 381-90. doi:<http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2021.383.7446>
- Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC). (2022). *Proyecciones poblacionales: Proyección de la población ecuatoriana por años calendario, según cantones*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- López Fernández, R., Avello Martínez, R., Palmero Urquiza, D., Sánchez Gálvez, S., & Quintana Álvarez, M. (2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad de las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(2 (Sup)), 441-450. Obtenido de <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/390/331>
- Lustig, N., & Tommasi, M. (2020). El COVID-19 y la protección social de los grupos pobres y vulnerables. UNDP. *CEPAL*, 283-95.
- Machuca, F. (5 de junio de 2022). *8 técnicas de recolección de datos*. Obtenido de Future of people: Crehana Resource Hub: <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/tecnicas-recoleccion-de-datos/>
- Martínez-Mateo, P., Bustos-Fonseca, M. J., & Gil-Díaz, M. J. (2012). Actualización en vacunas. Teorías, realidades y mitos. *Medicina de Familia. Semergen*, 38(3), 160-166. doi:10.1016/j.semerg.2011.10.021

- Meige, S. (december de 2022). *Immunization coverage*. Obtenido de <http://success.openhealth.fr/en/articles/3822264-immunization-coverage>
- Merino Soto, C., & Charter, R. (2010). Modificación Horst al Coeficiente KR-20 por Dispersión de la Dificultad de los Ítems. *Interamerican Journal of Psychology*, 44(2), 274-278. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/284/28420641008.pdf>
- Ministerio de Salud Pública . (2022). *Misión de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones (ENI)*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/mision-de-la-estrategia-nacional-de-inmunizaciones-eni/>
- Ministerio de Salud Pública. (20 de Diciembre de 2021). *Lineamiento para el Plan de Vacunación contra la COVID-19: Dosis de Refuerzo*. Ecuador.
- Ministerio de Salud Pública. (23 de diciembre de 2021). *Ecuador declara obligatoriedad de vacunación contra COVID-19*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/ecuador-declara-obligatoriedad-vacunacion-contra-covid-19/#:~:text=Ecuador%20tiene%20la%20cantidad%20de,23%20de%20diciembre%20de%202021.>
- Ministerio de Salud Pública. (1 de octubre de 2022b). *Plan de Vacunación: Vacunómetro COVID-19*. Obtenido de <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiYTtkzNTFkMmUtZmUzNi00NDcwLTg0MDEtNjFkNzhhZTg5ZWYyIiwidCI6IjcwNjlyMGRiLTliMjktNGU5MS1hODI1LTl1NmIwNmQyNjlmMyJ9&pageName=ReportSection>
- Morles, V. (julio-diciembre de 2011). Guía para la elaboración y evaluación de proyectos de investigación. *Revista de Pedagogía*, XXXII(91), 131-146. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/659/65926549008.pdf>
- Naciones Unidas. (23 de noviembre de 2020). *UNICEF se alista para el transporte de las vacunas COVID-19 en 92 países*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2020/11/1484482>
- Organización de las Naciones Unidas . (15 de Febrero de 2021). *Noticias ONU*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2021/02/1488102>

- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2022). La falta de equidad en la distribución de las vacunas contra el COVID-19 incrementa las desigualdades. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2022/03/1506362>
- Organización Mundial de la Salud. (12 de febrero de 2021). *Vacunación frente a la COVID 19: Guía de suministro y logística*. Obtenido de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340088/WHO-2019-nCoV-vaccine-deployment-logistics-2021.1-spa.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud . (septiembre de 2020). Boletín de inmunización. (O. Silva, M. Velandia, & C. R. Matus, Edits.) *XLII*(3), 2. Obtenido de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52956/EPIv42n32020_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Organización Panamericana de la Salud. (2018). *Indicadores de salud. Aspectos conceptuales y operativos*. Washington D.C.: OPS. Obtenido de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49058/9789275320051_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Organización Panamericana de la Salud. (2022a). *Cadena de frío*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/inmunizaci%C3%B3n/cadena-frio>
- Organización Panamericana de la Salud. (2022b). *Datos y estadísticas de inmunización*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion/datos-estadisticas-inmunizacion>
- Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). Taller sobre planificación, administración y evaluación: Módulo II cadena de frío. *Serie PALTEX para Técnicos Medios y Auxiliares No. 22*. Obtenido de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3304/Taller%20sobre%20planificacion,%20administracion%20y%20evaluacion%20modulo%20III%20cadena%20de%20frio.pdf?sequence=1>
- Otze, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población de estudio. *Int. J. Morphol.*, 35(1), 227-232.
- Ramirez, T. (2010). *Cómo hacer un proyecto de investigación*. Caracas: Editorial Panapo.

