



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y  
BIOQUÍMICA**

**TESIS**

**PRESENTACIÓN DE EVENTOS ADVERSOS DESPUÉS DE LA INMUNIZACIÓN  
COVID-19, EN POBLACIÓN ESTUDIANTIL DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

**PRESENTADO POR:**

Bach. Santos Palacios, Lenia Masiel  
Bach. Veliz Acevedo, Marianela Malena

**ASESOR:**

Mg. Calle Vilca, Mónica Alejandra

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Ciencias farmacéuticas

**HUANCAYO – PERÚ**

**2022**

## DEDICATORIA

A Dios por brindarme salud e iluminar mi camino día a día, brindándome sabiduría para concretar mi éxito profesional.

A mis padres, quienes son el pilar fundamental en mi vida y mi ejemplo a seguir.

A mi esposo por ser mi soporte y brindarme su apoyo incondicional.

A mis hijas por ser mi inspiración, motor y motivo a cumplir mis objetivos.

LENIA

A Dios por darme la vida y guiar mis pasos para lograr mi objetivo profesional.

A mis padres por inculcarme valores para cumplir con mis objetivos.

A mi abuelito que me enseñó que todo esfuerzo tiene su recompensa.

A mi esposo por todo su apoyo incondicional.

A mis hijos por darme fuerzas para concretar mis anhelos.

MARIANELA

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt por darnos la oportunidad y las herramientas para alcanzar nuestros objetivos y formarnos como grandes profesionales.

A nuestros docentes de la Escuela Profesional de ciencias Farmacéuticas y Bioquímica por las enseñanzas, conocimientos y experiencias impartidas, y por ser guías en nuestra etapa de formación profesional durante nuestros años de estudio.

A nuestra asesora Mg. Mónica Calle Vilca, por su apoyo incondicional en el desarrollo de nuestra investigación.

A nuestros compañeros de estudio por cada momento compartido en las aulas universitarias.

**PÁGINA DE JURADO**

PRESIDENTE

DRA. JACQUELINE JORKA PEÑA MARIN

SECRETARIO

MG. LIZZY JEANETTE MENDOZA GUTIERREZ

VOCAL

MG. MÓNICA ALEJANDRA CALLE VILCA

SUPLENTE

MG. MITZI KARINA ZACARIAS FLORES

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Santos Palacios Lenia Masiel, de Nacionalidad Peruana, identificado con DNI N° 46636676 egresado(a) de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, domiciliado en Av. San Martín 690 San Agustín de Cajas, autor(a) de la tesis titulada **Presentación de eventos adversos después de la inmunización COVID-19, en población estudiantil de una Universidad Privada.**

### Declaro bajo juramento:

que toda la información presentada es auténtica y veraz. Me afirmo y me ratifico en lo expresado en señal de lo cual firmo el presente documento a los 28 días del mes de noviembre del 2022.



Bach. Santos Palacios Lenia Masiel

DNI N° 46636676

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Veliz Acevedo Marianela Malena, de Nacionalidad Peruana, identificado con DNI N° 76307910 egresado(a) de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, domiciliado en Calle Ayacucho S/N Yanamuelo, autor(a) de la tesis titulada **Presentación de eventos adversos después de la inmunización COVID-19, en población estudiantil de una Universidad Privada.**

### Declaro bajo juramento:

que toda la información presentada es auténtica y veraz. Me afirmo y me ratifico en lo expresado en señal de lo cual firmo el presente documento a los 28 días del mes de noviembre del 2022.

  
Bach. Veliz Acevedo Marianela Malena

DNI N° 76307910



## ÍNDICE

	<b>Página</b>
Resumen	viii
Abstract	ix
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>10</b>
<b>II. MÉTODO</b>	<b>17</b>
2.1. Tipo y diseño de investigación	17
2.2. Población, muestra y muestreo	18
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	19
2.4. Procedimiento	19
2.5. Método de análisis de datos	20
2.6. Aspectos éticos	20
<b>III. RESULTADOS</b>	<b>21</b>
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	<b>29</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b>	<b>33</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	<b>34</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>35</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>39</b>

## **RESUMEN**

**Título:** Presentación de eventos adversos después de la inmunización COVID-19, en población estudiantil de una Universidad Privada.

