



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Tesis

Eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o Inmunización contra la
covid-19 y factores relacionados, Lima, 2026

Para optar el Título Profesional de
Químico Farmacéutico

Presentado por:

Autora: Salazar Ayala, Nelly María

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8145-8090>

Autora: Huarcaya Sanchez, Roxana

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7647-1826>

Asesor: Mg. Alvarado Pinedo, Carlos Marvin

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6312-7584>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, **Nelly Mara Salazar Ayala y Roxana Huarcaya Sánchez**, egresadas de la Facultad de **Farmacia y Bioquímica** y Escuela Académica Profesional de **Farmacia y Bioquímica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaramos que el trabajo de investigación declaramos que el trabajo de investigación “EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN CONTRA LA COVID-19 Y FACTORES RELACIONADOS, LIMA 2026”. Asesorado por el docente: **Mg. Alvarado Pinedo, Carlos Marvin** DNI 08527178 ORCID 0000-0001-6312-7584 tiene un índice de similitud de **12 (doce)** % con código 14912: 14912:564081424 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma de autor 1
Nelly Salazar Ayala
DNI: 31660841



.....
Firma de autor 2
Roxana Huarcaya Sánchez
DNI: 43620614



.....
Firma
Mg. Alvarado Pinedo, Carlos Marvin
DNI: 08527178

Lima, 06 de marzo de 2026

DEDICATORIA

A Dios, por este logro. A mi familia, por ser mi pilar y enseñarme el valor de la dedicación. Gracias por creer en mí, por impulsarme a perseguir mis metas con determinación y por darme la seguridad necesaria para alcanzar mis sueños con valentía.

Br. Salazar Ayala, Nelly María

Ante todo, dedico este triunfo a Dios, por ser la luz en mi camino y otorgarme la constancia necesaria para cristalizar este anhelo. A mis padres, cuyo amor incondicional y fe inquebrantable en mi potencial han sido mi mayor sustento; sus sacrificios y palabras de aliento no solo fueron el motor de mi formación, sino la razón fundamental para perseverar ante cada desafío hasta alcanzar esta meta.

Br. Huarcaya Sanchez, Roxana

AGRADECIMIENTO

Manifestamos nuestro más sincero aprecio a quienes hicieron posible la realización de este proyecto:

En primer lugar, a Dios, por brindarnos la vitalidad y el discernimiento necesarios en cada etapa de este camino. A nuestros padres y familias, por ser fuente de fortaleza y ejemplo de constancia; su guía fue el motor que nos permitió alcanzar esta meta.

Un agradecimiento especial al Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, por su apoyo logístico y facilidades para la recolección de datos. Asimismo, al Mg. Alvarado Pinedo, Carlos Marvin, cuya mentoría y experiencia académica fueron fundamentales para la dirección de este estudio.

Finalmente, agradecemos a la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Norbert Wiener, por ser el hogar de nuestra formación científica y ética, forjando las bases de nuestro ejercicio profesional.

Br. Salazar Ayala, Nelly María

Br. Huarcaya Sanchez, Roxana

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL	v
INDICE DE TABLAS	ix
RESUMEN	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPITULO I	13
1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.2. Formulación del problema	16
1.2.1 Problema general.....	16
1.2.2 Problemas específicos	16
1.3. Objetivos de la investigación	16
1.3.1 Objetivo general	16
1.3.2 Objetivos específicos	17
1.4. Justificación de la investigación	17
1.4.1 Teórica.....	17
1.4.2 Metodológica.....	18
1.4.3 Práctica.....	18
1.5. Limitaciones de la investigación.....	19
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	21
2.1. Antecedentes de la investigación	21
2.1.1 Antecedentes internacionales	21

2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	25
2.2. Bases teóricas.....	28
2.2.1. Variable 1: Evento Supuestamente Atribuible A La Vacunación O Inmunización (ESAVI)	28
2.2.2. Variable 2: Factores Relacionados.....	30
2.3. Formulación de la hipótesis	36
2.3.1. Hipótesis general.....	36
2.3.2. Hipótesis específica.....	37
CAPITULO III: METODOLOGÍA	39
3.1. Método de investigación.....	39
3.2. Enfoque de la Investigación.....	39
3.3. Tipo de investigación.....	39
3.4. Diseño de la investigación	40
3.4.1. Corte.....	40
3.4.2. Nivel o alcance	40
3.5. Población, muestra y muestreo	41
3.5.1 Población.....	41
3.5.2 Muestra.....	42
3.5.3 Muestreo.....	43
3.6. Variables y operacionalización	46
3.6.1 Variable 1 y 2	46
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	47
3.7.1 Técnica	47

3.7.2 Descripción de los instrumentos	47
3.7.3 Validación	49
3.7.4 Confiabilidad.....	50
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	50
3.9. Aspectos éticos.....	51
CAPITULO IV PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	52
4.1. Resultados.....	52
4.1.1. Análisis de los Resultados	52
4.1.1.1. Variable 1: ESAVI.....	53
4.1.1.2. Variable 2: Factores relacionados	57
4.2. Discusión de resultados	74
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
5.1. Conclusiones.....	77
5.2. Recomendaciones	78
VI. REFERENCIAS	79
ANEXOS	87
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	87
Anexo 2: Instrumentos.....	89
Anexo 3: Consentimiento Informado.....	91
Anexo 4: Validez del instrumento	94
Anexo 5: Aprobación del comité de ética.....	100
Anexo 6: Carta de solicitud y aprobación de la institución para la recolección de datos	101
Anexo 7: Cuadro de Proyección de pacientes en el Hospital de la Solidaridad 2026	102

Anexo 8: Informe del Asesor de Turnitin	103
Anexo 9: Evidencia fotográfica de campo	105

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estrategia de muestreo.	43
Tabla 2. Operacionalización de variables	44
Tabla 3. Número de eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación contra la COVID-19.	51
Tabla 4. Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación contra la COVID-19	53
Tabla 5. Características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.....	56
Tabla 6. Vacunación contra la COVID-19 según fabricante por dosis.....	58
Tabla 7. Efectos adversos locales según las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.....	61
Tabla 8. Efectos adversos locales según la dosis de vacuna.....	63
Tabla 9. Efectos adversos locales según fabricante de vacuna	64
Tabla 10. Efectos adversos locales según Tipo de vacuna.	65
Tabla 11. Efectos adversos sistémicos según las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.....	67
Tabla 12. Efectos adversos sistémicos según la dosis de vacuna..	69
Tabla 13. Efectos adversos sistémicos según fabricante de vacuna.	70
Tabla 14. Efectos adversos sistémicos según tipo de vacuna.	71

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Número de eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación contra la COVID-19.	52
Figura 2. Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación contra la COVID-19 según su gravedad.	55
Figura 3. Características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra..	57

RESUMEN

La presente investigación titulada “Eventos Supuestamente Atribuibles A La Vacunación O Inmunización Contra La Covid-19 Y Factores Relacionados, Lima, 2026” tuvo como **objetivo:** Determinar los factores relacionados con los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización contra la COVID-19 en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, Lima – 2026. **Metodología:** Estudio básico, observacional, transversal y descriptivo-correlacional con enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 385 usuarios del hospital en el año 2026. Se empleó la encuesta y el análisis documental. **Resultados:** Las características sociodemográficas mostraron una distribución equilibrada por género (50% cada uno) y predominio del grupo de 30 a 45 años (43,1%), con mayoría sin comorbilidades (88,6%). El 66,0% presentó efectos adversos locales y el 63,4% sistémicos. Se registraron 1364 efectos locales y 1524 sistémicos, principalmente leves, sin eventos graves; el dolor de brazo fue el efecto local más frecuente y la fiebre el sistémico predominante. En el esquema de vacunación, Sinopharm predominó en la primera y segunda dosis, mientras que Pfizer-BioNTech fue más aplicada en la tercera. La cobertura disminuyó en la cuarta y quinta dosis. **Conclusión:** los ESAVI se relacionaron con la edad, comorbilidades y características de la vacuna (fabricante y número de dosis), pero no con el género. Además, los efectos adversos disminuyeron conforme aumentó el número de dosis. En general, los eventos fueron mayormente leves, evidenciando un perfil de seguridad favorable

Palabras clave: COVID-19, Vacunación, Eventos Adversos Posteriores a la Inmunización, Reacciones Adversas a las Vacunas, Factores de riesgo.

ABSTRACT

The present research entitled “Events Supposedly Attributable to Vaccination or Immunization against COVID-19 and Related Factors, Lima, 2026” aimed to determine the factors related to events supposedly attributable to vaccination or immunization against COVID-19 in users of the Hospital de la Solidaridad of Puente Piedra, Lima – 2026. Methodology: Basic, observational, cross-sectional and descriptive-correlational study with a quantitative approach. The sample consisted of 385 hospital users in 2026. Survey and documentary analysis techniques were used. Results: Sociodemographic characteristics showed a balanced gender distribution (50% each) and predominance of the 30 to 45-year-old group (43.1%), with most participants having no comorbidities (88.6%). 66.0% presented local adverse effects and 63.4% systemic effects. A total of 1364 local and 1524 systemic effects were recorded, mostly mild and without severe events; arm pain was the most frequent local effect and fever, the most common systemic symptom. Regarding the vaccination schedule, Sinopharm predominated in the first and second doses, while Pfizer-BioNTech was most applied in the third dose. Coverage decreased for the fourth and fifth doses. Conclusion: ESAVI were related to age, comorbidities, and vaccine characteristics (manufacturer and number of doses), but not to gender. Additionally, adverse effects decreased as the number of doses increased. Overall, the reported events were mostly mild, indicating a favorable safety profile of COVID-19 vaccines.

Keywords: COVID-19, Vaccination, Adverse Events Following Immunization, Vaccine Adverse Reactions, Risk Factors.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se estructura en varios capítulos que permiten desarrollar de manera ordenada el estudio sobre los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización (ESAVI) contra la COVID-19 y los factores relacionados en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, Lima, 2026. El Capítulo I presenta el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos y la importancia del estudio, resaltando la necesidad de analizar los eventos adversos posteriores a la vacunación como parte del sistema de farmacovigilancia y del seguimiento de la seguridad de las vacunas en la población. El Capítulo II desarrolla el marco teórico, sustentado en antecedentes de investigaciones nacionales e internacionales, bases conceptuales y normativa relacionada con la vacunación contra la COVID-19, los ESAVI y los factores sociodemográficos, clínicos y relacionados con las vacunas que pueden influir en su aparición. El Capítulo III describe la metodología del estudio, de tipo básico, enfoque cuantitativo, diseño observacional, transversal y descriptivo-correlacional; además, detalla la población y muestra conformada por 385 usuarios del hospital. El Capítulo IV presenta los resultados obtenidos mediante tablas y análisis estadístico, donde se evidencian las características sociodemográficas de la población, la frecuencia de los efectos adversos locales y sistémicos, y la distribución según el tipo de vacuna y número de dosis. El Capítulo V expone las conclusiones derivadas de los hallazgos del estudio, donde se establece que los ESAVI se relacionaron principalmente con la edad, la presencia de comorbilidades y las características de la vacuna, mientras que no se encontró relación con el género; asimismo, se destaca que la mayoría de los eventos adversos fueron leves y que su frecuencia disminuyó conforme aumentó el número de dosis, lo que evidencia un perfil de seguridad favorable de las vacunas contra la COVID-19.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La inmunización contra la COVID-19 representó una de las intervenciones sanitarias más importantes para reducir la morbilidad causada por el SARS-CoV-2 a nivel mundial. Sin embargo, su rápida implementación estuvo acompañada de la notificación de eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI), lo cual ha motivado múltiples investigaciones. En Japón, se reportó que las reacciones sistémicas como fiebre, fatiga y cefalea fueron más frecuentes en mujeres, menores de 50 años y tras la segunda dosis de vacunas de ARNm, con una incidencia particularmente elevada en quienes recibieron mRNA-1273 (Moderna) (1). De forma similar, en Europa se evidenció que los efectos adversos postvacunales, aunque generalmente leves, afectaron significativamente la vida cotidiana de los trabajadores de la salud (2).

En América Latina, las investigaciones han mostrado patrones semejantes. En Paraguay, se identificó que el 56,3 % de los vacunados reportó efectos adversos tras la primera dosis y el 45,7 % tras la segunda, siendo más frecuentes en mujeres y en personas menores de 30 años (3). En Ecuador, se describió que el dolor en el brazo fue la reacción más reportada (31,9 %), con duración de hasta tres días en casi la mitad de los casos, y que la mayoría pudo controlarse con paracetamol (4). Estos antecedentes regionales reafirman que los ESAVI, aunque en su mayoría

leves, constituyen un fenómeno frecuente que requiere vigilancia activa y análisis contextualizado a cada población.

En el Perú, los estudios nacionales confirman esta tendencia. En Los Olivos se encontró que el 75 % de los encuestados reportó al menos un ESAVI, predominando el dolor en el sitio de vacunación (70,6 %) y la cefalea (31,1 %) (5). En La Libertad se demostró que el sexo femenino (OR=2,4) y la presencia de tres o más comorbilidades (OR=5,7) incrementaban significativamente el riesgo de presentar ESAVI tras la aplicación de BBIBP-CorV (6). En San Isidro se halló que más del 85 % de los adultos vacunados refirió reacciones leves locales y sistémicas (7), mientras que en Lima se reportó que el 49,3 % de los químicos farmacéuticos manifestó al menos un ESAVI, siendo la cefalea el síntoma más frecuente (54,1 %) (8). Otro estudio realizado en Tacna evidencio que, el ESAVI local más frecuente fue el dolor en el sitio de inyección (63,4 % primera dosis; 60,6 % segunda; 45,2 % tercera), mientras que los sistémicos más comunes fueron fiebre transitoria y cefalea, de corta duración (9), de la misma forma en Ecuador se encontró que el dolor fue la reacción local más frecuente (52,92%) y la fiebre el efecto sistémico predominante (8,77%)(10).

El Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, ubicado en un distrito periférico de Lima Norte, constituye un punto clave para evaluar la seguridad de las vacunas debido a la alta afluencia de usuarios de diversa procedencia, condición socioeconómica y perfiles de salud. A pesar de que en el país se han realizado investigaciones sobre ESAVI en diferentes regiones y grupos poblacionales, no se cuenta con evidencia específica en esta zona, lo que limita el diseño de estrategias de vigilancia y respuesta ajustadas a su realidad. En este contexto, surge la necesidad de caracterizar los eventos adversos postvacunales en los usuarios de este hospital durante el 2026, identificando factores asociados que permitan comprender mejor su frecuencia y distribución.

Entre las posibles causas de los ESAVI se encuentran factores individuales como el sexo, la edad, la presencia de comorbilidades y los antecedentes alérgicos, tal como lo evidencian estudios en La Libertad y en otros contextos internacionales(6,11). Asimismo, aspectos relacionados con el tipo de vacuna, el número de dosis y la susceptibilidad inmunológica influyen en la aparición de estas reacciones. Otro elemento relevante son las condiciones de almacenamiento, transporte y aplicación de las vacunas, las cuales, de no cumplirse de manera adecuada, podrían incrementar la probabilidad de efectos adversos (12).

Las consecuencias de los ESAVI trascienden el plano clínico, ya que, aunque en su mayoría son leves, pueden generar ausentismo laboral y afectar la vida diaria, como se evidenció en trabajadores sanitarios europeos (2). Asimismo, pueden generar preocupación, temor y desconfianza en la población vacunada, lo cual, si no se aborda con una comunicación transparente y una adecuada vigilancia, puede impactar negativamente en la adherencia a los programas de inmunización, debilitando los esfuerzos por mantener coberturas altas y sostenidas contra la COVID-19 (13).

Finalmente, el presente estudio aporta evidencia científica relevante para la vigilancia farmacológica y epidemiológica en el Perú. Al identificar la frecuencia y los factores relacionados con los ESAVI en los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, se contribuirá a fortalecer la confianza en los programas de vacunación, orientar a los profesionales sanitarios en la atención y seguimiento de los casos, y generar recomendaciones para la mejora de las políticas de inmunización. Asimismo, permitirá comparar los resultados locales con los obtenidos en otros contextos nacionales e internacionales, enriqueciendo la comprensión del fenómeno y promoviendo la seguridad sanitaria en la población.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los factores relacionados con los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización contra la COVID-19 en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, Lima – 2026?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre los efectos adversos locales y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra?
- ¿Cuál es la relación entre los efectos adversos locales y las características de las vacunas contra la COVID-19?
- ¿Cuál es la relación entre efectos adversos sistémicos y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra?
- ¿Cuál es la relación entre efectos adversos sistémicos y las características de las vacunas contra la COVID-19?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar los factores relacionados con los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización contra la COVID-19 en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, Lima – 2026.