- Ramos Galarza, C. (julio-diciembre de 2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3). Obtenido de <https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/336>
- Rojas Pérez, L., Cruz Basantes, B., Rojas Cruz, L., Rojas Cruz, A., Rojas Cruz, A., & Villagómez Vega, M. (21 de enero de 2022). Análisis del comportamiento epidemiológico del COVID-19 y el efecto de la vacunación sobre el mismo en Ecuador. *La Ciencia Al Servicio De La Salud*, 12((SISANH)), 43-58. doi:<http://dx.doi.org/10.47244/cssn.Vol12.IssSISANH.648>
- Sangoluisa-Rosales, J., Carrión-Morales, M., Rodríguez-Díaz, J., & Parcon-Bitanga, M. (2019). Factores que afectan al proceso de inmunización en la comunidad étnica Chachis, Ecuador 2018. *Rev. Arch Med Camagüey*, 23(6), 709-719. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v23n6/1025-0255-amc-23-06-709.pdf>
- Santos Sanchez, G. (2017). Validez y confiabilidad del cuestionario de calidad de vida SF-36 en mujeres con LUPUS, Puebla. Puebla, México. Obtenido de <https://www.fcfm.buap.mx/assets/docs/docencia/tesis/ma/GuadalupeSantosSanchez.pdf>
- Valbuena Mendoza, L. (2021). Retos en la cadena de suministro farmacéutica: caso vacunas COVID-19 en Bogotá. Universidad de los Andes.
- Vera-Viteri, L., Cuadros-Ocampo, C., & Zambrano-Chavarria, M. (2022). Impacto de las políticas públicas de salud en las zonas rurales ecuatorianas. *Revista estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 10(2). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-01322022000200025&script=sci_arttext&tIing=pt
- World Health Organization. (11 de Marzo de 2020). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020*. Obtenido de <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