La presentación de eventos adversos posteriores a la inmunización, se define como cualquier acontecimiento médico adverso que siga a la inmunización y que no tenga necesariamente una relación causal con el uso de la vacuna.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de presentación de eventos adversos después de la inmunización COVID-19, en estudiantes de una Universidad Privada

**Metodología:** Investigación descriptiva de corte transversal. Diseño no experimental Muestreo no probabilístico, muestra: 93 estudiantes, según fórmula. Los datos se recogieron a través de una encuesta virtual (Google forms), prueba estadística: intervalos de confianza 95 % (IC 95%).

**Resultados:** El 100.0% de estudiantes inmunizados contra la covid-19, con dos dosis. Porcentajes menores respecto a la tercera y cuarta dosis Se presentaron eventos adversos después de una dosis o en alguna de las diversas dosis recibidas. Aproximadamente el 95.9% de los eventos presentados son de intensidad leve a moderada. Solo el 41.9% de los estudiantes recurrieron a medicamentos, el más utilizado es el paracetamol.

**Conclusiones:** En este estudio podemos concluir que, la frecuencia de presentación de eventos adversos en estudiantes de una Universidad Privada después de la inmunización COVID-19, es alta y de cuadro clínico leve.

**Palabras clave:** Eventos adversos, inmunización, vacunación, covid-19, SARS-CoV-2.



## ABSTRACT

**Title:** Presence of adverse events after COVID-19 immunization in a student population of a private university.

The occurrence of adverse events following immunization is defined as any adverse medical event following immunization that does not necessarily have a causal relationship to the vaccine use.

**Objective:** Determine the adverse events frequency after COVID-19 immunization in students of a private university.

**Methodology:** Descriptive cross-sectional research. Non-experimental design non-probabilistic sampling, sample: 93 students, according to formula. Data were collected through a virtual survey (Google forms), statistical test with 95% confidence intervals (95% CI).

**Results:** Fully of students immunized against covid-19 with two doses. Lower percentages with respect to the third and fourth doses. Adverse events occurred after one dose or in some of the various doses received. Approximately 95.9% of the events presented were of mild to moderate intensity. Only 41.9% of the students resorted to medication, the most commonly used being paracetamol.

**Conclusions:** In this study we can conclude that, the frequency adverse events occurrence in students of a Private University after COVID-19 immunization, is high and of mild clinical spectrum.

**Keywords:** Adverse events, immunization, vaccination, covid-19, SARS-CoV-2.



15 de noviembre de 2022

GAVANCHO VALDERRAMA Romina Raquel  
DNI N° 71301491

## I. INTRODUCCIÓN

Desde el comienzo de la pandemia de COVID-19, se han desarrollado vacunas para mitigar la propagación del SARS-CoV-2, el virus que causa la COVID-19. Estas vacunas han sido eficaces para reducir la tasa y la gravedad de la infección por COVID-19, pero también se han asociado con varios eventos adversos.<sup>1</sup> Todas las vacunas causan algunos eventos adversos; son raros los eventos adversos graves. Las asociaciones causales entre una vacuna y un evento adverso rara vez se pueden determinar mediante pruebas específicas, en ausencia de tales datos, se pueden utilizar estudios epidemiológicos para determinar si el riesgo del trastorno aumenta en los individuos vacunados en comparación con los individuos no vacunados. Los errores comunes incluyen asumir una relación causal basada únicamente en una asociación temporal o en una serie de pacientes afectados. Estudios cuidadosos han demostrado que muchas asociaciones causales hipotéticas entre las vacunas y los eventos adversos no estaban fundamentadas. Es probable que se produzcan suposiciones falsas con respecto a la causalidad para enfermedades sin una etiología o patogénesis cuidadosamente definidas.<sup>2</sup>

A medida que las enfermedades infecciosas prevenibles mediante vacunación siguen disminuyendo, la gente se ha preocupado cada vez más por los riesgos asociados con las vacunas. Además, los avances tecnológicos y el continuo aumento del conocimiento sobre las vacunas han dado lugar a investigaciones centradas en la seguridad de las vacunas existentes, que a veces han creado un clima de preocupación.