1.3.2 Objetivos específicos

- Evaluar la relación entre los efectos adversos locales y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.
- Determinar la relación entre los efectos adversos locales y las características de las vacunas contra la COVID-19.
- Evaluar la relación entre los efectos adversos sistémicos y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.
- Determinar la relación entre los efectos adversos sistémicos y las características de las vacunas contra la COVID-19.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

El estudio de los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI) es relevante porque permite ampliar el conocimiento científico sobre la farmacovigilancia de las vacunas anti-COVID-19 en distintos contextos poblacionales. Aunque investigaciones en Asia, Europa y América Latina han demostrado que la mayoría de los ESAVI son leves y autolimitados (1–3), aún existen diferencias significativas con respecto a los factores asociados como, edad, sexo, comorbilidades y tipo de vacuna aplicada. En el Perú, trabajos en Lima, y La Libertad han mostrado prevalencias variables de ESAVI entre 49 % y 87,5 %, con predominio de cefalea, dolor en el sitio de inyección y fatiga (5–7). Estos hallazgos sugieren que la caracterización de los factores asociados resulta fundamental para comprender qué grupos poblacionales tienen mayor probabilidad de presentar reacciones adversas, lo que contribuye a fortalecer la farmacovigilancia y a

diseñar estrategias de inmunización más seguras. Sin embargo, todavía se carece de evidencia científica en distritos de alta densidad poblacional como Puente Piedra, lo que limita la construcción de un marco teórico sólido y contextualizado que permita comprender la seguridad de la inmunización en diferentes realidades socioculturales y epidemiológicas.

1.4.2 Metodológica

Esta investigación propone un diseño cuantitativo, descriptivo, observacional y de transversal, con ejecución de encuestas estandarizadas. Esta metodología garantiza la recolección sistemática de información sobre frecuencia, características y factores relacionados con los ESAVI, aportando datos comparables con estudios nacionales e internacionales. La elección de este método permite además identificar patrones y correlaciones sin intervenir en las variables, asegurando objetividad y validez en los resultados. Asimismo, la muestra representativa de usuarios de un hospital de referencia en Lima Norte ofrece un panorama fiable que podrá servir de insumo para la vigilancia farmacológica y epidemiológica a nivel regional.

1.4.3 Práctica

El presente estudio tiene importancia práctica porque permitirá fortalecer la vigilancia de la seguridad vacunal en establecimientos de salud de Lima Norte, aportando evidencia local sobre los ESAVI en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra. Los resultados servirán para optimizar la atención médica mediante protocolos de manejo oportuno de ESAVI, generar confianza en la población al demostrar que la mayoría de las reacciones son leves y transitorias, y respaldar la toma de decisiones sanitarias en la

Dirección de Redes Integradas de Salud (DIRIS) Lima Norte y en el Ministerio de Salud, contribuyendo así a mejorar la efectividad de la ejecución de la vacunación masiva anti-COVID-19 en el Perú.

1.5. Limitaciones de la investigación

Limitación Temporal: La investigación se llevó a cabo en el Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, situado en el distrito de Puente Piedra, Lima. Por tal motivo, los resultados alcanzados correspondieron exclusivamente a los usuarios atendidos en esta institución, por lo que no fue posible extrapolarlos a otros establecimientos de salud de Lima ni del país, considerando que podrían existir diferencias en las características demográficas, la cobertura de vacunación y las condiciones propias de cada centro asistencial.

Limitación Espacial: El estudio se ejecutó durante el año 2026, considerando la recolección de datos en un periodo específico dentro de dicho año. Por ello, los resultados reflejaron la situación correspondiente a ese intervalo de tiempo y pudieron variar en función de cambios en las estrategias de inmunización, actualizaciones en los esquemas de vacunación o modificaciones en las políticas sanitarias vigentes.

Limitación Poblacional: La investigación estuvo dirigida a usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra que habían recibido la vacuna contra la COVID-19 y que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. Durante la recolección de datos se evidenció inicialmente la limitación de que algunos participantes mostraron reticencia a

proporcionar sus datos personales o a facilitar el acceso a su carné de vacunación contra la COVID-19, lo que pudo haber restringido la verificación de la información. No obstante, esta situación fue superada debido a la alta afluencia diaria de usuarios al establecimiento de salud, lo que permitió completar el tamaño de muestra previsto en el estudio.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Galeano R, et al (3). En el 2023 en su investigación desarrollada en Paraguay, se propusieron como objetivo: “Determinar los efectos adversos (EA) de las vacunas contra la COVID-19 aplicadas en Paraguay en el año 2021”. Metodología: Estudio analítico transversal, basado en una encuesta virtual difundida en redes sociales (Google Forms). Se recolectaron datos sociodemográficos, tipo de vacuna, dosis y EA. Se usó Epi InfoTM para el análisis estadístico, calculando OR con IC95% y significancia $<0,05$. Resultados: Participaron 641 personas (edad media 27 ± 13 años, 69% mujeres). El 75% recibió dos dosis. El 56,3% reportó Eventos adversos (EA) tras la primera dosis y el 45,7% tras la segunda. La aparición de EA en la primera dosis se relacionó significativamente con el sexo femenino (OR 1,73; IC95% 1,23–2,42) y con la edad menor de 30 años (OR 1,73; IC95% 1,30–2,46). Además, quienes reportaron EA en la primera dosis tuvieron mayor probabilidad de presentarlos nuevamente en la segunda (OR 3,84; IC95% 2,39–5,09). Conclusiones: Los efectos adversos fueron frecuentes, pero en su mayoría leves y autolimitados. Se observó mayor probabilidad de recurrencia en personas que ya presentaron EA con la primera dosis (3).

Kitaguawa et al. (1). En el 2022 en un estudio efectuado en Japón plantearon como objetivo: “Evaluar la incidencia de reacciones adversas autonotificadas en personas vacunadas con dos dosis de BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) o mRNA-1273 (Moderna) en Japón.” Metodología: Encuesta en línea a receptores de ambas vacunas, analizando eventos adversos tras cada dosis. Se aplicó emparejamiento por puntaje de propensión para comparar la segunda dosis de ambas vacunas. Resultados: Participaron 890 y 853 individuos tras la primera y segunda dosis de BNT162b2, y 6401 y 3965 tras la primera y segunda dosis de mRNA-1273, respectivamente. Las reacciones sistémicas (fiebre, fatiga, cefalea, dolor muscular/articular, náuseas) fueron más frecuentes en mujeres, personas <50 años y tras la segunda dosis. El dolor en el sitio de inyección no varió significativamente por dosis. La reacción tardía en el sitio de inyección tras la primera dosis de mRNA-1273 ocurrió en 3,9% de mujeres y 0,8% de hombres, con mayor incidencia en mujeres de 40–69 años (10,6%). Las reacciones locales y sistémicas fueron más frecuentes después de la segunda dosis de mRNA-1273. Conclusiones: Las reacciones adversas fueron más comunes en mujeres, individuos jóvenes y en quienes recibieron la vacuna mRNA-1273, especialmente después de la segunda dosis.

Castelo et al., (4). En el 2022 se realizó una investigación en Ecuador con el objetivo, “Identificar las posibles reacciones adversas en adultos jóvenes y mayores pertenecientes al Recinto Umpechico inoculados contra el SARSCoV-2 en Santo Domingo, durante el transcurso de 2021”. En cuanto a la metodología, fue de tipo no experimental, descriptiva y transversal, la muestra fue de 235 residentes de Umpechico, Ecuador. Los resultados indicaron que el 31,5% de los participantes que manifestaron síntomas correspondía al sexo masculino. La vacuna de mayor aplicación fue Pfizer (47,65%), y dentro de este grupo, el 29,36% reportó algún tipo de reacción. La manifestación adversa más frecuente fue dolor en el brazo (31,98%), con una duración

promedio de dos a tres días en el 48,96% de los casos. Para aliviar los síntomas, el 62,65% utilizó paracetamol y el 20,5% optó por medios físicos de enfriamiento. En conclusión, se determinó que los biológicos elaborados por distintas compañías farmacéuticas pueden ocasionar eventos adversos con un espectro de severidad, desde leves a serios, que pueden presentarse en el corto o largo plazo y en personas de cualquier edad. Sin embargo, la mayoría de estos eventos presentan un manejo sencillo, ya sea mediante tratamiento farmacológico o no farmacológico.

Lu et al., (14). En un estudio realizado en China que tuvo por objetivo: “Investigar las reacciones adversas locales y sistémicas asociadas a las vacunas contra la COVID-19.” Metodología: Estudio transversal multicéntrico realizado del 1 de diciembre de 2021 al 28 de febrero de 2022 en Jiangsu, China. Se aplicaron encuestas presenciales y en línea a usuarios de centros de vacunación, comunidades y hospitales. Se recopilaron datos anónimos sobre reacciones posteriores a la vacunación, antecedentes alérgicos y tipo de vacuna administrada. Resultados: Participaron 2136 personas, de las cuales el 67,4% eran mujeres y el 75,4% tenían entre 18 y 60 años. El 10,3% reportó antecedentes de alergia a vacunas y el 23% antecedentes de enfermedades cutáneas. El 66,9% completó el esquema de vacunación. En cuanto a reacciones adversas, el 61,4% no presentó ninguna, mientras que el 29,1% reportó reacciones locales (dolor, inflamación, induración subcutánea), el 7,0% reacciones sistémicas (fatiga, dolor muscular, mareos, cefalea) y el 2,5% tanto locales como sistémicas. Los factores asociados a mayor riesgo fueron sexo femenino, edad avanzada, antecedentes alérgicos o dermatológicos y haber recibido vacunas inactivadas de distintos fabricantes. Conclusión: El estudio evidenció que las reacciones locales fueron más frecuentes que las sistémicas, y que múltiples factores individuales y del tipo de vacuna influyen en la probabilidad de desarrollar ESAVI. (14).

Fornos J. et al, (2). En su investigación realizada en España en el 2022, establecieron como objetivo: “Conocer el tipo y la frecuencia de las sospechas de reacciones adversas (RA) experimentadas entre farmacéuticos comunitarios y personal auxiliar de farmacias en Pontevedra tras la primera dosis de la vacuna contra la COVID-19, así como su repercusión laboral y personal.” Metodología: Observacional, transversal. Participaron farmacéuticos, técnicos y auxiliares que mantenían contacto directo con los pacientes y que habían recibido la primera dosis de la vacuna contra el SARS-CoV-2. La participación fue voluntaria mediante un formulario web habilitado por el Colegio de Farmacéuticos de Pontevedra. Se analizaron número, tipo y frecuencia de RA y su impacto. Resultados: Un total de 153 participantes reportaron síntomas de reactividad a la vacuna: 122 mujeres (93,1 %) y 31 hombres (86,1 %). De ellos, el 95,4 % fueron inmunizados con Vaxzevria® (AstraZeneca) y 4,6 % con Comirnaty® (Pfizer-BioNTech). Se notificaron 823 RA (98,5 % con Vaxzevria® y 1,5 % con Comirnaty®). Las manifestaciones más frecuentes fueron dolor en el punto de inyección (87,7 %), escalofríos (73,3 %) y dolor muscular (72,6 %). Hasta 12 RA se reportaron en un mismo individuo. No hubo relación con la edad o el sexo en la aparición global de RA, aunque las mujeres presentaron con mayor frecuencia dolor en el sitio de inyección, escalofríos, fiebre y artralgias ($p<0,01$). El 86,3 % de quienes reportaron RA necesitaron medicación, siendo el paracetamol el fármaco más usado (116 participantes). Un 46,1 % refirió limitación en sus actividades diarias y un 28,1 % no pudo acudir al trabajo al día siguiente de la vacunación. Conclusión: Las reacciones adversas comunicadas por farmacéuticos y personal auxiliar vacunados con la primera dosis fueron frecuentes y, aunque no graves, afectaron significativamente su desempeño laboral y actividades cotidianas.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Vizconde. S. (5). En el 2023 una investigación realizada en Lima, tuvo como objetivo: “Determinar los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI) contra la COVID-19 en habitantes del distrito de Los Olivos, periodo 2021-2022.” Metodología: Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal. Se encuestaron 296 personas mediante un cuestionario validado. Resultados: El 75% reportó al menos un ESAVI, la mayoría de carácter leve (90,5%) y moderado (9,5%), sin casos severos. La mayor probabilidad de ESAVI se observó en mujeres (52,4%), personas de 18–34 años (41,6%) y vacunados con AstraZeneca. El 47% presentó comorbilidades, siendo más frecuentes obesidad (20,9%) e hipertensión (16,6%). El antecedente familiar más reportado fue COVID-19 (69,9%). Se halló asociación significativa entre antecedentes de alergias y presencia de ESAVI ($p<0,05$). Conclusiones: Los ESAVI más comunes fueron dolencia en el sitio de la inmunización (70,6%), cefalea (31,1%), astenia (26,0%) y pirexia (18,2%).

Solar M. (6). En un estudio publicado en 2023 realizado en La Libertad, tuvo por objetivo: “Determinar los factores de riesgo asociados a la presencia de eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI) tras la aplicación de la vacuna BBIBP-CorV en trabajadores de EsSalud en La Libertad.” Metodología: Estudio censal, observacional, de casos y controles, realizado en 2021. Se incluyeron trabajadores vacunados con BBIBP-CorV; los datos se recolectaron mediante autoreporte anónimo y voluntario. Resultados: Se evaluaron 467

trabajadores, de los cuales 199 fueron casos y 268 controles. Se identificó como factores de riesgo significativos el género femenino (OR 2,4; IC95% 1,6–3,6; $p=0,000$) y la presencia de ≥ 3 comorbilidades (OR 5,7; IC95% 1,2–27,7; $p=0,031$). Los demás factores no fueron estadísticamente significativos. Conclusiones: El género femenino y la presencia de múltiples comorbilidades aumentan el riesgo de ESAVI tras la vacunación con BBIBP-CorV. Se recomienda realizar más estudios para verificar si estos factores también aplican a otras vacunas y así optimizar la vigilancia de ESAVI.

Muñoz y Trevejo (7). En un estudio realizado en Lima e el 2022 tuvo como objetivo: “Identificar los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI) y las características de las vacunas contra la COVID-19 en adultos del distrito de San Isidro, 2022.” Metodología: Estudio cuantitativo, deductivo, analítico, aplicado y no experimental. Se aplicó encuesta a 382 adultos utilizando técnica de observación. Resultados: El 86% reportó reacciones locales leves en el sitio de aplicación y el 89% reacciones somáticas leves. En cuanto al tipo de vacuna, el 41,6% recibió AstraZeneca, y el 59,4% indicó haber recibido la tercera dosis. El 77,2% no presentó comorbilidades; entre las enfermedades previas destacaron estrés (7,6%), diabetes (5,0%) e hipertensión (2,9%). Conclusiones: Los ESAVI identificados fueron predominantemente de carácter leve (87,5%), lo que pone de manifiesto que las vacunas utilizadas ofrecen un perfil de seguridad positivo en la población estudiada.

Gironzini. P. (11) En el 2021 su trabajo de Tesis realizado en Arequipa planteó como Objetivo: “Evaluar la frecuencia de reacciones adversas (RA) a la vacuna inactivada contra SARS-CoV-2 (BBIBP-CorV) y sus factores asociados en internos de medicina del Hospital III

Goyeneche, periodo 2020-2021.” Metodología: Trabajo de diseño transversal fundamentado en una encuesta online, respondida directamente por los participantes, sobre eventos adversos luego de la vacunación. Se incluyeron 95 internos de medicina. Se analizaron variables sociodemográficas, antecedentes médicos y reacciones postvacunales mediante el software SPSS Statistics 27. Se aplicaron pruebas de asociación con significancia estadística $p < 0,05$. Resultados: En total, 95 personas integraron la muestra, de las cuales 35 fueron hombres (36,8 %) y 60 mujeres (63,2 %), con una edad media de 26,6 años. El 43,2 % manifestó algún padecimiento crónico, principalmente sobrepeso/obesidad (26,3 %) y asma (11,6 %). El 75,8 % presentó al menos una RA inmediata. En la primera dosis, el 63,2 % refirió RA y en la segunda el 54,7 %. El dolor en el sitio de inoculación fue la manifestación más frecuente (42,1 % en primera dosis; 43,2 % en segunda). Entre las reacciones sistémicas destacaron cefalea y astenia. No se notificaron RA graves. Los factores asociados a mayor riesgo fueron antecedentes de enfermedad crónica ($OR=3,6$; $IC95\%$ 1,21-10,7; $p < 0,05$), alergias conocidas ($\chi^2=5,1$; $p < 0,05$) y haber presentado RA en la primera dosis, lo que incrementó el riesgo en la segunda ($OR=4,71$; $IC95\%$ 1,92-11,5; $p < 0,001$). Conclusión: La frecuencia general de RA a la vacuna BBIBP-CorV fue de 75,8 %. Los factores asociados fueron antecedentes de enfermedades crónicas, alergias conocidas y la ocurrencia de RA en la primera dosis, lo cual aumentó significativamente la probabilidad de presentarlas en la segunda dosis.