ANEXOS

ANEXO A

Matriz de consistencia

Factores logísticos como determinantes de la tasa de vacunación en el cantón Taisha enero-agosto 2022								
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores					
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable Independiente: Factores logísticos					
¿De qué manera los factores logísticos en la distribución, cadena de frío y recurso humano son determinantes de la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha durante enero-agosto 2022?	Determinar de qué manera los factores logísticos determinan la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el cantón Taisha en el periodo enero-agosto 2022	Los factores logísticos son determinantes de la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha en el periodo enero-agosto 2022	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos	
			Distribución	Vía de acceso	Vía de acceso a su establecimiento		Ordinal dicotómica Si No	
				Recursos	El establecimiento cuenta con los recursos para movilizar los biológicos y el personal			
				Influencia climatológica	El ingreso de biológicos al establecimiento se ha visto afectado por aspectos climatológicos			
				Planificación	La distribución de biológicos al establecimiento se ha visto afectada por eventos relacionados a la planificación			
				Frecuencia de distribución	La frecuencia de distribución de vacunas asegura un stock constante de estas			
				Requerimientos	Las vacunas distribuidas a su establecimiento cubren el requerimiento de la población asignada			
			Cadena de frío	Equipo	Su establecimiento cuenta con cadena de frío			
				Funcionalidad	Durante este periodo ¿El equipo ha presentado daños que lo dejen fuera de servicio Cuánto tiempo el equipo se encontró fuera de funciones			
				Mantenimiento	El equipo ha recibido mantenimiento por personal autorizado			
				Personal capacitado	El equipo es manejado por personal capacitado			
				Disponibilidad de termos	En su establecimiento cuentan con termos móviles			
				Protocolo de ruptura de cadena	En su establecimiento cuentan con los recursos para ejercer el protocolo en caso de ruptura de cadena de frío			
			Stock	El stock disponible en el establecimiento ha sido afectado por la disponibilidad de la cadena de frío				
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Recurso humano	Personal suficiente	El establecimiento cuenta con personal suficiente para cubrir la población asignada			
¿De qué manera la disponibilidad de la cadena de frío es un determinante de la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha en el año 2022?	Establecer la relación de la disponibilidad de cadena de frío y la baja la tasa de vacunación contra COVID-19 en el cantón Taisha	La disponibilidad de la cadena de frío es un determinante en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el Cantón Taisha enero-agosto 2022		Manejo de equipo	El personal se encuentra capacitado en el manejo de los equipos de la cadena de frío			
				Verificación de temperatura	El personal conoce el protocolo de verificación de temperatura del equipo de cadena de frío			
				Manipulación de viales	El personal conoce las medidas de manipulación de los viales durante el transporte			
				Política de frasco abierto	El personal tiene conocimiento de la política de frasco abierto			
				Protocolo ruptura de cadena de frío	El personal conoce el protocolo a ejecutar en caso de ruptura de cadena de frío por daño en los equipos			
¿De qué manera el acceso geográfico del área es un determinante de la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha en el año 2022?	Examinar la distribución de los biológicos como determinante de la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el cantón Taisha en el periodo enero-agosto 2022	El medio de distribución es un determinante en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha enero-agosto 2022	Variable Dependiente: Tasas de vacunación en el cantón Taisha enero-agosto 2022					
			Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rango	

¿De qué manera el factor del recurso humano es un determinante en la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha en el año 2022?	Analizar la influencia del factor del recurso humano en la baja tasa de vacunación contra COVID-19 en el Cantón Taisha enero- agosto 2022	El recurso humano como un determinante en la baja tasa de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha enero-agosto 2022	Tasa de cobertura en el cantón Taisha enero-agosto 2022	Tasa de cobertura por unidades operativas	Cada unidad operativa	Número continuo	
Diseño de investigación		Población y muestra	Técnicas e instrumentos		Método de análisis de datos		
Enfoque: Cuantitativo Tipo: Básico Nivel: Explicativo Diseño: No experimental transversal		Población: 124 Muestra: 94	Técnicas: Encuesta y documentación Instrumentos: Cuestionario y matriz de consolidación		Descriptiva: Análisis descriptivo de tablas según frecuencias y porcentajes Inferencial: Análisis no paramétrico rho de Spearman		

ANEXO B

Matriz de operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Factores logísticos	Componentes de un plan de transporte e introducción de una nueva vacuna en un país, donde existen aspectos como la adquisición, distribución, cadena de frío, personal capacitado, entre otras (OPS,2020).	Se da por las dimensiones de distribución, cadena de frío y recurso humano.	Distribución	Influencia climatológica	Ordinal dicotómica
				Requerimientos	
				Vía de acceso	
				Recursos	
				Frecuencia de distribución	
			Cadena de frío	Planificación	
				Equipo	
				Funcionalidad	
				Mantenimiento	
				Personal capacitado	
			Recurso humano	Disponibilidad de termos	
				Protocolo ruptura de cadena	
				Personal suficiente	
				Capacitado en manejo de equipo	
				Conocimiento en verificación de temperatura	
Capacitado en manipulación de viales durante transporte					
Conocimiento política de frasco abierto					
Conocimiento protocolo ruptura de cadena de frío					
Tasa de vacunación COVID-19	Total de individuos vacunados de una población asignada y un determinado tiempo conal menos un esquema de vacunación(OPS, 2022)	Se da por la dimensión de tasa de cobertura de vacuna COVID-19.	Tasa de cobertura en el cantón Taisha enero-agosto 2022	Tasa de cobertura por unidad operativa	Numérica continua