Los acontecimientos adversos consecutivos a la inmunización (AEFI: del inglés, Adverse events following immunization),<sup>3</sup> se define como cualquier acontecimiento médico adverso que siga a la inmunización y que no tenga necesariamente una relación causal con el uso de la vacuna. Si no se aborda de manera rápida y efectiva, puede socavar la confianza en una vacuna y, en última instancia, tener consecuencias dramáticas para la cobertura de inmunización y la incidencia de enfermedades.<sup>4</sup>

No existe una vacuna "perfecta" que proteja a todos los que la reciben, y sea totalmente segura para todos. Las vacunas eficaces (las vacunas que inducen inmunidad protectora) pueden producir algunos efectos secundarios indeseables que son en su mayoría leves y

desaparecen rápidamente. La Organización Mundial de la Salud, menciona que; la mayoría de los eventos que se cree que están relacionados con la administración de una vacuna en realidad no se deben a la vacuna en sí: muchos son simplemente eventos coincidentes, otros (particularmente en los países en desarrollo) se deben a un error humano o del programa. No es posible predecir a todas las personas que puedan tener una reacción leve o grave a una vacuna. Existen algunas contraindicaciones para algunas vacunas, considerando ellas se puede minimizar el riesgo de efectos adversos graves.

La notificación espontánea efectiva de eventos adversos después de la inmunización (AEFI) es el primer paso para asegurarse de que los productos de la vacuna sean seguros y se administren de forma segura.<sup>5</sup> Una señal de seguridad de la vacuna es la información que indica un posible vínculo entre una vacuna y un evento previamente desconocido o documentado de forma incompleta, que podría afectar a la salud. La información, que puede provenir de una o varias fuentes, sugerirá una nueva asociación potencialmente causal (o un nuevo aspecto de una asociación conocida) entre una vacuna y un evento (o un conjunto de eventos relacionados), que podría ser adverso o beneficioso. Con ello se pretende contribuir con el presente estudio.

Es importante entender que los AEFI, no son eventos que se han presentado exclusivamente con la vacunación covid-19, sino que son acontecimientos monitorizados a través del tiempo y se realiza de manera cotidiana con las vacunas o tras la inmunización.

Entre los antecedentes que sustentan la investigación tenemos:

Bisetto L, Ciosak S. (2017). Estudio: Análisis de la ocurrencia de eventos adversos posvacunales debido a errores de inmunización. Objetivo: analizar la ocurrencia de Eventos Adversos Posvacunales (EAPV) debido a errores de inmunización, en Paraná, de 2003 a 2013. Método: investigación descriptiva documental, retrospectiva, cuantitativa, utilizando datos secundarios del Sistema de Información de Eventos Adversos Posvacunales y del Sistema de Evaluación del Programa de Inmunizaciones. Para el análisis, se estimaron frecuencias, tasas de incidencia. Resultados: se observó un aumento de la notificación de EAPV debido a errores de inmunización, principalmente abscesos subcutáneos calientes. BCG fue la vacuna con mayor incidencia de eventos adversos, siendo los menores de un año el grupo más afectado. Conclusión: la situación actual es preocupante, ya que son EAPV prevenibles - que causan daños, vinculados a la

práctica de enfermería, resultantes de las desviaciones de la calidad en la vacunación - que pueden afectar la confianza de la población (reduciendo las coberturas de vacunación) y el control de enfermedades inmunoprevenibles.<sup>6</sup>

Stone C, et al. (2019). Estudio: Reacciones adversas mediadas por el sistema inmunitario a las vacunas. Objetivo: determinar las reacciones mediadas inmunológicamente. Método: búsqueda sistemática de la literatura y una revisión narrativa de los eventos adversos de las vacunas mediadas por el sistema inmunitario y sus mecanismos conocidos y propuestos. Resultados: las reacciones adversas a las vacunas son raras y existen estrategias de diagnóstico y manejo afortunadamente definidas. Aunque muchas reacciones a la vacuna mediada por el sistema inmunitario carecen de factores y mecanismos de riesgo, la alergia a los excipientes y la inmunodeficiencia son 2 mecanismos conocidos por los cuales el sistema inmunitario precipita los eventos adversos después de la vacunación. Conclusiones: una mejor comprensión de los factores de riesgo mecanicistas para reacciones graves a vacunas mediadas inmunológicamente y un cambio hacia la evaluación mecanicista de la causalidad son direcciones cruciales para el futuro para mantener esta intervención vital de salud pública.<sup>7</sup>