Flores y Santos (8). En el 2025 realizaron una investigación en Lima en la cual tuvo por Objetivo: “Determinar los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI) contra la COVID-19 en los profesionales Químicos Farmacéuticos de la provincia de Lima, periodo 2021-2024.” Metodología: Se trató de una investigación descriptiva, cuantitativa,

de método deductivo, diseño observacional. La población estuvo conformada por 14.601 químicos farmacéuticos colegiados en Lima, de los cuales se seleccionó una muestra por conveniencia de 300 participantes. La información se obtuvo mediante encuestas. Resultados: Del total de participantes, el 49,3 % (148 profesionales) reportó al menos un evento adverso, con 412 casos en conjunto. Los sistemas más afectados fueron piel y anexos (29,6 %; 102 casos), sistema nervioso (23,8 %; 88 casos) y musculoesquelético (15,8 %; 59 casos). El síntoma más frecuente fue la cefalea (54,1 % de quienes presentaron ESAVI; 80 casos), seguido por dolor en el sitio de vacunación (45,9 %) y enrojecimiento local (26,3 %). La mayoría de los eventos fueron leves (55,1 %) y de un día de duración (51 %). Los varones y los profesionales entre 24 y 59 años registraron con mayor frecuencia eventos que se prolongaron por tres días o más. Los ESAVI de tipo musculoesquelético se clasificaron como moderados en el 61,5 % de los casos, sin reportarse episodios graves. Conclusiones: De los 300 químicos farmacéuticos evaluados en Lima, el 49,3 % manifestó haber presentado al menos un ESAVI posterior a la vacunación contra la COVID-19, sumando un total de 412 reportes. Los más habituales se relacionaron con piel y anexos (29,6 %), siendo la cefalea el síntoma más recurrente (19,4 %).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Evento Supuestamente Atribuible A La Vacunación O Inmunización (ESAVI)

2.2.1.1. Presencia de ESAVI(Eventos Supuestamente Atribuibles A La Vacunación o Inmunización)

Un evento supuestamente atribuible a la vacunación o inmunización (ESAVI) se entiende como cualquier alteración desfavorable en la salud; ya sea un

signo, síntoma, resultado de laboratorio o enfermedad que surge tras la aplicación de una vacuna, sin que ello signifique de manera obligatoria que exista una relación causal directa con la vacuna o con el acto de vacunación. Estos eventos pueden ser leves o graves y su adecuada detección, notificación y análisis son fundamentales para garantizar la seguridad de los programas de inmunización y sostener la confianza de la población en las vacunas (15).

Los ESAVI pueden clasificarse en locales (dolor, enrojecimiento, inflamación en el sitio de inyección) y sistémicos (fiebre, cefalea, mialgias, malestar general, náuseas). Esta tipología es empleada por el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) y otras agencias de salud para estandarizar su reporte.

La frecuencia de los ESAVI varía según la vacuna, la población y el entorno. En general, la mayoría de los eventos reportados son leves y autolimitados. Sin embargo, su vigilancia permite detectar señales de riesgo en poblaciones específicas. También se considera su gravedad (leve, moderada o grave) y el tiempo de aparición posterior a la vacunación

2.2.1.2. Presencia del Efecto Adverso

Se refiere a si un usuario vacunado experimenta o no alguna reacción adversa luego de la aplicación de alguna dosis de la vacuna contra la COVID-19.

Es una variable dicotómica (“sí” / “no”) que permite determinar la incidencia de reacciones atribuidas a la vacunación (16).

2.2.1.3. Efecto Adverso Local

Se consideran efectos adversos locales aquellos síntomas que aparecen en el sitio de aplicación de la vacuna, por ejemplo: Dolor, enrojecimiento, hinchazón, endurecimiento, sensibilidad o calor local. Estos suelen presentarse en las primeras 24-48 horas después de la vacunación y normalmente no son graves (17).

2.2.1.4. Efecto Adverso Sistémico:

Hace referencia a reacciones que afectan el organismo de forma general o en parte significativa más allá del sitio de la inyección. Ejemplos incluyen fiebre, dolor muscular, cefalea, fatiga, escalofríos, náuseas, etc. Pueden iniciarse poco después de la vacunación y durar algunos días (8).

2.2.2. Variable 2: Factores Relacionados

2.2.2.1. Características de los usuarios (Pacientes vacunados contra la Covid-19)

- Son los atributos sociodemográficos y clínicos de las personas que han recibido vacunas contra la COVID-19. Estas características permiten identificar variaciones en la seguridad, eficacia e incidencia de ESAVI en distintos subgrupos poblacionales.

- Comorbilidad: Presencia de enfermedades crónicas o condiciones preexistentes (diabetes, hipertensión, obesidad, dislipidemias enfermedad renal crónica, etc.) que pueden influir en la respuesta inmune y en la frecuencia de ESAVI (8,18).
- Alergias: Antecedentes de hipersensibilidad a medicamentos, alimentos o componentes de las vacunas (ejemplo: polietilenglicol en vacunas de ARNm o polisorbato 80 en vacunas de vector viral). La presencia de alergias puede condicionar la indicación de la vacuna, la vigilancia post-vacunación
- y el riesgo de ESAVI graves como reacciones anafilácticas (19–21).
- Edad: Factor determinante en la inmunogenicidad y en la reactogenicidad, con mayor incidencia de efectos adversos en adultos jóvenes y menor en personas adultos mayores (8,18).
- Género: El sexo biológico influye en la presentación de reacciones adversas; estudios reportan mayor frecuencia de ESAVI en mujeres que en varones, posiblemente por factores hormonales e inmunológicos (8,22).

2.2.2.2. Características de las Vacunas

Las características de las vacunas son atributos propios del biológico administrado que pueden influir en la aparición de ESAVI. Entre ellas destacan el tipo de vacuna, el número de dosis administradas y fabricante.

2.2.2.2.1 Numero de Dosis

Según el Ministerio de Salud del Perú (23), estableció un esquema progresivo de inmunización contra la COVID-19, el cual ha ido adaptándose a la evidencia científica y a la disponibilidad de vacunas:

- Primera dosis: corresponde al inicio del esquema primario de vacunación con vacunas de virus inactivado (Sinopharm) o ARNm (Pfizer/Moderna) y vector viral (AstraZeneca).
- Segunda dosis: completa el esquema primario de inmunización, considerado como el requisito mínimo para catalogar a la persona como “vacunada con esquema completo”.
- Tercera dosis (primer refuerzo): introducida en 2021, dirigida a toda la población mayor de 12 años, administrada luego de cumplir el intervalo mínimo tras la segunda dosis.
- Cuarta dosis (segundo refuerzo): recomendada desde 2022 en población mayor de 18 años y en personas con comorbilidades o inmunosupresión, con un intervalo de al menos 5 meses respecto de la tercera dosis.
- Quinta dosis (vacuna bivalente): incorporada en 2023 como parte del esquema nacional vigente. Se administra como una dosis de refuerzo para quienes ya completaron el esquema primario y sus refuerzos, mientras que las personas no vacunadas deben recibir dos dosis de bivalente separadas por 28 días para alcanzar la inmunización adecuada (23).
- **Esquema de vacunación:** El esquema escalonado ha buscado optimizar la protección frente a las variantes emergentes del SARS-CoV-2 y garantizar una cobertura poblacional amplia en el contexto de la pandemia; sin

embargo, el Ministerio de Salud del Perú precisa que los esquemas de vacunación no son únicos ni fijos, sino que varían según la edad, condición de salud y antecedentes de inmunización de cada persona, de acuerdo con la normativa nacional vigente (23).

- El número de dosis administradas también se ha asociado a variaciones en la presentación de efectos adversos. Algunos estudios han reportado mayor incidencia de ESAVI tras la segunda o tercera dosis de ciertos tipos de vacunas, debido a una mayor respuesta inmune inducida (24–26).

2.2.2.2.2. Fabricante de Vacuna

La vacuna AstraZeneca / Oxford (Vaxzevria): Elaborada por la Universidad de Oxford, el Instituto Jenner y AstraZeneca, utiliza un adenovirus de chimpancé para reducir la posibilidad de resistencia inmunitaria. El esquema incluye dos dosis, con un periodo mínimo de 12 días entre ambas, vía intramuscular, mostrando una eficacia aproximada del 81,5 %. Para junio de 2021 ya estaba aprobada en 99 países. Sus reacciones adversas más frecuentes incluyen dolor, sensibilidad e inflamación en el sitio de inyección, así como cefalea, malestar general, náuseas y dolor muscular (27,28).

La vacuna Pfizer-BioNTech (BNT162b2), Indicada en mayores de 5 años, el esquema consiste en dos aplicaciones intramusculares, con un periodo de tres semanas de diferencia.. Autorizada en Estados Unidos, Inglaterra, la Unión Europea y Canadá. Demostró una eficacia del 95 % para prevenir COVID-19 sintomática tras la segunda dosis, y del 91,7 % en mayores de 65 años con comorbilidades. Presenta efectividad frente a variantes como Alpha (94 %) y Delta (88 %). Sus

efectos adversos, leves a moderados y más frecuentes tras la segunda dosis, incluyen dolor, inflamación y prurito en el sitio de inyección, además de fatiga, cefalea, mialgias, fiebre, escalofríos y artralgias (29,30)

La vacuna Moderna (mRNA-1273, Spikevax) – ARNm: Aplicada en mayores de 12 años, se administra intramuscularmente en dos dosis con un intervalo de cuatro semanas. Autorizada en Estados Unidos, la Unión Europea y otros países. Ensayos clínicos reportaron una eficacia del 94,1 % en la prevención de COVID-19 sintomática y del 86 % en adultos mayores. También mostró efectividad frente a variantes como Alpha y Delta. Los efectos adversos más comunes son dolor en el sitio de aplicación, fatiga, cefalea, mialgias, escalofríos y fiebre, siendo más intensos tras la segunda dosis (30).

La vacuna Sinopharm (BBIBP-CorV) – Virus inactivado: Desarrollada en China, se aplica en dos dosis intramusculares con un intervalo de 21 a 28 días. Fue una de las primeras vacunas utilizadas en el Perú. Los ensayos clínicos reportaron una eficacia del 79 % contra infección sintomática y del 100 % frente a enfermedad grave y hospitalización. Sus efectos adversos son poco frecuentes y leves, destacando dolor en el sitio de inyección, cefalea, fatiga y fiebre baja, generalmente autolimitados (29,30).

La vacuna Johnson & Johnson (Janssen) – Vector viral: Desarrollada por Janssen (Johnson & Johnson, EE. UU.), se diferencia por requerir una sola dosis

intramuscular. Fue aprobada en Estados Unidos en febrero de 2021 y posteriormente en decenas de países. Su eficacia reportada es del 85 % en la prevención de enfermedad moderada a grave. Los efectos adversos más frecuentes son dolor, enrojecimiento e inflamación en el sitio de aplicación, además de cefalea, fatiga, fiebre y náuseas, por lo general leves y transitorios (29).

La vacuna Sputnik V: Desarrollada por el Instituto Gamaleya (Rusia), fue nombrada en honor al primer satélite artificial. Se basa en dos adenovirus distintos administrados en dos dosis con un intervalo de 3 semanas a 3 meses. Su eficacia reportada alcanza el 97,6 % y ha sido aprobada en al menos 68 países. Los efectos secundarios más comunes incluyen escalofríos, dolor de cabeza, molestias musculares y articulares (27,29,31).

2.2.2.2.3. Tipo de Vacuna

Las vacunas contra la COVID-19 pueden clasificarse según su plataforma tecnológica: ARN mensajero (como Pfizer-BioNTech y Moderna), vectores virales no replicantes (AstraZeneca, Sputnik V, Janssen), y vacunas inactivadas (Sinopharm, Covaxin). Cada tipo presenta perfiles de reactogenicidad distintos, lo que puede influir en la aparición de ESAVI (32).

- **Vacunas de ARNm (ácido ribonucleico mensajero):** Contienen un fragmento de ARNm que instruye a las células para producir la proteína spike del virus, de modo que el sistema inmune aprenda a reconocerla y defenderse. Ejemplo: Pfizer, Moderna (32,33).

- **Vacunas de vector viral no replicante:** Usan un adenovirus modificado (que no causa enfermedad) como “vehículo” para llevar el gen de la proteína spike del SARS-CoV-2 al organismo, activando la respuesta inmune. Ejemplo: AstraZeneca, Janssen, Sputnik V (32,33).
- **Vacunas de virus inactivado:** Contienen el virus SARS-CoV-2 completo, pero inactivado con químicos, de manera que no puede causar la enfermedad, aunque sí genera respuesta inmune. Ejemplo: Sinopharm, Sinovac (32,33).
- **Vacunas de subunidades proteicas:** Incluyen directamente fragmentos del virus (como la proteína spike) combinados con adyuvantes que potencian la inmunidad, sin usar el virus completo. Ejemplo: Novavax (32,33).

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

H1: Existe factores relacionados con los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización contra la COVID-19 en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, Lima – 2026.

Ho: No existen factores relacionados con los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización contra la COVID-19 en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, Lima – 2026.

2.3.2. Hipótesis específica

Hipótesis específica 1:

H1: Existe relación significativa entre los efectos adversos locales y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.

Ho: No existe relación significativa entre los efectos adversos locales y las características los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.

Hipótesis específica 2:

Hi: Existe relación significativa entre los efectos adversos locales y las características de las vacunas contra la COVID-19.

Ho: No existe relación significativa entre los efectos adversos locales y las características de las vacunas contra la COVID-19.

Hipótesis específica 3:

Hi: Existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.

Ho: No existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.

Hipótesis específica 4:

Hi: Existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y las características de las vacunas contra la COVID-19.

Ho: No existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y las características de las vacunas contra la COVID-19.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

Este estudio utilizó el método hipotético-deductivo porque parte de supuestos teóricos y evidencia previa para formular hipótesis verificables, que serán contrastadas con datos empíricos. Así, se establecen conclusiones lógicamente válidas, garantizando rigurosidad científica al vincular teoría con observación para explicar la aparición de ESAVI en contextos específicos (34).

3.2. Enfoque de la Investigación

Se empleó un enfoque cuantitativo, debido a que se fundamenta en la valoración objetiva y numérica de los datos obtenidos. Se empleó procedimientos sistemáticos de recolección y análisis estadístico con el fin de describir los fenómenos observados, identificar relaciones entre las variables y responder a los objetivos planteados con base en evidencia verificable y reproducible. (35).

3.3. Tipo de investigación

Fue básica, debido a que su propósito principal fue proporcionar y ampliar base teórica en

torno a los ESAVI, sin estar orientada de manera inmediata a resolver un problema práctico o a una aplicación directa. Este tipo de estudio busca fortalecer los fundamentos conceptuales y aportar evidencia científica que sirva de base para futuras investigaciones y aplicaciones en contextos específicos (36).

3.4. Diseño de la investigación

Se seleccionó un diseño observacional, puesto que las variables de interés fueron analizadas en su entorno natural, sin ejercer ninguna manipulación o control. Este enfoque permite describir los hechos y establecer posibles relaciones entre las variables sin intervenir ni alterar su comportamiento, garantizando que los resultados reflejen de manera fiel las condiciones en que ocurren los fenómenos estudiados (37).

3.4.1. Corte

De tipo transversal, ya que la obtención de los datos se realizó en un solo punto temporal o período específico de tiempo. Este diseño permitió obtener una “fotografía” de la situación estudiada, identificando la frecuencia y características de los ESAVI y su relación con factores asociados en ese instante, sin realizar un seguimiento prolongado de los participantes. (38).

3.4.2. Nivel o alcance

El nivel de alcance es descriptivo–correlacional, ya que no solo se limita a caracterizar la frecuencia y naturaleza de los ESAVI, sino que además busca determinar la relación existente entre estos eventos y los factores asociados en la población estudiada (36).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Estuvo compuesta por todos los usuarios que acuden al Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, Lima 2026 en el periodo de 6 días del mes de febrero.

- Criterios de inclusión

- Usuarios con edades superiores a 18 años
- Usuarios que firmaron el consentimiento informado.
- Usuarios que acuden al Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.
- Usuarios que hayan sido vacunados como mínimo con 1 dosis de vacuna contra la COVID-19

- Criterios de exclusión

- Usuarios menores de 18 años.
- Usuarios que no hayan otorgado su consentimiento informado de manera voluntaria.
- Usuarios que no hayan asistido al Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.
- Usuarios que no cuenten con al menos una dosis de la vacuna contra la COVID-1
- Usuarios que presenten condiciones de salud mental que dificulten la comprensión o respuesta del cuestionario.
- Usuarios con registros incompletos o inconsistentes sobre su vacunación o ESAVI reportados.

3.5.2 Muestra

El estudio se llevará a cabo basándose en una muestra estadística de 385 individuos. para lo cual se utilizó la siguiente fórmula para poblaciones infinitas o poblaciones desconocidas.

$$n = \frac{Z^2 * p * (1 - p)}{d^2}$$

Se estableció un nivel de confianza del 95 % y un error máximo permitido del 5 %. La “p” representó la proporción de interés de las variables y se asumió un valor de 0,5; la “d” representó el margen de error con un valor de 0,05; y la “Z” correspondió al nivel de confianza, con un valor de 1,96. Al reemplazar en la fórmula, se obtuvo:

$$n = \frac{1,96^2 * 0,50 * (1 - 0,50)}{0,05^2} = 384,15 = 385$$

Por tanto, la muestra estuvo conformada por 385 usuarios. Se utilizó una muestra debido a que la población era grande y desconocida, y porque el costo de recolectar la información en su totalidad habría sido muy elevado, además de que el tiempo requerido se habría extendido considerablemente.

3.5.3 Muestreo

En la investigación se empleó un muestreo probabilístico sistemático, considerando para ello el orden de llegada de los pacientes. A los usuarios del Hospital de la Solidaridad se les solicitará su participación voluntaria, previa firma del consentimiento informado que garantice su aceptación. Posteriormente, se les entregará la encuesta, otorgándoles un tiempo aproximado de 10 minutos para completarla, brindándoles además la orientación necesaria en caso de presentar dudas, sin influir en sus respuestas.

Según el POI 2025 de SISOL (Ver Anexo 7), para EE. SS Puente Piedra la proyección fue de 362,953 atenciones, por tanto, si se asume atención 6 días/semana (312 días/año): $362,953 / 312 = 1163$ atenciones/día, lo cual no necesariamente son 1163 “personas únicas” (una persona puede generar más de una atención), en tal sentido se tomó una estimación conservadora de 800 personas al día que cumplieran con los criterios de inclusión.