ANEXO C

Instrumento de recolección de datos

Cuestionario de la variable factores logísticos

INSTRUCCIONES:

Este cuestionario se trata sobre factores logísticos y la tasa de vacunación contra la COVID-19 en el cantón Taisha durante el periodo enero-agosto 2022, agradeceríamos que responda con sinceridad. Gracias de antemano.

Marque con una "X" la opción que considere según su opinión.

N°	FACTORES LOGÍSTICOS				
DIMENSIÓN 1: DISTRIBUCIÓN					
1	¿Cuál es la vía de acceso a su establecimiento?	Terrestre	<input type="checkbox"/>	Aéreo	<input type="checkbox"/>
2	¿El establecimiento cuenta con los recursos para movilizar los biológicos y el personal durante las campañas de vacunación?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
3	¿El ingreso de biológicos al establecimiento se ha visto afectado por aspectos climatológicos?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
4	¿La distribución de biológicos al establecimiento se ha visto afectada por eventos relacionados a la planificación?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
5	¿La frecuencia de distribución de vacunas asegura un stock constante de estas?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
6	¿Las vacunas distribuidas a su establecimiento cubren el requerimiento de la población asignada?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
DIMENSIÓN 2: CADENA DE FRÍO					
7	¿Su establecimiento cuenta con cadena de frío?	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
8	Durante este periodo ¿El equipo ha presentado daños que lo dejen fuera de servicio?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
9	¿El equipo es utilizado de manera pertinente para sus funciones específicas?	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
10	¿El equipo ha recibido mantenimiento por personal autorizado?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
11	¿El equipo es manejado por personal capacitado?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
12	¿En su establecimiento cuentan con termos móviles?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
13	¿En su establecimiento cuentan con los recursos para ejercer el protocolo en caso de ruptura de cadena de frío?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
14	¿El stock disponible en el establecimiento ha sido afectado por la disponibilidad de la cadena de frío?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
DIMENSIÓN 3: RECURSO HUMANO					
15	¿El establecimiento cuenta con personal suficiente para cubrir la población asignada?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

16	¿El personal se encuentra capacitado en el manejo de los equipos de la cadena de frío?	Sí		No	
17	¿El personal conoce el protocolo de verificación de temperatura del equipo de cadena de frío?	Sí		No	
18	¿El personal conoce las medidas de manipulación de los viales durante el transporte en campañas de vacunación?	Sí		No	
19	¿El personal tiene conocimiento de la política de frasco abierto?	Sí		No	
20	¿El personal conoce el protocolo a ejecutar en caso de ruptura de cadena de frío por daño en los equipos?	Sí		No	