Gianfredi V, et al. (2021). Estudio: Acontecimientos adversos inmediatos después de la inmunización contra la COVID-19. Objetivo: Establecer que la vigilancia de los efectos adversos (AEFI) (tanto inmediatos como a medio y largo plazo) adquieren una gran importancia, considerando que la urgencia de tener vacunas COVID-19 rápidamente seguras y eficientes exigía la necesidad de acortar las fases de ensayo, reducir el tamaño de las muestras y acelerar el proceso de aprobación por parte de las agencias reguladoras. Métodos: estudio transversal, conjunto de datos electrónico desarrollado ad hoc para registrar datos demográficos, anamnesis y datos relacionados con la inmunización, establecidos en el sitio de vacunación masiva en Novegro (Milán). Se utilizó un modelo de regresión logística multivariable. La significación estadística se fijó en  $p < 0,05$ . Los análisis se estaban llevando a cabo utilizando STATA. Resultados: del total de 314.671 sujetos vacunados, el 0,5 % desarrolló una AEFI inmediata, en promedio  $17,0 \pm 0,43$  minutos después de la administración. Las tres AEFI más frecuentes registradas fueron la respuesta vagal (30%), la reacción de ansiedad (24%) y los mareos (21%). Las AEFI se observaron con más frecuencia entre las mujeres y aquellas con al menos una enfermedad previa. Conclusiones: era menos probable que se produjeran AEFI por el aumento de la

edad y después de la segunda dosis. Los resultados de esta población de muestra grande, completa y representativa enriquecen el interesante debate científico sobre posibles eventos adversos después de la inmunización contra la COVID-19.<sup>8</sup>

Jain T, et al. (2021). Estudio longitudinal sobre los eventos adversos posteriores a la vacunación contra el COVID-19 entre los trabajadores de la salud en un hospital de atención terciaria en el distrito de Tiruvallur, Tamil Nadu. Objetivo: comprender los eventos adversos posteriores a la inmunización COVID 19. Metodología: estudio longitudinal realizado en un hospital de atención terciaria en el distrito de Thiruvallur. Muestreo universal, 1200 trabajadores de la salud que se vacunaron en el hospital del 20 al 30 de enero de 2021 fueron participantes del estudio. Se utilizó un cuestionario semiestructurado para recopilar datos sobre detalles sociodemográficos, eventos adversos inmediatamente después de la vacunación y eventos adversos tardíos que se siguieron después de 48 horas mediante tele monitorización. Resultados: Alrededor del 3,7% de los participantes del estudio tuvieron reacciones inmediatas, el 6,3% desarrollaron reacciones en la sala de espera y el 50,4% desarrollaron reacciones tardías que fueron de gravedad leve a moderada y se aliviaron con medicación y reposo. Conclusión: el estudio muestra que los eventos adversos de la vacuna COVID, aunque presentes, fueron de gravedad leve a moderada y no deberían ser la razón para posponer o rechazar la vacunación COVID.<sup>9</sup>

Supangat E, et al. (2021). Estudio: Programas de vacunas contra la COVID-19: eventos adversos después de la inmunización (AEFI) entre estudiantes de pasantía médica en Jember, Indonesia. Objetivo: describir y analizar los eventos adversos posteriores a la inmunización (AEFI) de la vacunación contra la COVID-19 en estudiantes de medicina en programas de pasantía. Método: estudio transversal utilizando un cuestionario para evaluar la AEFI después de la vacunación CoronaVac entre los estudiantes de pasantía médica. Se utilizó una prueba de Chi cuadrado con el 95 % de IC para determinar si el sexo se correlacionaba con los síntomas de la AEFI. Resultado: la AEFI más común de las vacunas contra el SARS-CoV-2 fue el dolor localizado en el lugar de la inyección durante la primera dosis con 25 (45 %) informes y la dosis de refuerzo con 34 (67 %) informes. Luego, seguida del malestar, la primera dosis con 20 (36 %) se informa y la dosis de refuerzo con 21 (41 %) informa. También se notificaron otros síntomas como dolor de cabeza, fiebre, escalofríos, somnolencia, náuseas, disfagia y resfriado. Conclusiones: la vacuna CoronaVac SARS-COV-2 tiene varios síntomas leves de AEFI

y no está correlacionada con el sexo. Sin embargo, se necesita un seguimiento después de la vacunación para prevenir las respuestas inmunológicas que pueden ocurrir en algunos pacientes.<sup>10</sup>