El recojo de la información se planifico en una semana, por lo cual se necesitó aplicar el cuestionario a 65 personas de lunes a viernes y 60 en sábado, la elección de los individuos se hizo considerando un muestreo aleatorio sistemático, para lo cual se tomó en consideración la secuencia de llegadas de las personas como marco de muestreo. El detalle se muestra en la tabla X.

Tabla 1*Estrategia de muestreo.*

Día	n	k	A	Secuencia de muestreo:
Lunes	65	12	6	6; 18; 30; 42; 54; 66; ...
Martes	65	12	9	9; 21; 33; 45; 57; 69; ...
Miércoles	65	12	4	4; 16; 28; 40; 52; 64; ...
Jueves	65	12	10	10; 22; 34; 46; 58; 70; ...
Viernes	65	12	7	7; 19; 31; 43; 55; 67; ...
Sábado	60	13	5	5; 18; 31; 44; 57; 70; ...
Total	385			

n: Tamaño de la muestra

k: Intervalo de muestreo ($800/n$)

A: Arranque aleatorio.

La tabla X muestra la secuencia de muestreo, lo cual indica por ejemplo que el lunes se aplicaría el cuestionario cada 12 personas, en tal sentido, considerando el orden de llegada conformarían la muestra la persona 6; la persona 18, la persona 30, etc hasta

completar los 65 casos; en caso de que un individuo no cumpla con los criterios se pasa a la siguiente persona. Este criterio se aplica en cada uno de los 6 días.

3.6. Variables y operacionalización

3.6.1 Variable 1 y 2

Tabla 2.

Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
V1 ESAVI (Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización)	Los ESAVI son manifestaciones clínicas no deseadas que ocurren después de la administración de una vacuna (39)	Se identificarán mediante un cuestionario aplicado a los usuarios vacunados, registrando la presencia de ESAVI locales o sistémico	Presencia de Efecto Adverso	Presentó algún efecto Adverso	Nominal	SI/ NO
			Efecto Adverso local	Dolor de Brazo, enrojecimiento, hinchazón, Inflamación de ganglios, otro.	Nominal	SI/ NO
			Efecto Adverso sistémico	Fiebre, cansancio, dolor de cabeza, dolor muscular, escalofríos, náuseas, dolor articular, otro	Nominal	SI/ NO
V2 Factores Relacionados	Se refieren a las características y aspectos del proceso de inmunización que pueden influir en la aparición, intensidad o frecuencia de eventos supuestamente atribuibles a la vacunación contra la COVID-19.	Se medirá a través de las dimensiones: Características del paciente y características de las vacunas	Características de los usuarios	Comorbilidad	Nominal	Obesidad, Hipertensión, Diabetes, Enfermedad cardiovascular, otro.
				Alergias	Nominal	Medicamentos/Alimentos/ No presenta
				Edad	discreta	discreta
				Género	Nominal	Femenino / Masculino
			Características de las vacunas	Número de dosis	Ordinal	1ra dosis, 2da dosis, 3ra dosis, 4ta dosis (1er refuerzo), 5ta dosis (2do Refuerzo)
				Fabricante	Nominal	Sinopharm, Pfizer–BioNTech, AstraZeneca, Johnson & Johnson, Moderna
				Tipo de vacuna	Nominal	Inactivada, ARNm, Vector Viral

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Se optó por la encuesta y el Análisis Documental mixto, Con respecto a la encuesta, es un conjunto estructurado de preguntas diseñadas específicamente para recabar la información esencial para lograr los objetivos del proyecto de investigación (38). Con respecto al análisis documental es una técnica de investigación que consiste en la revisión, clasificación, interpretación y síntesis de información proveniente de diversas fuentes escritas, digitales; este caso utilizaremos el Certificado de vacunación de los usuarios (36).

3.7.2 Descripción de los instrumentos

El primer instrumento se empleó para recopilar la información fue un cuestionario elaborado por las autoras, el cual está compuesto por tres 3 preguntas; la primera está relacionada a la variable 1, ESAVI contra la Covid-19, en la cual abordamos los efectos adversos locales y sistémicos presentados luego de la vacunación (1ra, 2da, 3ra, 4ª y 5ta dosis).

Sección 1: Para medir la dimensión 1, Manifestación del efecto adverso, contiene una pregunta cerrada dicotómica (Sí/No) destinada a determinar si el usuario presentó algún efecto adverso después de recibir la vacuna contra la COVID-19. Esta pregunta cumple un rol filtrante: en caso de que el encuestado responda “No”, el cuestionario finaliza, evitando la recolección de información innecesaria.

Sección 2: Para medir la dimensión 2, efectos adversos locales (1 ítem de matriz), está compuesta por una pregunta tipo matriz, que incluye varios sub-ítems relacionados

con efectos adversos locales: dolor de brazo, enrojecimiento, hinchazón, inflamación de ganglios y otra reacción local especificada por el participante. Este ítem permite marcar la presencia o ausencia del efecto en cada una de las dosis recibidas (primera a quinta dosis), lo que facilita analizar la recurrencia de síntomas luego de la vacunación.

Sección 3: Para la dimensión 3, Efectos adversos sistémicos (1 ítem de matriz), también utiliza una pregunta tipo matriz, enfocada en efectos adversos sistémicos tales como fiebre, cansancio, dolor de cabeza, dolor muscular, escalofríos, náuseas y dolor articular, además de un espacio para registrar otros síntomas. Al igual que la sección anterior, el encuestado marca los síntomas presentados en relación con cada dosis de la vacuna contra la COVID-19, permitiendo caracterizar la variabilidad y frecuencia de las reacciones sistémicas.

El segundo instrumento corresponde a una ficha de recolección de datos de tipo mixto, elaborada a partir del documento oficial “Certificado de Vacunación contra la COVID-19”, el cual puede obtenerse desde la plataforma del Ministerio de Salud (MINSA). Este instrumento está diseñado para recopilar información relacionada con los factores asociados a los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación y se completa únicamente por el investigador. Consta de siete preguntas distribuidas en dos secciones, cada una correspondiente a una dimensión analítica.

La primera sección, denominada Características de los usuarios (dimensión 3), incluye cuatro preguntas cerradas y de opción múltiple dirigidas al paciente, relacionadas con comorbilidades y antecedentes de alergias (que requieren validación previa), además del registro de edad y género mediante preguntas cerradas.

La segunda sección, Características de las vacunas (Dimensión 4), está conformada por tres preguntas cerradas y tipo matriz obtenidas directamente del certificado de vacunación, mediante las cuales se registra el número total de dosis recibidas, el fabricante y el tipo de vacuna aplicada en cada dosis. En conjunto, este instrumento permite recopilar información objetiva, verificable y estandarizada, necesaria para analizar la relación entre las características del usuario, las particularidades de las vacunas administradas y la presencia de posibles eventos asociados a la inmunización.

3.7.3 Validación

El instrumento fue validado a través de la revisión de tres Magíster de la Universidad Privada Norbert Wiener, quienes realizaron un abordaje analítico detallado para asegurar su idoneidad, en el que se consideró su experiencia, conocimientos y criterio, se otorgó la aprobación para la aplicación de la encuesta. El diseño del instrumento se elaboró tomando como base la revisión de diversos estudios previos relacionados con la temática.

3.7.4 Confiabilidad

Posterior al proceso de validación, se llevó a cabo una prueba piloto utilizando el método Test-Retest, que consistió en aplicar el instrumento en dos momentos distintos y se evaluó la estabilidad de los resultados. Para ello, se calculó el coeficiente V de Cramer, considerando que valores iguales o superiores a 0,6 indicaron que el instrumento presenta un nivel adecuado de confiabilidad para su aplicación. En cuanto a la ficha de recolección de datos, no requirió validación, ya que se trata de un instrumento destinado únicamente a registrar información proveniente de un documento oficial: el carnet virtual de vacunación contra la COVID-19.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

La información recolectada fue organizada en una base de datos en Microsoft Excel 2019 y posteriormente procesada en el software IBM SPSS Statistics versión 27. Se realizó un análisis descriptivo mediante frecuencias absolutas y porcentuales para caracterizar a la población y la distribución de los ESAVI. Para la contrastación de hipótesis se aplicó la prueba de independencia Chi Cuadrado con un nivel de significancia del 5%. En aquellos casos donde se evidenció asociación significativa, se utilizó el coeficiente V de Cramer para determinar la magnitud de la relación. Asimismo, para analizar la tendencia de los efectos adversos según el orden temporal de las dosis, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson.

3.9. Aspectos éticos

La realización de este estudio se desarrolló bajo el estricto cumplimiento de los principios éticos de la investigación, asegurando que toda la información teórica empleada fue citada y referenciada correctamente, reconociendo la autoría de los trabajos consultados. Durante la recolección de datos, se solicitó a los participantes la firma de un consentimiento informado, mediante el cual se les explicó de manera clara los posibles beneficios y riesgos, considerando que los beneficios superan los riesgos del presente estudio y garantizan su participación libre, voluntaria y sin coacción. Asimismo, se protegió en todo momento la confidencialidad y el anonimato de la información obtenida, limitando su acceso únicamente al equipo investigador y utilizándola exclusivamente con fines académicos y científicos. Los resultados se presentaron de forma íntegra y objetiva, sin alteraciones que favorezcan intereses externos. Finalmente, el documento fue sometido a una revisión de originalidad con el software Turnitin, con el propósito de asegurar su autenticidad y prevenir cualquier tipo de plagio.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis de los Resultados

En este capítulo se presentan los resultados derivados del procesamiento y análisis de la información recopilada en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra. Se describen los hallazgos obtenidos tanto a nivel descriptivo como inferencial, con la finalidad de establecer la relación entre los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización contra la COVID-19 y los factores asociados en la población evaluada en Lima durante el año 2026. Los resultados permitieron determinar la asociación entre las variables de estudio, de acuerdo con el diseño correlacional planteado

4.1.1.1. Variable 1: ESAVI

Dimensión 1: Presencia del efecto adverso

Tabla 3.

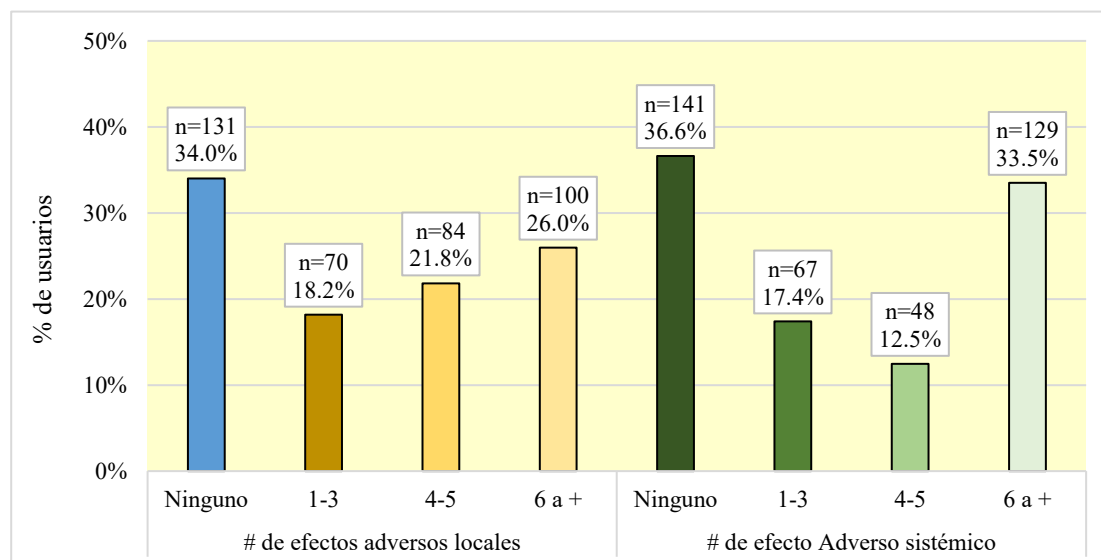
Número de eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación contra la COVID-19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje agrupado
# de efectos adversos locales	Ninguno	131	34,0	34,0
	1-3	70	18,2	
	4-5	84	21,8	66,0
	6 a +	100	26,0	
# de efectos Adverso sistémico	Ninguno	141	36,6	36,6
	1-3	67	17,4	
	4-5	48	12,5	63,4
	6 a +	129	33,5	
Total		385	100,0	---

**Nota: Elaboración propia*

Figura 1.

Número de eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación contra la COVID-19.



**Nota: Elaboración propia*

Interpretación:

La tabla 3 y figura 1, muestra que, en relación con los efectos adversos locales, el 34,0% de los usuarios no presentó ningún evento, mientras que el 66,0% reportó al menos un efecto local. Dentro de estos, el 18,2% presentó entre 1 y 3 efectos, el 21,8% entre 4 y 5 efectos, y el 26,0% reportó seis o más efectos adversos locales, lo que evidencia que una proporción considerable manifestó múltiples síntomas en el sitio de aplicación. Respecto a los efectos adversos sistémicos, el 36,6% no presentó ningún evento, mientras que el 63,4% experimentó al menos uno. En detalle, el 17,4% presentó entre 1 y 3 efectos, el 12,5% entre 4 y 5 efectos, y el 33,5% reportó seis o más efectos sistémicos, siendo esta última categoría la de mayor frecuencia entre quienes manifestaron síntomas generales.

Dimensión 2 y 3: Efecto adverso local y sistémico

Tabla 4.

Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación contra la COVID-19

		Leve		Moderado		Total	
		n	%	n	%	n	%
Efectos adversos locales	Dolor de brazo	599	52,8	163	71,2	762	55,9
	Enrojecimiento	263	23,2	59	25,8	322	23,6
	Hinchazón	197	17,4	3	1,3	200	14,7
	Inflamación de ganglios	76	6,7	4	1,7	80	5,9
	Total	1135	100	229	100	1364	100
adversos sistémicos	Fiebre	423	32,4	126	57,8	549	36,0
	Dolor de Cabeza	335	25,7	45	20,6	380	24,9
	Escalofríos	186	14,2	15	6,9	201	13,2
	Dolor muscular	169	12,9	4	1,8	173	11,4
	Cansancio	134	10,3	28	12,8	162	10,6
	Dolor articular	52	4,0	0	0,0	52	3,4
	Náuseas	7	0,5	0	0,0	7	0,5
	Total	1306	100	218	100	1524	100

Nota: Elaboración propia

Interpretación:

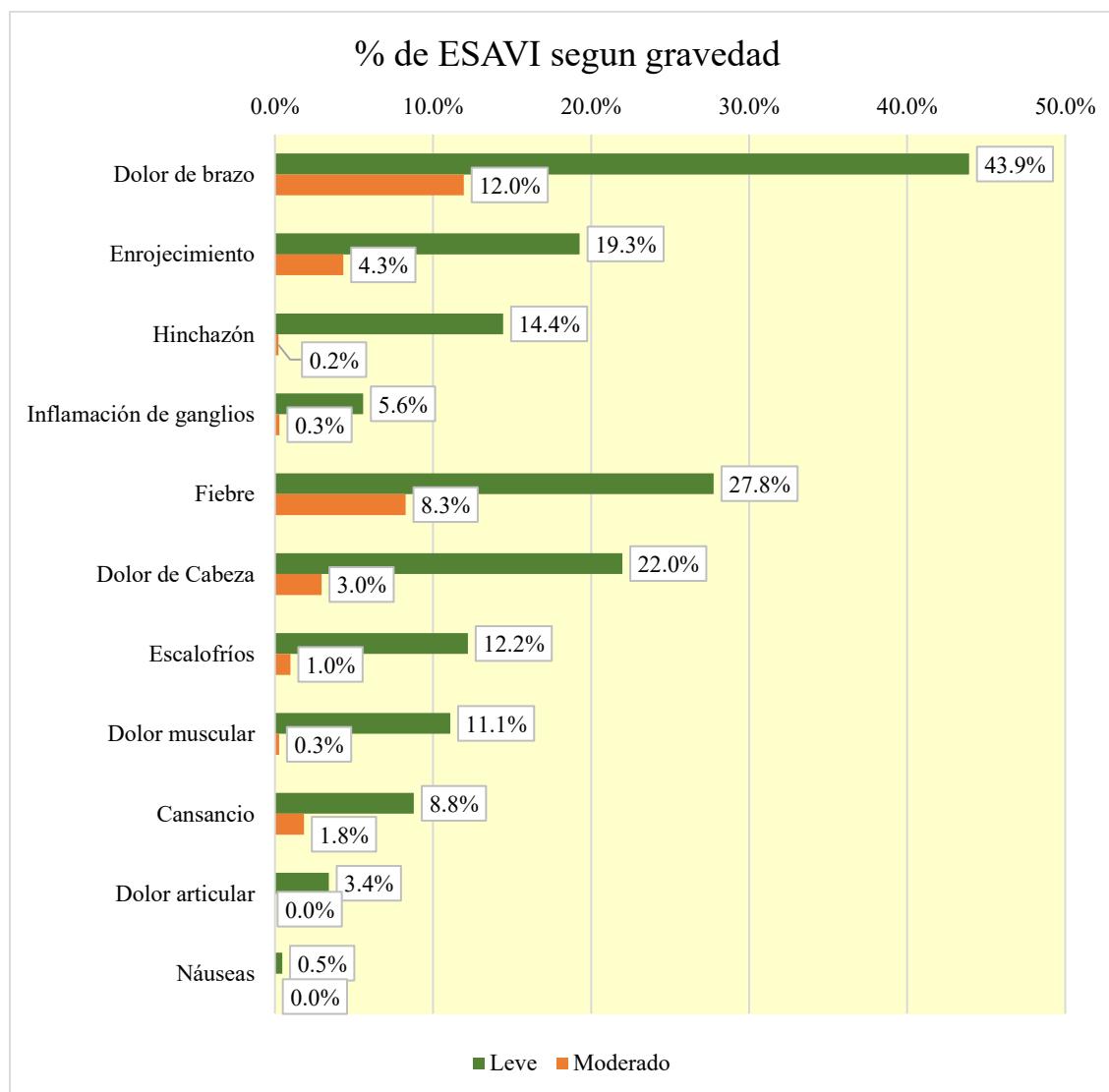
La tabla 4 indica que respecto que en relación con los 1364 efectos adversos locales registrados durante las cinco dosis, el 83,2% correspondió a eventos leves (1135 casos) y el 16,8% a eventos moderados (229 casos), no reportándose eventos graves. Dentro de los efectos leves, el más frecuente fue el dolor de brazo (52,8%), seguido de enrojecimiento (23,2%) e hinchazón (17,4%). En los eventos moderados también predominó el dolor de brazo (71,2%), mientras que el enrojecimiento representó el 25,8%. La hinchazón e inflamación de ganglios fueron poco frecuentes en la categoría moderada.