ANEXO D

Certificados de validez de los instrumentos de recolección

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: FACTORES LOGISTICOS

N°	DIMENSIONES / <u>Items</u>	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Distribución								
1	¿Cuál es la vía de acceso a su establecimiento?	X		X		X		
2	¿El establecimiento cuenta con los recursos para movilizar los biológicos y el personal durante las campañas de vacunación?	X		X		X		
3	¿El ingreso de biológicos al establecimiento se ha visto afectado por aspectos climatológicos?	X		X		X		
4	¿La distribución de biológicos al establecimiento se ha visto afectada por eventos relacionados a la planificación?	X		X		X		
5	¿La frecuencia de distribución de vacunas asegura un stock constante de estas?	X		X		X		
6	¿Las vacunas distribuidas a su establecimiento cubren el requerimiento de la población asignada?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Cadena de frío								
7	¿Su establecimiento cuenta con cadena de frío?	x		x		x		
8	Durante este periodo ¿El equipo ha presentado daños que lo dejen fuera de servicio?	x		x		x		
9	¿El equipo es utilizado de manera pertinente para sus funciones específicas?	x		x		x		
10	¿El equipo ha recibido mantenimiento por personal autorizado?	x		x		x		
11	¿El equipo es manejado por personal capacitado?	x		x		x		
12	¿En su establecimiento cuentan con termos móviles?	x		x		x		
13	¿En su establecimiento cuentan con los recursos para ejercer el protocolo en caso de ruptura de cadena de frío?	x		x		x		
14	¿El stock disponible en el establecimiento ha sido afectado por la disponibilidad de la cadena de frío?	x		x		x		
DIMENSIÓN 3: Recurso humano								
15	¿El establecimiento cuenta con personal suficiente para cubrir la población asignada?	x		x		x		
16	¿Se encuentra usted capacitado en el manejo de los equipos de la cadena de frío?	x		x		x		
17	¿Conoce usted el protocolo de verificación de temperatura del equipo de cadena de frío?	x		x		x		
18	¿Tiene usted conocimiento de las medidas de manipulación de los viales durante el transporte?	x		x		x		
19	¿Conoce usted la política de frasco abierto?	x		x		x		
20	¿Tiene conocimiento del protocolo a ejecutar en caso de ruptura de cadena de frío por daño en los equipos?	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable (x)** **Aplicable después de corregir ()** **No aplicable ()**

Apellidos y nombres del juez validador: Mgs. María Dolores Robles Urgilez

C.I.: 0919589457



MARIA DOLORES ROBLES URGILEZ

Especialidad del validador: Phd. Ciencias de la Salud (E), Mgs. Medicina Tropical

7 de octubre del 2022

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna al enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: TASA DE VACUNACIÓN COVID-19

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Tasa de cobertura por unidades operativas							
1	CS Taisha	x		x		x		
2	CS Tuutinenta	x		x		x		
3	PS Shinkiatam	x		x		x		
4	PS Nunkui Nunka	x		x		x		
5	PS Tukupi	x		x		x		
6	PS Kaapatinenta	x		x		x		
7	CS Macuma	x		x		x		
8	PS Cumbantsa	x		x		x		
9	PS Pinpints	x		x		x		
10	CS Wampuik	x		x		x		
11	PS Pumpuenta	x		x		x		
12	PS Ipiak	x		x		x		
13	PS Mamayak	x		x		x		
14	PS Tsunkintsa	x		x		x		
15	PS Wasakentsa	x		x		x		
16	PS Saapapentsa	x		x		x		
17	PS Juyukamentsa	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable (x)** **Aplicable después de corregir ()** **No aplicable ()**

Apellidos y nombres del juez validador: Mgs. María Dolores Robles Urgilez

C.I.: 0919589457



MARIA DOLORES
ROBLES URGILEZ

Especialidad del validador: Phd. Ciencias de la Salud (E), Mgs. Medicina Tropical

7 de octubre del 2022

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna al enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Información Personal

Identificación: 0919589457

Nombres: ROBLES URGILEZ MARIA DOLORES

Género: FEMENINO

Nacionalidad: ECUADOR

Imprimir Información

Título(s) de cuarto nivel o posgrado

Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Observación
DIPLOMA SUPERIOR EN ENFERMEDADES INMUNODEFICIENTES EN VIH-SIDA	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	Nacional		1006-09-696271	2009-08-04	
MAGISTER EN EDUCACION SUPERIOR	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	Nacional		1006-2016-1681687	2016-05-30	
MAGISTER EN MEDICINA TROPICAL	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	Nacional		1006-2016-1661520	2016-04-22	

Título(s) de tercer nivel de grado

Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Observación
MEDICO	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	Nacional		1006-06-711554	2006-10-11	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: FACTORES LOGÍSTICOS