Alania M. (2021). Estudio: Consecuencias de los efectos secundarios de la vacuna PFIZER en los adultos mayores de 60 años del Centro Poblado de Fharata – Copani 2021, Objetivo: determinar las consecuencias de los efectos secundarios de la vacuna pfizer en los adultos mayores de 60 años. Metodología: estudio tipo descriptivo simple con enfoque cuantitativo, bajo el método empírico apoyado bajo el criterio de la prueba piloto, la muestra de estudio estuvo conformada por 30 pobladores adultos mayores de 60 años vacunados a quienes se les entrevistó, el instrumento para la recolección de la información constaba de 14 preguntas que cubrieron las diferentes dimensiones de estudio. Así mismo Resultados: el 90% ha presentado dolor en el brazo (27 pobladores), asimismo se tuvo consecuencias a nivel sistémico en un 93.3% (28 pobladores) quienes presentaron náuseas e inapetencia para la ingesta de los alimentos, también presentaron el 90% (27 pobladores) fatiga momentos después de haberse vacunado y que esta sensación la tuvieron hasta por dos días, acompañado de diferentes malestares musculares, se concluye en el presente estudio que la presencia de los efectos secundarios en los pobladores adultos mayores de 60 años si se han presentado después de haber sido vacunados, el grado de reacción que presentaron en su mayoría fueron leve y moderado.<sup>11</sup>

Gironzini P. (2021). Estudio: 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. Objetivo: Evaluar la frecuencia de las reacciones adversas como consecuencia de la aplicación de la vacuna inactivada contra SARS CoV-2 (BBIBP-CorV). Métodos: Encuesta en línea autoadministrada sobre reacciones adversas posteriores a la vacunación. Resultados: La edad media de la muestra fue de 26.61 años, 7.4% de los sujetos afirmó haber presentado reacciones alérgicas a otras vacunas. Un total de 72 (75.8%) refirieron haber presentado alguna reacción adversa inmediata. 60 (63.2%) participantes manifestaron reacciones adversas inmediatas en la primera dosis mientras que un total de 52 (54.7%) participantes las presentaron en la segunda dosis. La reacción adversa más frecuente fue el dolor en el sitio de inoculación, con una frecuencia de 42.1% y 43.2% en la primera y segunda dosis. Las reacciones sistémicas más frecuentes fueron cefalea y astenia. No se reportaron reacciones adversas

graves, el antecedente alergias conocidas presentó una asociación estadísticamente significativa ( $\chi^2=5.1$ ,  $p<0.05$ ). Las reacciones adversas a la primera dosis aumentaban la probabilidad de ocurrencia de estas en una segunda dosis ( $p<0.001$ ,  $OR=4.71$ ,  $IC95\%$  1.92-11.5). Conclusiones: La frecuencia de reacciones adversas en general fue de 75.8%. Los factores asociados fueron el haber presentado el antecedente de enfermedades crónicas y tener alguna alergia conocida a medicamentos y/o alimentos, además el haber presentado alguna reacción adversa en la primera dosis aumentaba el riesgo de presentarlas en la segunda dosis.<sup>12</sup>

Ecça G. (2022). Estudio: Factores asociados y eventos supuestamente atribuidos a la vacunación o inmunización contra el COVID 19 Tumbes, 2021 Objetivo: Determinar asociación entre los factores asociados y los eventos supuestamente atribuidos a la vacunación COVID-19 en la región de Tumbes - 2021. Métodos: Investigación enfoque cuantitativo, tipo descriptivo correlacional. El muestreo fue intencionado. Usándose frecuencias y porcentajes. Utilizando encuesta con cuestionario ( $\alpha$ : 0.711). La relación se realizó con la prueba Rho de Spearman ( $\alpha$ : 0.05). El dolor en la zona de vacunación (55%), fue el más frecuente, cefalea (25%), malestar general (25%), somnolencia (20%), escalofríos (15%) y dolor de espalda (11.7%). No se reportaron otro tipo de ESAVI. Existieron correlaciones significativas entre ellos el sexo. Aparecieron la pirexia, vómitos y parestesia, la artralgia, los escalofríos y el dolor de espalda. Se identificó una relación significativa entre factores familiares (cáncer, HTA, enfermedades renales, alergia y asma) y los ESAVI-Leves. Se concluye que existen ESAVI que varían con algunas patologías relacionadas.<sup>13</sup>

Las bases teóricas que sustentan la investigación, están relacionadas al convencimiento de que, aunque todas las vacunas utilizadas son seguras y eficaces si se usan correctamente, ninguna vacuna está completamente libre de riesgos y ocasionalmente se producirán eventos adversos después de una inmunización. Por ello un evento adverso ocurrido después de la inmunización (AEFI), es definido como cualquier acontecimiento médico adverso posterior a la inmunización, el mismo puede ser cualquier signo desfavorable o no deseado, hallazgo anormal de laboratorio, síntoma o enfermedad.