Respecto a los 1524 efectos adversos sistémicos, el 85,7% fueron leves (1306 casos) y el 14,3% moderados (218 casos), sin registrarse eventos graves. Entre los leves, la fiebre fue el síntoma más frecuente (32,4%), seguida del dolor de cabeza (25,7%) y escalofríos (14,2%). En la categoría moderada, la fiebre concentró más de la mitad de los casos (57,8%), seguida del dolor de cabeza (20,6%) y cansancio (12,8%).

De manera global, los resultados indicaron que la gran mayoría de los ESAVI, tanto locales como sistémicos, fueron de carácter leve, y una proporción menor moderados, sin reportarse eventos graves, lo que sugiere un perfil de seguridad favorable de las vacunas en la población estudiada.

Figura 2.

Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación contra la COVID-19 según su gravedad.



**Nota: Elaboración propia*

Interpretación:

La figura 2 muestra que del total *de* efectos adversos locales reportados (n=1364) el 55,9% fueron los dolores de brazo (43,9% leves + 12% moderados), le siguió el

enrojecimiento con 23,6% (19,3% leves + 4,3% moderados); en cuanto a los efectos adversos sistémicos, de la totalidad de 1524 registrados, la manifestación más reportada fue la fiebre con 36% (27,8% leves + 8,3% moderados), le siguió el dolor de cabeza 24,9% (22% leves + 3% moderados), y en tercer lugar escalofríos.

4.1.1.2.Variable 2: Factores relacionados

Dimensión 1: Características de los usuarios

Tabla 5.

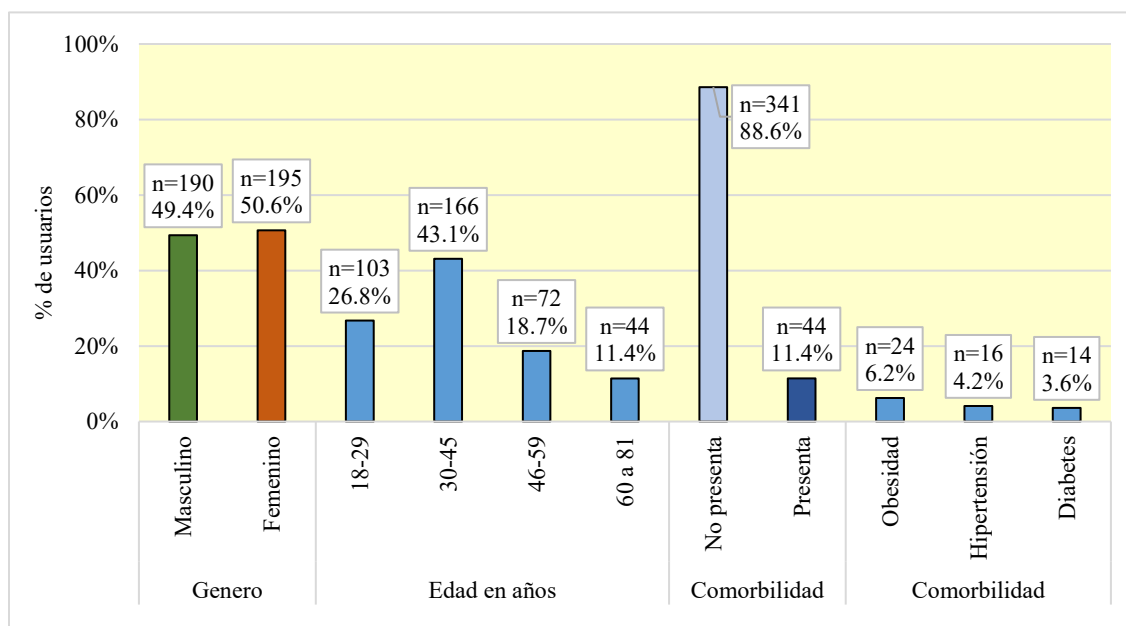
Características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Genero	Masculino	190	49,4	49,4
	Femenino	195	50,6	100,0
Edad en años	18-29	103	26,8	26,8
	30-45	166	43,1	69,9
	46-59	72	18,7	88,6
	60 a 81	44	11,4	100,0
Comorbilidad	No presenta	341	88,6	88,6
	Presenta	44	11,4	100,0
Total		385	100,0	
Comorbilidad	Obesidad	24	6,2	
	Hipertensión	16	4,2	
	Diabetes	14	3,6	

Nota: Elaboración propia

Figura 3.

Características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.



**Nota: Elaboración propia*

Interpretación:

La Tabla 5 y figura 3, muestra las características sociodemográficas y clínicas de los 385 usuarios evaluados. En cuanto al género, se observó una distribución equilibrada en 50% por cada género, respecto a la edad, predominó el grupo de 30 a 45 años (43,1%), seguido de 18 a 29 años (26,8%). Los adultos de 46 a 59 años representaron el 18,7%, mientras que los de 60 a 81 años constituyeron el 11,4%. En relación con la comorbilidad, el 88,6% no presentó enfermedades crónicas, mientras que el 11,4% sí reportó alguna condición previa. Entre las comorbilidades específicas, la obesidad fue la más frecuente (6,2%), seguida de hipertensión (4,2%) y diabetes (3,6%).

Dimensión 2: Características de las vacunas

Tabla 6.

Vacunación contra la COVID-19 según fabricante por dosis.

Fabricante	Dosis de vacuna					Total
	1era	2da	3era	4ta	5ta	
Ninguno (%)	0,0	1,8	10,4	68,3	93,8	34,9
Sinopharm (%)	68,1	63,9	4,7	1,3	0,0	27,6
Pfizer–BioNTech (%)	30,4	31,4	50,6	16,6	4,2	26,6
AstraZeneca (%)	1,6	2,9	31,9	1,8	0,3	7,7
Moderna (%)	0,0	0,0	2,3	11,7	1,8	3,2
Johnson & Johnson (%)	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1
Total (n=385)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

**Nota: Elaboración propia*

Interpretación:

La Tabla 6 muestra que en la primera y segunda dosis predominó la vacuna Sinopharm (68,1% y 63,9%, respectivamente), seguida de Pfizer–BioNTech (30,4% y 31,4%), evidenciando que el esquema primario estuvo principalmente compuesto por estas dos vacunas. En la tercera dosis, Pfizer–BioNTech pasó a ser la más aplicada (50,6%), seguida de AstraZeneca (31,9%), lo que reflejó un cambio en la estrategia de refuerzo. En la cuarta y quinta dosis se observó una disminución importante en la cobertura, ya que el 68,3% y el 93,8% no recibieron estas dosis, respectivamente. Considerando el total

acumulado de aplicaciones (1925 posibles registros), las vacunas más utilizadas en conjunto fueron Sinopharm (27,6%) y Pfizer–BioNTech (26,6%), mientras que el 34,9% correspondió a dosis no aplicadas

4.1.2. Prueba de Hipótesis

Hipótesis General

H1: Existe factores relacionados con los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización contra la COVID-19 en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, Lima – 2026.

Ho: No existen factores relacionados con los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización contra la COVID-19 en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, Lima – 2026.

La hipótesis general no fue contrastada mediante una prueba estadística única ni a través de una tabla específica, debido a que su naturaleza integradora implica la evaluación conjunta de múltiples dimensiones tanto de la variable 1 como de la variable 2. Dado que no resulta metodológicamente adecuado fusionar dimensiones heterogéneas en un solo indicador global, la verificación de la hipótesis general se realizó de manera analítica a partir de los resultados obtenidos en las hipótesis específicas. En este sentido, al haberse demostrado asociaciones estadísticamente significativas entre los ESAVI y diversos factores relacionados como comorbilidad, edad, fabricante de vacuna y número de dosis,

se estableció evidencia suficiente para aceptar la hipótesis general. Por tanto, su comprobación se sustentó en la integración lógica y estadística de los hallazgos específicos, manteniendo coherencia con el diseño descriptivo–correlacional del estudio.

4.1.2.1. Hipótesis Específica

Hipótesis específica 1.

H1: Existe relación significativa entre los efectos adversos locales y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.

H₀: No existe relación significativa entre los efectos adversos locales y las características los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.

Técnica estadística: Prueba de independencia Chi Cuadrado.

Criterio: Si $p \text{ valor} < 0,05 \rightarrow$ Rechazar H_0 y aceptar H_1 ; en caso contrario aceptar H_0 .

Resultado: Se acepta la H1: Existe relación significativa entre los efectos adversos locales y las características de los usuarios (comorbilidad y edad) del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.

Tabla 7.

Efectos adversos locales según las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.

		Efectos adversos locales				Total		Chi	V de
		Ninguno		Presentó				Cuadrado	Cramer
		n	%	n	%	n	%	p valor	Valor
Comorbilidad	No presenta	130	38,1	211	61,9	341	100	<0,001	0,241
	Presenta	1	2,3	43	97,7	44	100		
Edad	18-29	48	46,6	55	53,4	103	100	0,019	0,161
	30-45	48	28,9	118	71,1	166	100		
	46-59	22	30,6	50	69,4	72	100		
	60 a 81	13	29,5	31	70,5	44	100		
Genero	Masculino	66	34,7	124	65,3	190	100	0,771	0,015
	Femenino	65	33,3	130	66,7	195	100		
Total		131	34,0	254	66,0	385	100	---	---

**Nota: Elaboración propia*

Interpretación:

La tabla 7 muestra que el 66,0% de los usuarios presentó al menos un efecto adverso local. En relación con la comorbilidad, el 97,7% de quienes presentaban alguna enfermedad reportó efectos locales, frente al 61,9% de quienes no tenían comorbilidades, evidenciándose asociación estadísticamente significativa ($p < 0,001$) y una fuerza de asociación baja–moderada (V de Cramer=0,241). Respecto a la edad, los grupos de 30–45 años (71,1%), 46–59 años (69,4%) y 60–81 años (70,5%) mostraron mayor proporción de eventos en comparación con el grupo de 18–29 años (53,4%), encontrándose asociación significativa ($p = 0,019$) aunque de baja magnitud

($V=0,161$). En cuanto al género, no se evidenció asociación significativa ($p=0,771$). En conclusión, los efectos adversos locales se relacionaron significativamente con la presencia de comorbilidad y la edad, por tanto, se concluye que existe relación significativa entre los efectos adversos locales y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.

Hipótesis específica 2.

Hi: Existe relación significativa entre los efectos adversos locales y las características de las vacunas contra la COVID-19.

Ho: No existe relación significativa entre los efectos adversos locales y las características de las vacunas contra la COVID-19.

Técnica estadística: Prueba r de Pearson y Chi cuadrado

Criterio: Si p valor $<0,05 \rightarrow$ Rechazar H_0 y aceptar H_1 ; en caso contrario aceptar H_0 .

Resultado: Se acepta la H_1 : Existe relación significativa entre los efectos adversos locales y las características de las vacunas contra la COVID-19.

Tabla 8.*Efectos adversos locales según la dosis de vacuna.*

Efectos adversos locales						
Dosis		Dolor de brazo	Enrojecimiento	Hinchazón	Inflamación de ganglios	Total de efectos
1era	n	242	104	64	31	441
	%	62,9	27,0	16,6	8,1	28,6
2da	n	230	116	68	18	432
	%	59,7	30,1	17,7	4,7	28,1
3era	n	206	79	52	20	357
	%	53,5	20,5	13,5	5,2	23,2
4ta	n	67	15	15	3	100
	%	17,4	3,9	3,9	0,8	6,5
5ta	n	17	8	1	8	34
	%	4,4	2,1	0,3	2,1	2,2
r de Pearson		-,940*	-,924*	-,937*	-,882*	-,943*
p valor		0,018	0,025	0,019	0,048	0,016
Total		762	322	200	80	1364

Nota: Elaboración propia*Interpretación:**

Se observó que la mayor cantidad de efectos adversos locales se concentró en la primera y segunda dosis, disminuyendo progresivamente en las dosis posteriores. Por ejemplo, el dolor de brazo presentó 242 casos en la primera dosis, 230 en la segunda, 206 en la tercera, descendiendo marcadamente en la cuarta (67) y quinta (17). Este patrón decreciente se

confirmó mediante una correlación negativa muy fuerte y significativa entre el número de dosis (orden temporal) y la frecuencia de dolor de brazo ($r = -0,940$; $p = 0,018$). Tendencias similares se evidenciaron para enrojecimiento ($r = -0,924$; $p = 0,025$), hinchazón ($r = -0,937$; $p = 0,019$) e inflamación de ganglios ($r = -0,882$; $p = 0,048$). En conjunto, los resultados indicaron que conforme avanzó el esquema de vacunación, la cantidad de efectos adversos locales reportados disminuyó significativamente, mostrando una relación inversa fuerte entre el número de dosis y la frecuencia de ESAVI locales.

Tabla 9.

Efectos adversos locales según fabricante de vacuna.

Efectos adversos locales	Sinopharm		Pfizer– BioNTech		AstraZeneca		Moderna		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ninguno	162	30,5	192	37,4	60	40,5	17	27,9	431	34,4
Uno	159	29,9	204	39,8	53	35,8	22	36,1	438	35,0
Dos	136	25,6	53	10,3	25	16,9	12	19,7	226	18,0
Tres	74	13,9	64	12,5	10	6,8	10	16,4	158	12,6
Total	531	100,0	513	100,0	148	100,0	61	100,0	1253	100,0
Chi Cuadrado	p valor <0,001									
V de Cramer	0,113									

**Nota: Elaboración propia*

Interpretación:

En la tabla 9 se observó asociación estadísticamente significativa entre el fabricante de la vacuna y la frecuencia de efectos adversos locales ($p < 0,001$), aunque con una magnitud baja (V de Cramer=0,113). En el caso de Sinopharm (531 aplicaciones), el 30,5% no produjo ningún efecto adverso local (162 casos); sin embargo, en el 29,9% de los casos se produjo un efecto y en el 25,6% se reportaron dos efectos (136 casos). Para Pfizer–BioNTech (513 aplicaciones), el mayor porcentaje correspondió a un efecto adverso (39,8%), mientras que el 37,4% no presentó ninguno. En AstraZeneca (148 aplicaciones), predominó la ausencia de efectos (40,5%), seguida de un efecto (35,8%). En Moderna (61 aplicaciones), el 36,1% presentó un efecto y el 27,9% ninguno. En conjunto, aunque se evidenciaron diferencias en la distribución de efectos según fabricante, la fuerza de asociación fue débil, indicando que la variabilidad observada fue estadísticamente significativa, pero de baja intensidad.

Tabla 10.

Efectos adversos locales según Tipo de vacuna.

Efectos adversos locales	Inactivada		ARNm		Vector viral		Total general	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ninguno	162	30,5	192	37,4	77	36,8	431	34,4
Uno	159	29,9	204	39,8	75	35,9	438	35,0
Dos	136	25,6	53	10,3	37	17,7	226	18,0
Tres	74	13,9	64	12,5	20	9,6	158	12,6
Total	531	100,0	513	100,0	209	100,0	1253	100,0
Chi Cuadrado	p valor <0,001							
V de Cramer	0,138							

**Nota: Elaboración propia*

Interpretación: De manera similar a la tabla 9, en la tabla 10 el análisis estadístico mediante la prueba de independencia Chi cuadrado evidenció una asociación significativa entre el tipo de vacuna y el número de efectos adversos locales ($p < 0,001$). Asimismo, el coeficiente V de Cramer fue de 0,138, lo que indica una relación de magnitud débil. En consecuencia, se concluye que el tipo de vacuna se relaciona significativamente con la presencia de efectos adversos locales en los usuarios evaluados.

Hipótesis específica 3.

Hi: Existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.

Ho: No existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.

Técnica estadística: Prueba de independencia Chi Cuadrado.

Criterio: Si p valor $< 0,05 \rightarrow$ Rechazar H_0 y aceptar H_1 ; en caso contrario aceptar H_0 .

Resultado: Se acepta la H_1 : Existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.

Tabla 11.

Efectos adversos sistémicos según las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.