N°	DIMENSIONES / <u>Items</u>	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Distribución							
1	¿Cuál es la vía de acceso a su establecimiento?	X		X		X		
2	¿El establecimiento cuenta con los recursos para movilizar los biológicos y el personal durante las campañas de vacunación?	X		X		X		
3	¿El ingreso de biológicos al establecimiento se ha visto afectado por aspectos climatológicos?	X		X		X		
4	¿La distribución de biológicos al establecimiento se ha visto afectada por eventos relacionados a la planificación?	X		X		X		
5	¿La frecuencia de distribución de vacunas asegura un stock constante de estas?	X		X		X		
6	¿Las vacunas distribuidas a su establecimiento cubren el requerimiento de la población asignada?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Cadena de frío							
7	¿Su establecimiento cuenta con cadena de frío?	x		x		x		
8	Durante este periodo ¿El equipo ha presentado daños que lo dejen fuera de servicio?	x		x		x		
9	¿El equipo es utilizado de manera pertinente para sus funciones específicas?	x		x		x		
10	¿El equipo ha recibido mantenimiento por personal autorizado?	x		x		x		
11	¿El equipo es manejado por personal capacitado?	x		x		x		
12	¿En su establecimiento cuentan con termos móviles?	x		x		x		
13	¿En su establecimiento cuentan con los recursos para ejercer el protocolo en caso de ruptura de cadena de frío?	x		x		x		
14	¿El stock disponible en el establecimiento ha sido afectado por la disponibilidad de la cadena de frío?	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3: Recurso humano							
15	¿El establecimiento cuenta con personal suficiente para cubrir la población asignada?	x		x		x		
16	¿Se encuentra usted capacitado en el manejo de los equipos de la cadena de frío?	x		x		x		
17	¿Conoce usted el protocolo de verificación de temperatura del equipo de cadena de frío?	x		x		x		
18	¿Tiene usted conocimiento de las medidas de manipulación de los viales durante el transporte?	x		x		x		
19	¿Conoce usted la política de frasco abierto?	x		x		x		
20	¿Tiene conocimiento del protocolo a ejecutar en caso de ruptura de cadena de frío por daño en los equipos?	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable (X)** **Aplicable después de corregir ()** **No aplicable ()**

Apellidos y nombres del juez validador: **Mgs. Reinaldo Enrique Morocho Montalván**

C.I.: 0926832262



Especialidad del validador:

7 de octubre del 2022

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado
Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna al enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: TASA DE VACUNACIÓN COVID-19

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Tasa de cobertura por unidades operativas							
1	CS Taisha	x		x		x		
2	CS Tuutinentisa	x		x		x		
3	PS Shinkiatam	x		x		x		
4	PS Nunkui Nunka	x		x		x		
5	PS Tukupi	x		x		x		
6	PS Kaapatinentisa	x		x		x		
7	CS Macuma	x		x		x		
8	PS Cumbantsa	x		x		x		
9	PS Pinpints	x		x		x		
10	CS Wampuik	x		x		x		
11	PS Pumpuentisa	x		x		x		
12	PS Ipiak	x		x		x		
13	PS Mamayak	x		x		x		
14	PS Tsunkintsa	x		x		x		
15	PS Wasakentsa	x		x		x		
16	PS Saapapentsa	x		x		x		
17	PS Juyukamentsa	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable (X)** **Aplicable después de corregir ()** **No aplicable ()**

Apellidos y nombres del juez validador: Mgs. Reinaldo Enrique Morocho Montalván

C.I.: 0926832262



Especialidad del validador:

7 de octubre del 2022

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna al enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Información Personal

Identificación: 0926832262

Imprimir Información

Nombres: MOROCHO MONTALVAN REINALDO ENRIQUE

Género: MASCULINO

Nacionalidad: ECUADOR

Título(s) de cuarto nivel o posgrado

Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Observación
MAGISTER EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	UNIVERSIDAD PARTICULAR DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO	Nacional		1037-2020-2218569	2020-10-19	