El seguimiento de los eventos adversos después de la inmunización (AEFI) es una estrategia esencial para garantizar la seguridad de las vacunas.<sup>14</sup>

Los AEFI se agrupan en cinco categorías: - reacción relacionada con el producto de la vacuna, - reacción relacionada con defectos de calidad de la vacuna, - reacción relacionada con errores de inmunización, - evento coincidente, - reacción relacionada con la ansiedad por la inmunización.<sup>14</sup>

Según su extensión en el organismo humano pueden ser, locales y generales:<sup>15</sup>

- Eventos locales: Si los signos o síntomas aparecen en el lugar de aplicación de la inyección en las primeras 48 horas después de la vacunación, de intensidad variable y ceden espontáneamente en 1 o 2 días.
- Eventos generales: Los signos o síntomas son sistémicos

Según la severidad del cuadro clínico, se clasifican en:<sup>15</sup>

- Eventos leves: Si los signos o síntomas son ligeros, benignos, se tratan ambulatoriamente y no dejan secuelas.
- Eventos moderados: Si los signos o síntomas son moderados, causa interferencia con la actividad usual, necesitan tratamiento medicamentoso o aumento de la observación, pueden requerir hospitalización, no ponen en riesgo la vida del individuo.
- Eventos graves: Si los signos o síntomas son de elevada intensidad, potencialmente peligrosos para la vida, prolongan la hospitalización o necesitan de cuidado médico, causan discapacidad/incapacidad para realizar actividades usuales.

Por ello se planteó como base de nuestra investigación el siguiente problema: ¿Cuál es la frecuencia de presentación de eventos adversos después de la inmunización COVID-19, en población estudiantil de una Universidad Privada?

Se justifica la investigación, considerando que los efectos adversos relacionados con la vacuna son poco frecuentes y generalmente son leves, la determinación de estos, tiene implicaciones sustanciales para la atención médica, incluida la seguridad de la administración de futuras vacunas. Esta investigación determinó la prevalencia de los eventos adversos postvacunación covid-19 en una población objetivo. Es muy importante conocer los eventos adversos presentados, la identificación y notificación define si es necesaria la investigación para confirmar o descartar el evento notificado,<sup>15</sup> o si existen



otras causas posibles, verificar si se trata de un hecho aislado o no, así como tomar las medidas necesarias, previsionales, educativas, de proyección social, etc.

El Objetivo general, planteado fue: Determinar la frecuencia de presentación de eventos adversos después de la inmunización COVID-19, en estudiantes de una Universidad Privada, y los Objetivos específicos planteados son; Determinar las principales características sociodemográficas de la población estudiantil de una Universidad Privada que ha presentado eventos adversos después de la inmunización COVID-19, Detallar los principales eventos adversos presentados por la población estudiantil de una Universidad Privada, después de la inmunización COVID-19, Especificar la gravedad o magnitud de los eventos adversos presentados después de la inmunización COVID-19 en población estudiantil de una Universidad Privada, e Identificar los medicamentos utilizados por la población estudiantil de una Universidad Privada, en el tratamiento de los eventos adversos presentados después de la inmunización COVID-19,

Siendo una investigación descriptiva, de corte transversal, se formuló la siguiente hipótesis: La frecuencia de presentación de eventos adversos en estudiantes de una Universidad Privada después de la inmunización COVID-19, es baja y de cuadro clínico leve.

## **II. MÉTODO**

### **2.1. Tipo y diseño de investigación**

Investigación descriptiva de corte transversal.<sup>16</sup> Descriptivo; Se determinó la frecuencia y otros aspectos de una o más variables objetos, situaciones, contextos, etc. Se evaluó la vacunación covid-19 y los eventos adversos después de la vacunación (AEFI).

Fue transversal por recolectarse datos en un único momento, se describen los hechos o variables y se analizó ocurrencia en un momento dado.

Diseño no experimental; no existe manipulación deliberada de las variables y se determinan los acontecimientos considerando su ambiente natural para después analizarlos, los hechos ocurren y no es posible manipularlos. no se tiene control, ni se puede influir sobre ellos al haber ocurrido ya junto con sus efectos<sup>16</sup>.