		Efecto Adverso sistémico				Total		Chi	V de
		Ninguno		Presentó				Cuadrado	Cramer
		n	%	n	%	n	%	p valor	Valor
Comorbilidad	No presenta	141	41,3	200	58,7	341	100	<0,001	0,273
	Presenta	0	0,0	44	100,0	44	100		
Edad	18-29	52	50,5	51	49,5	103	100	0,008	0,176
	30-45	54	32,5	112	67,5	166	100		
	46-59	21	29,2	51	70,8	72	100		
	60 a 81	14	31,8	30	68,2	44	100		
Genero	Masculino	69	36,3	121	63,7	190	100	0,902	0,006
	Femenino	72	36,9	123	63,1	195	100		
Total		141	36,6	244	63,4	385	100	---	---

**Nota: Elaboración propia*

Interpretación:

La tabla 11 muestra que el 63,4% de los usuarios presentó al menos un efecto adverso sistémico. En relación con la comorbilidad, el 100% de quienes presentaban alguna enfermedad reportó efectos sistémicos, frente al 58,7% de quienes no tenían comorbilidades, evidenciándose asociación estadísticamente significativa ($p < 0,001$) y una fuerza de asociación baja–moderada (V de Cramer=0,273). Respecto a la edad, los grupos de 30–45 años (67,5%), 46–59 años (70,8%) y 60–81 años (68,2%) presentaron mayor frecuencia en comparación con el grupo de 18–29 años (49,5%), encontrándose asociación significativa ($p = 0,008$) aunque de baja magnitud (V=0,176). En cuanto al género, no se evidenció asociación significativa

($p=0,902$), ya que la frecuencia fue similar en varones (63,7%) y mujeres (63,1%). En conclusión, los efectos adversos sistémicos se relacionaron significativamente con la comorbilidad y la edad, por tanto, se concluye que existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.

Hipótesis específica 4.

H_i : Existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y las características de las vacunas contra la COVID-19.

H_o : No existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y las características de las vacunas contra la COVID-19.

Técnica estadística: Prueba r de Pearson y Chi cuadrado

Criterio: Si p valor $<0,05 \rightarrow$ Rechazar H_o y aceptar H_i ; en caso contrario aceptar H_o .

Resultado: Se acepta la H_i : Existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y las características de las vacunas contra la COVID-19.

Tabla 12.*Efectos adversos sistémicos según la dosis de vacuna.*

Efectos adversos sistémicos									
Dosis		Fiebre	Dolor de cabeza	Escalofríos	Dolor muscular	Cansancio	Dolor articular	Náuseas	Total de efectos
1era	n	206	126	74	54	57	19	2	538
	%	53,5	32,7	19,2	14,0	14,8	4,9	0,5	139,7
2da	n	170	123	63	64	66	14	2	502
	%	44,2	31,9	16,4	16,6	17,1	3,6	0,5	130,4
3era	n	127	96	48	47	33	11	2	364
	%	33,0	24,9	12,5	12,2	8,6	2,9	0,5	94,5
4ta	n	37	26	11	3	6	8	1	92
	%	9,6	6,8	2,9	0,8	1,6	2,1	0,3	23,9
5ta	n	9	9	5	5	0	0	0	28
	%	2,3	2,3	1,3	1,3	0,0	0,0	0,0	7,3
r de Pearson		-,985**	-,952*	-,973**	-,879*	-,933*	-,981**	-,884*	-,967**
p valor		0,002	0,013	0,005	0,049	0,021	0,003	0,047	0,007
Total		549	380	201	173	162	52	7	1524

Nota: Elaboración propia*Interpretación:**

La tabla 11 indica que la mayor cantidad de efectos adversos sistémicos se concentró en la primera y segunda dosis, disminuyendo progresivamente en las dosis posteriores. Por ejemplo, la fiebre presentó 206 casos en la primera dosis y 170 en la segunda, reduciéndose a 127 en la tercera, 37 en la cuarta y 9 en la quinta, evidenciando una tendencia descendente. Esta relación fue confirmada mediante una correlación negativa muy fuerte y

significativa entre el número de dosis y la frecuencia de fiebre ($r = -0,985$; $p = 0,002$). Tendencias similares se observaron para dolor de cabeza ($r = -0,952$; $p = 0,013$), escalofríos ($r = -0,973$; $p = 0,005$), dolor muscular ($r = -0,879$; $p = 0,049$), cansancio ($r = -0,933$; $p = 0,021$), dolor articular ($r = -0,981$; $p = 0,003$) y náuseas ($r = -0,884$; $p = 0,047$). En conjunto, los resultados evidenciaron que conforme avanzó el esquema de vacunación, la frecuencia de efectos adversos sistémicos disminuyó significativamente, mostrando una relación inversa fuerte entre el número de dosis y la aparición de ESAVI sistémicos.

Tabla 13.

Efectos adversos sistémicos según fabricante de vacuna.

Efectos adversos sistémicos presentados	Sinopharm		Pfizer–BioNTech		AstraZeneca		Moderna		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ninguno	181	34,1	250	48,7	85	57,4	30	49,2	546	43,6
Uno	115	21,7	107	20,9	21	14,2	6	9,8	249	19,9
Dos efectos	84	15,8	63	12,3	26	17,6	9	14,8	182	14,5
Tres a mas	151	28,4	93	18,1	16	10,8	16	26,2	276	22,0
Total	531	100,0	513	100,0	148	100,0	61	100,0	1253	100,0
Chi Cuadrado	p valor <0,001									
V de Cramer	0,119									

**Nota: Elaboración propia*

Interpretación:

La tabla 13 evidenció asociación estadísticamente significativa entre el fabricante de la vacuna y la frecuencia de efectos adversos sistémicos (Chi cuadrado; $p < 0,001$). Sin embargo, la magnitud de la asociación fue baja (V de Cramer = 0,1192). En el caso de Sinopharm (531

aplicaciones), el 34,1% no presentó efectos sistémicos, mientras que el 28,4% reportó tres o más efectos. Para Pfizer–BioNTech (513 aplicaciones), el 48,7% no presentó efectos y el 18,1% reportó tres o más. En AstraZeneca predominó la ausencia de efectos (57,4%), mientras que en Moderna el 26,2% presentó tres o más efectos. En consecuencia, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa, concluyéndose que existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y el fabricante de la vacuna, aunque con una fuerza de asociación débil.

Tabla 14.

Efectos adversos sistémicos según tipo de vacuna.

Efectos adversos sistémicos presentados	Inactivada		ARNm		Vector viral		Total general	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ninguno	181	34,1	250	48,7	115	55,0	546	43,6
Uno	115	21,7	107	20,9	27	12,9	249	19,9
Dos	84	15,8	63	12,3	35	16,7	182	14,5
Tres a mas	151	28,4	93	18,1	32	15,3	276	22,0
Total	531	100,0	513	100,0	209	100,0	1253	100,0
Chi Cuadrado	p valor <0,001							
V de Cramer	0,138							

**Nota: Elaboración propia*

Interpretación:

La Tabla 14 muestra la distribución de los efectos adversos sistémicos según el tipo de vacuna en 1253 aplicaciones. En general, el 43,6% no presentó efectos adversos, mientras que el 56,4% reportó al menos uno. En las vacunas inactivadas, el 34,1% no presentó efectos y el 28,4% reportó tres o más. En las vacunas ARNm, el 48,7% no presentó efectos adversos, siendo la categoría más frecuente. En las vacunas de vector viral, el 55,0% no presentó efectos sistémicos. El análisis mediante Chi cuadrado evidenció asociación estadísticamente significativa entre el tipo de vacuna y los efectos adversos sistémicos ($p < 0,001$). El V de Cramer = 0,138 indicó una asociación de magnitud débil. En consecuencia, se concluye que el tipo de vacuna se relaciona significativamente con la frecuencia de efectos adversos sistémicos.

4.2. Discusión de resultados

El presente estudio tuvo como objetivo determinar los factores relacionados con los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización (ESAVI) contra la COVID-19 en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, Lima, 2026. Los resultados evidenciaron que el 66,0% de los participantes presentó efectos adversos locales y el 63,4% efectos sistémicos, predominando los eventos leves. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Menni et al. (1) y Mathioudakis et al. (2), quienes señalaron que la mayoría de los efectos adversos posteriores a la vacunación contra la COVID-19 son leves y transitorios, siendo los más frecuentes el dolor en el lugar de la inyección, fiebre y cefalea. Esta similitud podría explicarse porque las vacunas contra la COVID-19 generan una respuesta inmunológica que produce manifestaciones inflamatorias leves y temporales, consideradas parte del proceso normal de activación del sistema inmunitario.

En relación con las características sociodemográficas, se observó una distribución equilibrada por género (50% hombres y 50% mujeres) y no se encontró relación significativa entre el género y la presencia de efectos adversos. Este resultado coincide con lo reportado por Alhazmi et al. (3), quienes tampoco encontraron una asociación significativa entre el sexo y la aparición de ESAVI. Esta similitud podría deberse a que las vacunas actúan principalmente estimulando mecanismos inmunológicos generales que no presentan grandes diferencias entre hombres y mujeres en poblaciones adultas. Sin embargo, algunos estudios han encontrado mayor frecuencia de efectos adversos en

mujeres, lo que podría explicarse por diferencias hormonales o por una mayor tendencia a reportar síntomas.

Respecto a la edad, el estudio evidenció una asociación significativa con la presencia de efectos adversos, observándose mayor frecuencia en el grupo de 30 a 45 años. Este hallazgo es similar al reportado por Riad et al. (4), quienes encontraron que los adultos jóvenes presentan con mayor frecuencia reacciones adversas leves después de la vacunación. Esta similitud puede explicarse porque las personas más jóvenes suelen presentar una respuesta inmunológica más fuerte y activa, lo que incrementa la probabilidad de manifestar síntomas transitorios como fiebre, dolor muscular o cefalea tras la inmunización.

En cuanto a las comorbilidades, se encontró una relación significativa con la aparición de efectos adversos, observándose mayor frecuencia en personas con enfermedades preexistentes. Este resultado coincide con lo descrito por Beatty et al. (5), quienes indicaron que los individuos con condiciones médicas previas pueden presentar mayor probabilidad de reportar síntomas posteriores a la vacunación. Esta similitud podría deberse a que ciertas enfermedades crónicas influyen en la respuesta del sistema inmunológico o en la percepción de los síntomas, lo que favorece el reporte de eventos adversos.

Por otro lado, en relación con las características de las vacunas, se observó que Sinopharm predominó en la primera y segunda dosis, mientras que Pfizer-BioNTech fue

más utilizada en la tercera dosis, evidenciando cambios en la estrategia de vacunación. Asimismo, se identificó que la frecuencia de efectos adversos disminuyó conforme aumentó el número de dosis. Este resultado es similar a lo reportado por Kaur et al. (6), quienes señalaron que los eventos adversos tienden a disminuir en las dosis de refuerzo. Esta similitud podría explicarse porque el organismo ya ha desarrollado una memoria inmunológica previa, lo que permite una respuesta más eficiente y con menor intensidad de síntomas en exposiciones posteriores al antígeno.

En general, los resultados del estudio confirman que los ESAVI se relacionan principalmente con la edad, la presencia de comorbilidades y las características de la vacuna, mientras que no se encontró relación con el género. Asimismo, se evidenció que la mayoría de los eventos adversos fueron leves, lo cual coincide con diversos estudios internacionales que señalan que las vacunas contra la COVID-19 presentan un perfil de seguridad favorable en la población, lo que respalda su importancia como medida fundamental de salud pública para la prevención de la enfermedad.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Primera. En términos generales se concluyó que existen factores relacionados con los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización contra la COVID-19 en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra durante el año 2026. Los efectos adversos locales y sistémicos se asociaron principalmente con la presencia de comorbilidades, la edad y las características de las vacunas (fabricante y número de dosis), sin evidenciarse relación con el género. Además, se identificó un patrón temporal consistente: la frecuencia de ESAVI disminuyó conforme avanzó la secuencia de vacunación (dosis 1 a 5), mostrando una correlación negativa fuerte y estadísticamente significativa tanto para el total de efectos locales como para el total de efectos sistémicos, lo que indicó que los eventos fueron más frecuentes en las primeras dosis y se redujeron progresivamente en las dosis posteriores.

Segunda. Se concluyó que los efectos adversos locales se relacionaron significativamente con la comorbilidad ($p < 0,001$; $V = 0,241$) y la edad ($p = 0,019$; $V = 0,161$), pero no con el género ($p = 0,771$). La fuerza de asociación fue baja a moderada.

Tercera: Se determinó que la frecuencia de efectos adversos locales disminuyó significativamente conforme avanzó el número de dosis ($r=-0,943$; $p=0,016$ en total de efectos), evidenciando una relación inversa fuerte y significativa entre el orden temporal de vacunación y la cantidad de ESAVI locales, también se evidenció relación significativa entre los efectos adversos locales y el fabricante de la vacuna ($p<0,001$; $V=0,113$), aunque la fuerza de asociación fue débil.

Cuarta: Se concluyó que los efectos adversos sistémicos se asociaron significativamente con la comorbilidad ($p<0,001$; $V=0,273$) y la edad ($p=0,008$; $V=0,176$), pero no con el género ($p=0,902$). La magnitud de la asociación fue baja.

Quinta: Se determinó que la frecuencia de efectos adversos sistémicos disminuyó significativamente conforme avanzó el número de dosis ($r=-0,967$; $p=0,007$ en total de efectos), evidenciando una relación inversa fuerte y significativa entre el orden temporal de vacunación y la cantidad de ESAVI locales, también se evidenció relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y el fabricante de la vacuna ($p<0,001$; $V=0,119$), aunque la fuerza de asociación fue débil.

5.2. Recomendaciones

1. Fortalecer la vigilancia y el seguimiento de los ESAVI en los establecimientos de salud,

especialmente en usuarios con comorbilidades y determinados grupos etarios, promoviendo además la vacunación completa y las dosis de refuerzo.

2. Implementar orientación y monitoreo clínico en personas con comorbilidades y en grupos etarios más susceptibles, para identificar y manejar oportunamente los efectos adversos locales posteriores a la vacunación.
3. Reforzar el registro y la notificación de los efectos adversos locales considerando el fabricante de la vacuna y el número de dosis, con el fin de mejorar la farmacovigilancia.
4. Desarrollar estrategias de educación sanitaria que informen a la población sobre los posibles efectos adversos sistémicos, destacando que en su mayoría son leves y temporales.
5. Promover estudios complementarios y de mayor alcance que permitan profundizar en los factores asociados a los ESAVI y fortalecer la evidencia científica sobre la seguridad de las vacunas.

VI. REFERENCIAS

1. Kitagawa H, Kaiki Y, Sugiyama A, Nagashima S, Kurisu A, Nomura T, et al. Adverse reactions to the BNT162b2 and mRNA-1273 mRNA COVID-19 vaccines in Japan. *J Infect Chemother Off J Jpn Soc Chemother*. abril de 2022;28(4):576-81.
2. Fornos J, Acuña A, Andren N, Leon L, Mera R, Mera L. Farmacovigilancia de las vacunas frente a la COVID-19 en farmacias comunitarias II. Reacciones adversas en farmacéuticos y personal auxiliar. *Farm Comunitarios* [Internet]. 15 de junio de 2022 [citado 15 de septiembre de 2025];14. Disponible en: <https://www.farmaceuticoscomunitarios.org/es/node/3142>
3. Galeano R, Antúnez K, Chamorro O, Recalde D, López R, Kallsen J, et al. Efectos adversos a las vacunas contra la COVID-19 en Paraguay en el 2021. *Rev Científica Cienc Salud* [Internet]. 26 de enero de 2023 [citado 17 de mayo de 2025];5:01-8. Disponible en: https://www.upacifico.edu.py:8043/index.php/PublicacionesUP_Salud/article/view/273
4. Castelo Rivas W, Carrión Cevallos KJ, Ramírez Cedeño KJ, Tipanluisa Cajilema SA. Reacciones adversas en personas vacunadas contra la COVID-19 pertenecientes al Recinto Umpechico, Ecuador. *Rev Inf Científica* [Internet]. 2022 [citado 15 de septiembre de 2025];101(4):10. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8775989>
5. Vizconde S. Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización (ESAVI) contra la COVID-19 en el distrito de los Olivos, periodo 2021-2022. 2023.
6. Solar M. Factores de riesgo para la presencia de Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización (ESAVI) en la vacunación con BBIBP-CorV contra COVID-19 en Trabajadores de EsSalud en La Libertad en 2021. 2023.