Título(s) de tercer nivel de grado

Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Observación
MEDICO	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	Nacional		1006-13-1251107	2013-11-22	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: FACTORES LOGISTICOS

N°	DIMENSIONES / <u>Items</u>	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Distribución	Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Cuál es la vía de acceso a su establecimiento?	X		X		X		
2	¿El establecimiento cuenta con los recursos para movilizar los biológicos y el personal durante las campañas de vacunación?	X		X		X		
3	¿El ingreso de biológicos al establecimiento se ha visto afectado por aspectos climatológicos?	X		X		X		
4	¿La distribución de biológicos al establecimiento se ha visto afectada por eventos relacionados a la planificación?	X		X		X		
5	¿La frecuencia de distribución de vacunas asegura un stock constante de estas?	X		X		X		
6	¿Las vacunas distribuidas a su establecimiento cubren el requerimiento de la población asignada?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Cadena de frío	Si	No	Si	No	Si	No	
7	¿Su establecimiento cuenta con cadena de frío?	x		x		x		
8	Durante este periodo ¿El equipo ha presentado daños que lo dejen fuera de servicio?	x		x		x		
9	¿El equipo es utilizado de manera pertinente para sus funciones específicas?	x		x		x		
10	¿El equipo ha recibido mantenimiento por personal autorizado?	x		x		x		
11	¿El equipo es manejado por personal capacitado?	x		x		x		
12	¿En su establecimiento cuentan con termos móviles?	x		x		x		
13	¿En su establecimiento cuentan con los recursos para ejercer el protocolo en caso de ruptura de cadena de frío?	x		x		x		
14	¿El stock disponible en el establecimiento ha sido afectado por la disponibilidad de la cadena de frío?	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3: Recurso humano	Si	No	Si	No	Si	No	
15	¿El establecimiento cuenta con personal suficiente para cubrir la población asignada?	x		x		x		
16	¿Se encuentra usted capacitado en el manejo de los equipos de la cadena de frío?	x		x		x		
17	¿Conoce usted el protocolo de verificación de temperatura del equipo de cadena de frío?	x		x		x		
18	¿Tiene usted conocimiento de las medidas de manipulación de los viales durante el transporte?	x		x		x		
19	¿Conoce usted la política de frasco abierto?	x		x		x		
20	¿Tiene conocimiento del protocolo a ejecutar en caso de ruptura de cadena de frío por daño en los equipos?	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable (X)** **Aplicable después de corregir ()** **No aplicable ()**


Apellidos y nombres del juez validador: **Dra. Blanca Azucena Nieto Santacruz** C.I.: 0914216668

Especialidad del validador: **Magíster en Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional**

7 de octubre del 2022

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado
Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna al enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Blanca Nieto Santacruz
 Doctora en Medicina Ocupacional
 Master en Seguridad, Higiene Industrial
 y Salud Ocupacional
 Reg. Sanitario # 11183

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: TASA DE VACUNACIÓN COVID-19

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Tasa de cobertura por unidades operativas							
1	CS Taisha	x		x		x		
2	CS Tuutinenta	x		x		x		
3	PS Shinkiatam	x		x		x		
4	PS Nunkui Nunka	x		x		x		
5	PS Tukupi	x		x		x		
6	PS Kaapatinenta	x		x		x		
7	CS Macuma	x		x		x		
8	PS Cumbantsa	x		x		x		
9	PS Pinpints	x		x		x		
10	CS Wampuik	x		x		x		
11	PS Pumpuentsa	x		x		x		
12	PS Ipiak	x		x		x		
13	PS Mamayak	x		x		x		
14	PS Tsunkintsa	x		x		x		
15	PS Wasakentsa	x		x		x		
16	PS Saapapentsa	x		x		x		
17	PS Juyukamentsa	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable (X)** **Aplicable después de corregir ()** **No aplicable ()**

Apellidos y nombres del juez validador: **Dra. Blanca Azucena Nieto Santacruz** C.I.: 0914216668