## 2.2. Población, muestra y muestreo

### Población

Población Finita: 2614 estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica de la Universidad Privada Roosevelt – Huancayo - Año 2022.

### Muestra y muestreo

Tipo de muestreo; no Probabilístico. Muestreo accidental o casual, el criterio de selección depende de la posibilidad de acceder a ellos, considerando la selección de sujetos que respondan a la encuesta online.<sup>17</sup>

### Muestra y muestreo

Se recurrió a la fórmula:<sup>18</sup>

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N-1) + Z^2 p \cdot q} \qquad n = \frac{2614 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.1)^2 (2614 - 1) \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

$$n = 93$$

donde:

n = tamaño de muestra

N = tamaño de la población

Z = 1.96 (valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal.

Llamado también nivel de confianza: 95%.

p = proporción esperada (50% = 0.5)

q = 1 – p (1 – 0.5 = 0.5)

d = nivel de precisión absoluta (0.1)

Obteniéndose un tamaño de muestra de 93 estudiantes

## **2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **Técnicas.**

Encuesta.

La encuesta<sup>19, 20</sup> es una herramienta que se lleva a cabo mediante un instrumento llamado cuestionario, está direccionado solamente a personas y proporciona información sobre sus opiniones, comportamientos o percepciones. La encuesta puede tener resultados cuantitativos o cualitativos y se centra en preguntas preestablecidas con un orden lógico y un sistema de respuestas escalonado. Mayormente se obtienen datos numéricos.

### **Instrumentos.**

Cuestionario virtual

Los datos se recogieron a través de una encuesta virtual (Google forms), la misma que estuvo disponible en los meses de julio y agosto, hasta completar el número de encuestas requeridas, el cuestionario fue desarrollado ad hoc para la toma de datos

Google Forms permite recolectar información a través de cuestionarios o encuestas personalizadas, la cual puede visualizarse en una hoja de cálculo que registra de forma automática las respuestas. Los formularios de Google son ampliamente usados para crear encuestas y permiten planificar eventos, realizar preguntas dirigidas a un público objetivo y recopilar diverso tipo de información de una manera simple y eficiente.<sup>21</sup>

### **Validez y confiabilidad**

Se procedió a la realización de una encuesta piloto y validación de expertos, como criterios de validez y confiabilidad.

## **2.4. Procedimiento**

Las encuestas en línea son una herramienta que los investigadores utilizan para recolectar información a través de una serie de preguntas utilizando el internet como medio de difusión. Diseñada la encuesta en formato electrónico, se envía el

formulario por correo electrónico, o se envía el enlace a través de redes sociales o medio similar.<sup>22</sup>

## **2.5. Método de análisis de datos**

Para el análisis se recurrió a la estadística descriptiva. Se organizó una base de datos utilizando el programa estadístico Excel. En el análisis se consideró la distribución de frecuencias, la media y desviación estándar para describir a las variables en estudio. En el análisis inferencial se realizó un análisis de tipo bivariado para identificar la asociación entre las variables intervalos de confianza 95 % (IC 95%).<sup>23</sup>

## **2.6. Aspectos éticos**

Previamente a la realización de las encuestas, se manifestó a los posibles participantes, las características de la investigación, se resaltó el carácter voluntario y anónimo de la participación, que garantiza la reserva de la información obtenida.

### III. RESULTADOS

**Tabla 1.** Datos sociodemográficos de los estudiantes

	Sexo									
	Femenino			Masculino			Total			
	Nº	%	IC 95%	Nº	%	IC 95%	Nº	%	IC 95%	
<b>Año de estudios</b>	1º	1	1.1	0.2-5.8	-	-	-	1	1.1%	0.2-5.8
	2º	25	26.9	18.9-36.7	5	5.4	2.3-11.9	30	32.3%	23.6-42.3
	3º	22	23.7	16.2-33.2	3	3.2	1.1-9.1	25	26.9%	18.9-36.7
	4º	7	7.5	3.7-14.7	2	2.2	0.6-7.5	9	9.7%	5.2-17.4
	5º	26	27.9	19.8-37.8	2	2.2	0.6-7.5	28	30.1	21.7-40.1
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>87.1%</b>	<b>78.8 - 92.5</b>	<b>12</b>	<b>12.9%</b>	<b>7.5 - 21.2</b>	<b>93</b>	<b>100.0 %</b>		
<b>Grupos etarios</b>	17-26 a.	37	39.8	30.4-49.9	9	9.7	5.2-17.4	46	49.5%	39.5-59.4
	27-36 a.	33	35.5	26.5-45.6	-	-	-	33	35.5%	26.5-45.6
	37-46 a.	8	8.6	4.4-16.1	3	3.2	1.1-9.1	11	11.8%	6.7-19.9
	47-56 a.	3	3.2	1.1-9.1	-	-	-	3	3.2%	1.1-9.1
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>87.1%</b>	<b>78.8 - 92.5</b>	<b>12</b>	<b>12.9%</b>	<b>7.5 - 21.2</b>	<b>93</b>	<b>100.0 %</b>		