7. Muñoz B, Trevejo K. Eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI) y características de las vacunas contra el covid-19 en adultos del distrito de San Isidro 2022. 10 de junio de 2022 [citado 8 de junio de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6950>
8. Flores M, Santos T. Eventos supuestamente atribuidos a la vacunación o inmunización (ESAVI) contra la Covid-19 en los profesionales químicos farmacéuticos de la provincia de Lima. Periodo 2021 - 2024. 27 de febrero de 2025 [citado 15 de septiembre de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/12973>
9. Luque L, Vilca J, Pilco A, Cachicatari E. Events allegedly attributable to vaccination and immunization of COVID-19 in people who received up to the third dose, Tacna-Peru, 2022. Nurture [Internet]. 14 de noviembre de 2023 [citado 17 de septiembre de 2025];18(1):91-102. Disponible en: https://nurture.org.pk/index.php/NURTURE/article/view/545?utm_source=chatgpt.com
10. Vuele D, Camacho S, Rios G, Sanmartín K. EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN E INMUNIZACIÓN (ESAVI) DE COVID-19 EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 11 AÑOS. Enferm Investiga [Internet]. 3 de abril de 2022 [citado 17 de septiembre de 2025];7(2):12-9. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1608>
11. Gironzini Cordova PC. Reacciones adversas inmediatas a la vacuna inactivada contra el SARS COV-2 BBIBP-CORV en 95 internos de medicina del Hospital III Goyeneche - MINSA, Arequipa 2021. 2021.
12. OMS. Vacunación frente a la COVID 19: Guía de Suministro y Logística. 2021 [Internet]. [citado 17 de septiembre de 2025]; Disponible en: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/340088/WHO-2019-nCoV-vaccine-deployment-logistics-2021.1-spa.pdf?utm_source=chatgpt.com

13. Seguridad de Vacunas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2025 [citado 17 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/seguridad-vacunas>
14. Lu Y, He C, Jiang G. Local and systemic reactions associated with COVID-19 vaccines: logistic regression analysis. Int J Dermatol Venereol [Internet]. 4 de septiembre de 2024 [citado 17 de septiembre de 2025]; Disponible en: <https://mednexus.org/doi/10.1097/JD9.0000000000000281>
15. ESAVI: Herramienta electrónica de apoyo para la evaluación de causalidad - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 17 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/servicios-salud/esavi-herramienta-electronica-apoyo-para-evaluacion-causalidad>
16. CDC. COVID-19. 2025 [citado 18 de septiembre de 2025]. Safety Considerations for COVID-19 Vaccines. Disponible en: <https://www.cdc.gov/covid/hcp/vaccine-considerations/safety-considerations.html>
17. SeyedAlinaghi S, Karimi A, Pashaei Z, Afzalian A, Mirzapour P, Ghorbanzadeh K, et al. Safety and Adverse Events Related to COVID-19 mRNA Vaccines; a Systematic Review. Arch Acad Emerg Med [Internet]. 22 de mayo de 2022 [citado 18 de septiembre de 2025];10(1):e41. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9206826/>
18. Camacho-Moll ME, Mata-Tijerina VL, Gutiérrez-Salazar CC, Silva-Ramírez B, Peñuelas-Urquides K, González-Escalante L, et al. The impact of comorbidity status in COVID-19

vaccines effectiveness before and after SARS-CoV-2 omicron variant in northeastern Mexico: a retrospective multi-hospital study. *Front Public Health* [Internet]. 12 de junio de 2024 [citado 18 de septiembre de 2025];12. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2024.1402527/full>

19. Shimabukuro T, Nair N. Allergic Reactions Including Anaphylaxis After Receipt of the First Dose of Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine. *JAMA* [Internet]. 23 de febrero de 2021 [citado 18 de septiembre de 2025];325(8):780-1. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2021.0600>
20. Nappi E, Racca F, Piona A, Messina MR, Ferri S, Lamacchia D, et al. Polyethylene Glycol and Polysorbate 80 Skin Tests in the Context of an Allergic Risk Assessment for Hypersensitivity Reactions to Anti-SARS-CoV-2 mRNA Vaccines. *Vaccines*. 28 de abril de 2023;11(5):915.
21. Ruiz-Fernández C, Cuesta R, Martín-López S, Guijarro J, López Gómez de las Huertas A, Urroz M, et al. Immune-Mediated Organ-Specific Reactions to COVID-19 Vaccines: A Retrospective Descriptive Study. *Pharmaceuticals* [Internet]. mayo de 2023 [citado 18 de septiembre de 2025];16(5):720. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1424-8247/16/5/720>
22. Malo-Castillo J, Jiménez-Álvarez H, Ludeña-Meléndez V, Mayor Castro SS, Rodríguez S, Ishikawa-Arias P, et al. Short-Term Adverse Effects of the Fourth Dose of Vaccination against COVID-19 in Adults over 40 Years of Age. *Vaccines* [Internet]. abril de 2024 [citado 18 de septiembre de 2025];12(4):400. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2076-393X/12/4/400>

23. Coronavirus: esquema de vacunación contra la COVID-19 [Internet]. 2025 [citado 17 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://www.gob.pe/21301-coronavirus-esquema-de-vacunacion-contra-la-covid-19?utm_source=chatgpt.com
24. Pai MF, Tung KT, Hsu SP, Peng YS, Lin WY, Yang JY, et al. Adverse events following the first, second and third doses of a COVID-19 vaccine in hemodialysis patients. *Ren Fail.* diciembre de 2023;45(1):2172432.
25. Ogawa T, Yamada T, Matsumoto Y, Minami K, Kawanishi F, Nakano T, et al. Adverse events after administration of the first and second doses of messenger RNA-based COVID-19 vaccines in Japanese subjects aged 12-18 years. *J Int Med Res.* octubre de 2022;50(10):3000605221127518.
26. Lee CW, Sa S, Hong M, Kim J, Shim SR, Han HW. Adverse Events and Safety Profile of the COVID-19 Vaccines in Adolescents: Safety Monitoring for Adverse Events Using Real-World Data. *Vaccines* [Internet]. 9 de mayo de 2022 [citado 18 de septiembre de 2025];10(5):744. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9143867/>
27. González E, Delgado I, Fierro M, Hodggers R, Maggiolino G, Hodggers T, et al. Vacunas para COVID-19 basadas en Adenovirus. *Biol Soc* [Internet]. 2 de enero de 2024 [citado 16 de septiembre de 2025];7(13):82-7. Disponible en: <https://biologiaysociedad.uanl.mx/index.php/b/article/view/109>
28. Knoll M, Wonodi C. Oxford-AstraZeneca COVID-19 vaccine efficacy. *Lancet Lond Engl.* 9 de enero de 2021;397(10269):72-4.
29. Ponce Y. Reacciones adversas de la vacuna covid-19 contra coronavirus en el personal de salud del centro de saludPotracancha, Pillco Marca 2023. Univ Huánuco [Internet]. 2025

- [citado 16 de septiembre de 2025]; Disponible en:
<https://repositorio.udh.edu.pe/xmlui/handle/20.500.14257/6131>
30. Montaña SS. Relación entre el tipo de vacuna y la gravedad de pacientes con neumonía por covid-19. 12 de junio de 2025 [citado 16 de septiembre de 2025]; Disponible en:
<https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/12150>
 31. Ikegame S, Siddiquey MNA, Hung CT, Haas G, Brambilla L, Oguntuyo KY, et al. Neutralizing activity of Sputnik V vaccine sera against SARS-CoV-2 variants. MedRxiv Prepr Serv Health Sci. 29 de mayo de 2021;2021.03.31.21254660.
 32. Delgado-Enciso I, Romero-Michel JC, Guzmán-Sandoval VM, Delgado-Enciso OG, Hernandez-Fuentes GA, Cervantes-Kardasch VH, et al. ¿Todas las vacunas para COVID-19 son iguales? Conoce algunas diferencias en estructura y efectividad. Biol Soc [Internet]. 1 de julio de 2025 [citado 16 de septiembre de 2025];8(16):104-7. Disponible en:
<https://biologiaysociedad.uanl.mx/index.php/b/article/view/196>
 33. Conga Gálvez Y. Efectos adversos de las vacunas COVID-19 en comerciantes del mercado tres de mayo de la ciudad de Puerto Maldonado, 2022. Univ Nac Amaz Madre Dios - UNAMAD [Internet]. julio de 2025 [citado 16 de septiembre de 2025]; Disponible en:
<http://repositorio.unamad.edu.pe/handle/20.500.14070/1345>
 34. ResearchGate [Internet]. [citado 28 de mayo de 2025]. Definición de método hipotético-deductivo. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/374898591_Definicion_de_metodo_hipotetico-deductivo
 35. Hadi M, Martel C, Huayta F, Rojas R, Arias J. Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis [Internet]. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología

Inudi Perú. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú; 2023 [citado 26 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/82>

36. Tarrillo Saldaña O, Mejía Huamán J, Dávila Mego JS, Chilón Camacho WM, Pintado Castillo CA, Tapia Idrogo CE, et al. Metodología de la investigación una mirada Global Ejemplos prácticos [Internet]. 1°. CID-Centro de Investigación y Desarrollo; 2024 [citado 26 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://biblioteca.ciencialatina.org/metodologia-de-la-investigacion-una-mirada-global-ejemplos-practicos/>
37. Pereyra LE. Metodología de la investigación. Klik; 2022. 153 p.
38. Medina M, Rojas R, Bustamante W, Loaiza R, Martel C, Castillo R. Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación [Internet]. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú; 2023 [citado 26 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/90>
39. Seguridad de Vacunas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2025 [citado 9 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/seguridad-vacunas>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema general: ¿Cuáles son los factores relacionados con los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización contra la COVID-19 en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, Lima – 2026?	Objetivo general: Determinar los factores relacionados con los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización contra la COVID-19 en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, Lima – 2026.	Hipótesis general: Hi: Existe factores relacionados con los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización contra la COVID-19 en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, Lima – 2026. Ho: No existen factores relacionados con los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización contra la COVID-19 en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, Lima – 2026	Variable 1: Eventos Supuestamente Atribuibles a la vacunación o Inmunización contra la Covid-19.	Tipo de investigación: Básica Método y diseño de la investigación: No experimental, correlacional.
Problemas específicos: ¿Cuál es la relación entre los efectos adversos locales y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra? ¿Cuál es la relación entre los efectos adversos locales y las características de las vacunas contra la COVID-19?	Objetivos específicos: Evaluar la relación entre los efectos adversos locales y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra. Determinar la relación entre los efectos adversos locales y las características de las vacunas contra la COVID-19.	Hipótesis específica 1: Hi: Existe relación significativa entre los efectos adversos locales y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra. Ho: No existe relación significativa entre los efectos adversos locales y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.	Variable 2: Factores Relacionados	Técnica: Encuesta y análisis documental Población: Estuvo conformada por todos los usuarios adultos mayores de 18 años que acuden al Hospital de la Solidaridad

¿Cuál es la relación entre efectos adversos sistémicos y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra?	Evaluar la relación entre los efectos adversos sistémicos y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra.	Hipótesis específica 2: Hi: Existe relación significativa entre los efectos adversos locales y las características de las vacunas contra la COVID-19. Ho: No existe relación significativa entre los efectos adversos locales y las características de las vacunas contra la COVID-19.	de Puente Piedra, el tamaño de población fue infinita o desconocida.
¿Cuál es la relación entre efectos adversos sistémicos y las características de las vacunas contra la COVID-19?	Determinar la relación entre los efectos adversos sistémicos y las características de las vacunas contra la COVID-19.	Hipótesis específica 3: Hi: Existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra. Ho: No existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y las características de los usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra. Hipótesis específica 4: Hi: Existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y las características de las vacunas contra la COVID-19. Ho: No existe relación significativa entre los efectos adversos sistémicos y las características de las vacunas contra la COVID-19.	Muestra: Fue 385 usuarios mayores 18 años.

Anexo 2: Instrumentos

INSTRUMENTO N 1: CUESTIONARIO DEL PROYECTO DE TESIS
“EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN CONTRA LA
COVID-19 Y FACTORES RELACIONADOS EN USUARIOS DEL HOSPITAL DE LA SOLIDARIDAD DE
PUENTE PIEDRA, LIMA, 2026.”

Instrucciones: Marcar y completar donde corresponda

Fecha:	Código:				
VARIABLE I. Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización contra la Covid 19					
1. ¿Presentó algún efecto adverso luego de la vacunación contra la COVID-19? Sí () No () Si la respuesta es No, terminó la encuesta para Ud.					
2. Presentó alguno de los siguientes efectos adversos locales? (Luego de la vacunación) Marque con una X si presento el efecto adverso:					
	1ra dosis	2da dosis	3ra dosis	4ta dosis	5ta dosis
Dolor de brazo					
Enrojecimiento					
Hinchazón					
Inflamación de ganglios					
Otro:					
3. Presentó alguno de los siguientes efectos adversos sistémicos? (Luego de la vacunación) Marque con una X si presento el efecto adverso:					
	1ra dosis	2da dosis	3ra dosis	4ta dosis	5ta dosis
Fiebre					
Cansancio					
Dolor de cabeza					
Dolor muscular					
Escalofríos					
Náuseas					
Dolor articular					
Otro:					

INSTRUMENTO 2: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

“EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN CONTRA LA COVID-19 Y FACTORES RELACIONADOS EN USUARIOS DEL HOSPITAL DE LA SOLIDARIDAD DE PUENTE PIEDRA, LIMA, 2026.”

Instrucciones: Marcar y completar donde corresponda: Para ser llenado por el investigador

VARIABLE II: FACTORES ASOCIADOS

I) CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS	
Datos para ser extraídos del DNI o certificado de vacunación contra la COVID-19	
1. Comorbilidad: Obesidad () Hipertensión () Diabetes () Enfermedad cardiovascular () Otro: _____	
2. Alergias: No presenta () Medicamentos () Alimentos ()	
3. Edad: años	
4. Género: Masculino () Femenino ()	
II) CARACTERÍSTICAS DE LAS VACUNAS	
Completar con los datos del certificado de vacunación contra la COVID-19	
5. Número de Dosis de vacunación contra la COVID-19	
N° Dosis	(X)
1ra dosis	
2da dosis	
3ra dosis	
4ta dosis (1er refuerzo)	
5ta dosis (2do refuerzo)	
Otro:	
6. Fabricante de la vacuna	
	(X)
Sinopharm	
Pfizer–BioNTech	
AstraZeneca	
Moderna	
Johnson & Johnson	
7. Tipo de Vacuna: Inactivada () ARNm () Vector Viral ()	

Anexo 3: Consentimiento Informado

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA	CÓDIGO: UPNW-EES-MAN-001
		VERSIÓN: 05

Anexo 4

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO <i>(Para trabajos de investigación cuyo objeto de estudio involucran personas)</i>	
Título del Proyecto de Investigación: "EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN CONTRA LA COVID 19 Y FACTORES RELACIONADOS, LIMA, 2025"	
Autor Responsable: Nelly María, Salazar Ayala	
Autor 2: Roxana, Huarcaya Sánchez	
Universidad /Institución: Universidad Norbert Wiener	
I. INVITACIÓN	
Estimado(a) participante: Le invitamos a participar en un estudio de investigación titulado: "EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN CONTRA EL COVID 19 Y FACTORES RELACIONADOS, LIMA, 2025", desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A. (UPNW). A continuación, le proporcionamos información detallada sobre el estudio y su participación.	
II. INFORMACIÓN	
2.1	Propósito del estudio: El objetivo general del presente estudio es "Determinar los factores relacionados con los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización contra la COVID-19 en usuarios del Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra, Lima – 2025." Sus objetivos específicos buscan analizar estas asociaciones por tipo de efecto y por características de los participantes y de las vacunas. Los resultados servirán para mejorar las prácticas de vigilancia de eventos adversos, orientar acciones de seguimiento y fortalecer la toma de decisiones en los programas de inmunización, además de aportar evidencia científica útil para la educación y comunicación en salud.
2.2	Duración del estudio: seis meses
2.3	Número esperado de participantes: 385 personas
2.4	Criterios de Inclusión y exclusión: El estudio incluyó a usuarios mayores de 18 años, vacunados con al menos una dosis contra la COVID-19, que asistieron al Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra y firmaron el consentimiento informado. Se excluyó a menores de edad, personas que no otorgaron consentimiento, quienes no acudieron al establecimiento o no habían recibido ninguna dosis, además de usuarios con dificultades de comprensión por condiciones de salud mental y aquellos con información incompleta o inconsistente sobre su vacunación o ESAVI.
2.5	Procedimientos del estudio: El estudio empleará un cuestionario aplicado a los usuarios y la verificación documental de su carné de vacunación. Primero, se explicará la investigación al participante y se solicitará la firma del consentimiento informado. Luego, el usuario completará el cuestionario de manera autoadministrada, con una duración aproximada de 10 minutos, pudiendo recibir orientación sin que se influya en sus respuestas. Paralelamente, el investigador revisará el carné de vacunación y registrará la información correspondiente. Finalmente, los datos obtenidos serán tratados con estricta confidencialidad, utilizando códigos en lugar de nombres. Si corresponde, los resultados individuales serán entregados de forma personal y reservada al participante.
2.6	Riesgos: Su participación en el estudio no presenta ningún tipo de riesgo para su persona.
2.7	Beneficios: Usted se beneficiará del presente proyecto, ya que formará parte del estudio "EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN CONTRA LA COVID-19 Y FACTORES RELACIONADOS, LIMA, 2025." y se beneficiará teniendo acceso a los resultados. además se considera que los beneficios del presente estudio superan los riesgos,
2.8	Costos e incentivos: La participación no implicará ningún costo para usted, ni recibirá incentivos económicos ni materiales a cambio de su colaboración.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA	CÓDIGO: UPNW-EES-MAN-001
		VERSIÓN: 05

2.9	Confidencialidad: Su información será codificada para proteger su identidad. Si los resultados del estudio se publican, no se incluirá ninguna información que permita identificarlo. Los datos estarán disponibles solo para el equipo de investigación.
2.10	Derechos del participante: Su participación es completamente voluntaria. Puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalización o pérdida de derechos.
2.11	Preguntas/Contacto: Si tiene preguntas o inquietudes, puede comunicarse con el autor responsable Salazar Ayala, Nelly María al siguiente número de celular 983599545. También, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe
2.12	Ocurrencias/Reclamos: En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe

III. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Declaro haber leído y comprendido el contenido de este Formulario de Consentimiento Informado. He recibido una explicación clara sobre el objetivo, procedimiento y finalidad del estudio, así como respuesta a todas mis preguntas. Entiendo que mi participación es voluntaria y tengo derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este Formulario.