Especialidad del validador: **Magíster en Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional**


7 de octubre del 2022

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna al enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Blanca Nieto Santacruz
 Doctora en Medicina Ocupacional
 Master en Seguridad, Higiene Industrial
 y Salud Ocupacional
 Reg. Sanitario # 11185

Información Personal	
Identificación: 0914216668	Imprimir Información
Nombres: NIETO SANTACRUZ BLANCA AZUCENA	
Género: FEMENINO	
Nacionalidad: ECUADOR	

Título(s) de cuarto nivel o posgrado						
Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Observación
DIPLOMA SUPERIOR EN SEGURIDAD HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	Nacional		1006-07-658993	2007-02-26	
MAGISTER EN SEGURIDAD HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	Nacional		1006-14-86046932	2014-04-24	

Título(s) de tercer nivel de grado						
Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Observación
DOCTORA EN MEDICINA Y CIRUGIA	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	Nacional		1006-04-493461	2004-04-05	

Anexo E

Fórmula para cálculo de muestra en población finita:

$$n = \frac{(p * q) Z^2 * N}{E^2 (N - 1) + (p * q) Z^2}$$

Dónde:

n= muestra

N= población

Z= valor de la distribución estándar normal correspondiente a una confianza del 95% para z=1.96

E= Error 5% = 0.05

p= Proporción de la población con características que interesa al estudio para medir siendo igual a 0.50

q= Proporción de la población sin características que interesa al estudio para medir, siendo igual a 0.50

Reemplazando en la fórmula se obtiene el valor para "n"

$$n = \frac{(0.5 * 0.5) 1.96^2 * 124}{0.05^2 (124 - 1) + (0.5 * 0.5) 1.96^2}$$

$$n = 94$$

Anexo F

Prueba de confiabilidad Ku de Richardson (KR-20)

Prueba de fiabilidad Factores logísticos	
KR-20	N° de elementos
0,79	94

Anexo G

Prueba de normalidad

Prueba de normalidad			
Kolmogorov-Smirnov ^a			
	<i>Estadístico</i>	<i>gl</i>	<i>Sig.</i>
Factores logísticos	,211	94	,000
Tasa de vacunación	,237	94	,001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Anexo H

Carta de autorización

Re: Solicitud de autorización

José Cordero

Mié 21/12/2022 11:14

Para: Cristel Riofrio <cristelrioerio@hotmail.com>

Ante todo saludos cordiales, en atención al email remitido, en el cual se informa sobre la autorización para aplicación de encuesta, y que textualmente cita:

"Por medio de la presente, yo Cristel Xiomara Riofrio Angulo con C.I. 0954585394, estudiante de la Maestría Gestión de los Servicios de la Salud en la Universidad César Vallejo, solicito a usted me permita trabajar mi tema de tesis de maestría: Factores logísticos como determinantes de la tasa de vacunación contra COVID-19 en el cantón Taisha, enero-agosto 2022 en el Distrito 14D05. Para eso solicito su autorización para realizar la recolección de datos requeridos y realizar una encuesta al personal de primer nivel de atención. La información a recaudarse será manejada tomando en cuenta los principios éticos y con fines netamente académicos. Agradeciendo de antemano su atención y esperando una respuesta favorable me despido."

Con este antecedente, me permito informar sobre la AUTORIZACIÓN para la aplicación de la encuesta para el proceso de recolección de datos.

Atentamente

José Ignacio Cordero



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, RUIZ BARRERA LAZARO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Factores logísticos como determinantes de la tasa de vacunación

COVID-19 en el cantón Taisha enero-agosto 2022", cuyo autor es RIOFRIO ANGULO CRISTEL XIOMARA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 02 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
RUIZ BARRERA LAZARO DNI: 17811921 ORCID: 0000-0002-3174-7321	Firmado electrónicamente por: RBARRERAL el 14- 01-2023 15:23:37

Código documento Trilce: TRI - 0467653