		___/11/2025. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL PARTICIPANTE Nombre del Participante: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR (opcional)	
		___/11/2025. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL AUTOR RESPONSABLE Nombre del Autor Responsable: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR (opcional)	
		___/11/2025. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL INTEGRANTE DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN (en caso corresponda) Nombre del Integrante del equipo de investigación: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR (opcional)	
		___/___/202__. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL TESTIGO/REPRESENTANTE LEGAL (en caso corresponda) Nombre del Testigo o Representante Legal: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR (opcional)	

 Universidad Norbert Wiener	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA	CÓDIGO: UPNW-EES-MAN-001
		VERSIÓN: 05

NOTA:

- *La firma del testigo o representante legal será obligatoria solo si el participante tiene una discapacidad que le impida firmar o no saber leer ni escribir.*
- *Si otro integrante del equipo de investigación es asignado para aplicar este consentimiento informado deberá firmar en este documento.*
- *Recuerde que no se debe reclutar voluntarios de grupos “vulnerables” (presos, soldados, aborígenes, marginados, estudiantes o empleados con relaciones académicas o económicas con el investigador, etc.), salvo que el diseño de investigación beneficie directamente a dicha población.*

Anexo 4: Validez del instrumento

EXPERTO 1



**Universidad
Norbert Wiener**

Certificado de validez de instrumento 1 y 2

“EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN CONTRA LA COVID-19 Y FACTORES RELACIONADOS, LIMA, 2026.”

INSTRUMENTO N° 1: CUESTIONARIO								
N°	DIMENSIONES / ítems:	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	VARIABLE 1: EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN CONTRA LA COVID-19							
	DIMENSIÓN 1: Manifestación del Efecto adverso	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Presentó algún efecto adverso luego de la vacunación contra la COVID-19? (Si/No)	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Efecto Adverso Local	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	¿Presentó alguno de los siguientes efectos adversos locales? (1ra, 2da, 3ra, 4ta y/o 5ta dosis). (Si/No): Dolor de brazo, enrojecimiento, hinchazón, inflamación de ganglios, otro.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Efecto Adverso Sistémico	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	¿Presentó alguno de los siguientes efectos adversos sistémicos? (1ra, 2da, 3ra, 4ta y/o 5ta dosis). (Si/No): Fiebre, cansancio, dolor de cabeza, dolor muscular, escalofríos, náuseas, dolor articular, otro.	X		X		X		
INSTRUMENTO N°2 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS								
N°	DIMENSIONES / ítems:	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	VARIABLE 2: FACTORES RELACIONADOS							
	DIMENSION 1: Características Del Paciente	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Comorbilidad: (Obesidad, Hipertensión, diabetes, enfermedad cardiovascular, otro.)	X		X		X		
2	Alergias: (Medicamentos/Alimentos/No presenta)	X		X		X		
3	Edad: _____ años	X		X		X		
4	Género: (Masculino/Femenino)	X		X		X		
	DIMENSION 1: Características de las Vacunas	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5.	Número de Dosis de vacunación contra la COVID-19 (1era dosis, 2da dosis, 3ra dosis, 4ta dosis, 5ta dosis, otro)	X		X		X		
6.	Fabricante de las Vacunas: (Sinopharm, Pfizer-BioNTech, AstraZeneca, Moderna, Johnson & Johnson)	X		X		X		
7.	Tipo de Vacunas: (Inactivada, ARNm, Vector Viral)	X		X		X		

Observaciones: Ninguna



**Universidad
Norbert Wiener**

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]

- Apellidos y nombres del juez validador. Mg: ~~Saenz~~ Rivera Pedro Yvan
- DNI: 09630784
- Especialidad del validador: ESTADISTICO

de noviembre del 2024

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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

Firma del Experto Informante.

EXPERTO 2

Certificado de validez de instrumento 1 y 2

“EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN CONTRA LA COVID-19 Y FACTORES RELACIONADOS, LIMA, 2026.”

INSTRUMENTO N° 1: CUESTIONARIO								
N°	DIMENSIONES / ítems:	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	VARIABLE 1: EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN CONTRA LA COVID-19							
	DIMENSIÓN 1: Manifestación del Efecto adverso	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Presentó algún efecto adverso luego de la vacunación contra la COVID-19? (Si/No)	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Efecto Adverso Local	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	¿Presentó alguno de los siguientes efectos adversos locales? (1ra, 2da, 3ra, 4ta y/o 5ta dosis). (Si/No): Dolor de brazo, enrojecimiento, hinchazón, inflamación de ganglios, otro.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Efecto Adverso Sistémico	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	¿Presentó alguno de los siguientes efectos adversos sistémicos? (1ra, 2da, 3ra, 4ta y/o 5ta dosis). (Si/No): Fiebre, cansancio, dolor de cabeza, dolor muscular, escalofríos, náuseas, dolor articular, otro.	X		X		X		
INSTRUMENTO N° 2 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS								
N°	DIMENSIONES / ítems:	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	VARIABLE 2: FACTORES RELACIONADOS							
	DIMENSION 1: Características Del Paciente	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Comorbilidad: (Obesidad, Hipertensión, diabetes, enfermedad cardiovascular, otro.)	X		X		X		
2	Alergias: (Medicamentos/Alimentos/No presenta)	X		X		X		
3	Edad: _____ años	X		X		X		
4	Género: (Masculino/Femenino)	X		X		X		
	DIMENSION 1: Características de las Vacunas	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5.	Número de Dosis de vacunación contra la COVID-19 (1era dosis, 2da dosis, 3ra dosis, 4ta dosis, 5ta dosis, otro)	X		X		X		
6.	Fabricante de las Vacunas: (Sinopharm, Pfizer-BioNTech, AstraZeneca, Moderna, Johnson & Johnson)	X		X		X		
7.	Tipo de Vacunas: (Inactivada, ARNm, Vector Viral)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si existe suficiencia para la recolección de datos



**Universidad
Norbert Wiener**

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Elmer Oyarce Alvarado

DNI: 43343965

Especialidad del validador: Magister en Docencia Universitaria, Doctor en Administración

1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

11 de Octubre del 2025

DR. ELMER OYARCE ALVARADO

Firma del Experto Informante

.

EXPERTO 3

Certificado de validez de instrumento 1 y 2

“EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN CONTRA LA COVID-19 Y FACTORES RELACIONADOS, LIMA, 2026.”

INSTRUMENTO N° 1: CUESTIONARIO								
N°	DIMENSIONES / ítems:	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	VARIABLE 1: EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN CONTRA LA COVID-19							
	DIMENSIÓN 1: Manifestación del Efecto adverso	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Presentó algún efecto adverso luego de la vacunación contra la COVID-19? (Si/No)	%		%		%		
	DIMENSIÓN 2: Efecto Adverso Local	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	¿Presentó alguno de los siguientes efectos adversos locales? (1ra, 2da, 3ra, 4ta y/o 5ta dosis). (Si/No): Dolor de brazo, enrojecimiento, hinchazón, inflamación de ganglios, otro.	%		%		%		
	DIMENSIÓN 3: Efecto Adverso Sistémico	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	¿Presentó alguno de los siguientes efectos adversos sistémicos? (1ra, 2da, 3ra, 4ta y/o 5ta dosis). (Si/No): Fiebre, cansancio, dolor de cabeza, dolor muscular, escalofríos, náuseas, dolor articular, otro.	%		%		%		
INSTRUMENTO N°2 FICHA DE RECOLECCION DE DATOS								
N°	DIMENSIONES / ítems:	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	VARIABLE 2: FACTORES RELACIONADOS							
	DIMENSION 1: Características Del Paciente	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Comorbilidad: (Obesidad, Hipertensión, diabetes, enfermedad cardiovascular, otro.)	%		%		%		
2	Alergias: (Medicamentos/Alimentos/No presenta)	%		%		%		
3	Edad: _____ años	%		%		%		
4	Género: (Masculino/Femenino)	%		%		%		
	DIMENSION 1: Características de las Vacunas	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5.	Número de Dosis de vacunación contra la COVID-19 (1era dosis, 2da dosis, 3ra dosis, 4ta dosis, 5ta dosis, otro)	%		%		%		
6.	Fabricante de las Vacunas: (Sinopharm, Pfizer-BioNTech, AstraZeneca, Moderna, Johnson & Johnson)	%		%		%		
7.	Tipo de Vacunas: (Inactivada, ARNm, Vector Viral)	%		%		%		

Observaciones: Ninguna _____



**Universidad
Norbert Wiener**

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

- Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Hugo Gilberto Villanueva Vilchez
- DNI: 06829911
- Especialidad del validador: Maestro en Educación e Investigación Universitaria

Lima 15 de octubre del 2025

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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

Firma del Experto Informante.

Anexo 5: Aprobación del comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 22 de enero del 2026.

Autor Responsable:

NELLY MARÍA SALAZAR AYALA

Exp. N°: 2689-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: "Eventos Supuestamente Atribuibles A La Vacunación O Inmunización Contra La Covid-19 Y Factores Relacionados, Lima, 2026"

Versión Nro. 2, aprobada por el asesor en fecha 11/12/ 2025.

El cual tiene como Autor(es) a:

NELLY MARÍA SALAZAR AYALA

ROXANA HUARCAYA SÁNCHEZ

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una vigencia de veinticuatro (24) meses contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC no garantiza la aceptación por parte de las instituciones en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una enmienda, entendida como una modificación menor que no altera de manera sustantiva el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo ante el CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Mg. Angelica Karina Minaya Galarrein
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 6: Carta de solicitud y aprobación de la institución para la recolección de datos



CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **M.C. Oscar Bernuy Lozano**, Coordinador ejecutivo, identificado con D.N.I. N° 48093421 en mi calidad de Representante Legal del Hospital de la Solidaridad de Puente piedra del Sistema Metropolitano (SISOL salud), ubicado en Km. 30, Av. Panamericana norte, distrito de Puente piedra, provincia y departamento de Lima. Otorgo la AUTORIZACIÓN a la Srta. **Nelly María, Salazar Ayala** identificado con D.N.I. N° **31660841** y **Roxana Huarcaya Sánchez** con D.N.I. N° **43620614** de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A Ruc: 20466246370, para que ejecute su investigación titulada **"EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN CONTRA LA COVID- 19 Y FACTORES RELACIONADOS, LIMA, 2026"**, dentro de las instalaciones o utilice la información de nuestra Institución Hospital de la Solidaridad (SISOL salud).

Asimismo, autorizo expresamente el uso de la información con fines académicos, contribuyendo con la comunidad educativa.

Finalmente, respecto al uso del nombre y/o cualquier distintivo de la Institución **"Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra"**, se determina:

- () Mantener en RESERVA el nombre y/o información sensible y/o cualquier distintivo de la Institución **"Hospital de la Solidaridad de Puente piedra"**
- (X) Autorizo mencionar el nombre y/o información y/o cualquier distintivo de la Institución **"Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra"**

Lima, 15 de febrero de 2026



Dr. Oscar Bernuy Lozano

M.C. Oscar Bernuy Lozano

Representante Legal

"Hospital de la Solidaridad de Puente Piedra"

D.N.I.:

Km. 30, Av. Panamericana norte, distrito de Puente piedra, provincia y departamento de Lima.

Anexo 7: Cuadro de Proyección de pacientes en el Hospital de la Solidaridad 2026



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"

**Hospital de la
Solidaridad**

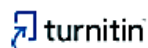
Cuadro N° 08: SISOL
Proyección de Atenciones Médicas por Establecimiento de Salud
(En cantidades)

Establecimientos de Salud	Atenciones 2025	Establecimientos de Salud	Atenciones 2025
EE.SS. Comas	799,744	EE.SS. Tacna	270,969
EE.SS. San Juan de Lurigancho	759,993	EE.SS. Cusco Wanchaq	227,889
EE.SS. Camaná	715,048	EE.SS. Sullana	145,341
EE.SS. Surquillo	706,336	EE.SS. Ica	132,795
EE.SS. Villa el Salvador	671,712	EE.SS. Cusco San Jerónimo	110,997
EE.SS. Metro UNI	413,759	EE.SS. Piura	85,816
EE.SS. Puente Piedra	362,953	EE.SS. Cajamarca	64,000
EE.SS. Los Olivos	302,826	EE.SS. Tarapoto	57,940
EE.SS. Ate	302,415	EE.SS. Tumbes	53,871
EE.SS. Magdalena de Mar	230,256	EE.SS. Huancayo	1,375
EE.SS. Chorrillos	223,483	Soliexpress Miraflores	47,885
EE.SS. Villa María del Triunfo	207,504	Soliexpress República de Panamá	42,675
EE.SS. Mirones	192,398	Soliexpress Camaná	23,180
EE.SS. La Victoria	170,818	CM. Las Violetas	30,295
EE.SS. Lince	143,010	CM. El Nazareno	18,489
EE.SS. Carabaylo	131,778	CM. Juan Pablo II	17,507
EE.SS. Punta Hermosa	76,697	CM. Señor de los Milagros	6,890
EE.SS. Flor de Amancaes	41,713	CM. La Ensenada	5,056
		CM. Villa Limatambo	3,745
		CM. Hospital del Niño	3,108
		CM. Huaycán	768
		TOTAL	7,803,034

Fuente: Oficina de Planeamiento y Presupuesto

Fuente: <https://pte.sisol.gob.pe/home/transparencia/documentos/POI2025.pdf>

Anexo 8: Informe del Asesor de Turnitin



Página 2 de 105 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::14912:564081424

12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 11%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

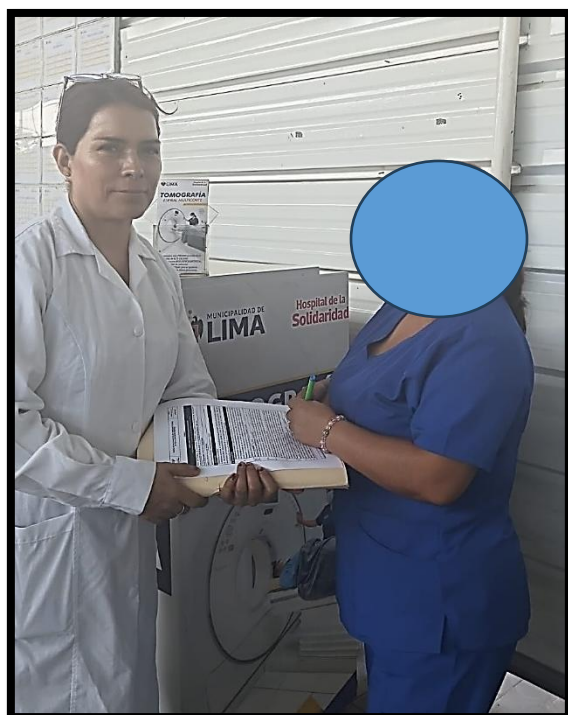
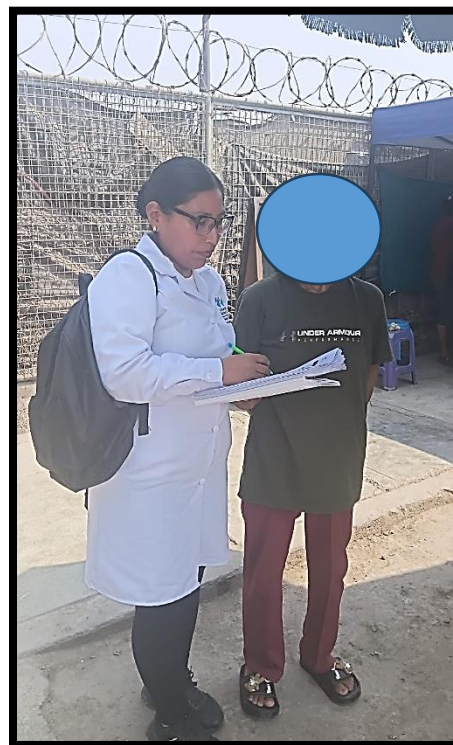
Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwviener.edu.pe	4%
2	Internet	repositorio.unides.edu.nl	1%
3	Trabajos entregados	Universidad César Vallejo on 2016-03-19	<1%
4	Publicación	Thays Cristina Pereira Barbosa, Gabriela Lourença Martins do Nascimento, Luiz H...	<1%
5	Internet	pesquisa.bvsalud.org	<1%
6	Internet	oldrl.ues.edu.sv	<1%
7	Internet	repositorio.upsc.edu.pe	<1%
8	Internet	acta-ape.org	<1%
9	Internet	hdl.handle.net	<1%
10	Internet	repositorio.unu.edu.pe	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-02-05	<1%

Anexo 9: Evidencia fotográfica de campo

12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 11%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 11% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 8% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Internet	repositorio.unides.edu.ni	1%
3	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2016-03-19	<1%
4	Publicación	Thays Cristina Pereira Barbosa, Gabriela Lourença Martins do Nascimento, Luiz H...	<1%
5	Internet	pesquisa.bvsalud.org	<1%
6	Internet	oldri.ues.edu.sv	<1%
7	Internet	repositorio.upsc.edu.pe	<1%
8	Internet	acta-ape.org	<1%
9	Internet	hdl.handle.net	<1%
10	Internet	repositorio.unu.edu.pe	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-02-05	<1%