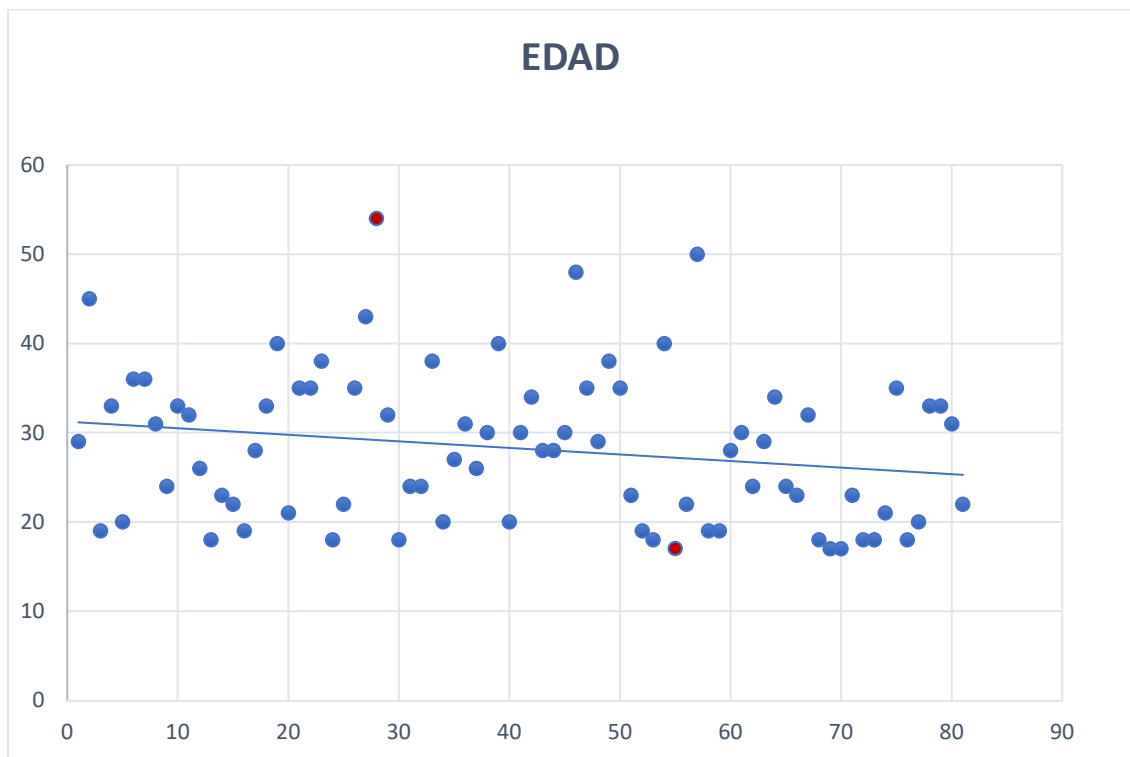
Fuente: Autores

De acuerdo con la tabla 1, se observa que el 87.1% (IC 95% 78.8 - 92.5) de los estudiantes encuestados son del sexo femenino y el 12.9% (IC 95% 7.5 - 21.2) de sexo masculino, diferencias porcentuales y estadística evidente

La mayor parte de los estudiantes que han participado corresponde a estudiantes del segundo año de estudios: 32.3% (IC 95% 23.6 - 42.3) y la menor participación corresponde a estudiantes del primer año: 1.1% (IC 95% 0.2 - 5.8)

En relación a los grupos etarios el mayor grupo de encuestados pertenece al de 17 a 26 años: 49.5% (IC 95% 39.5 - 59.4)

**Gráfico 1.** Características de los estudiantes según edad



Fuente: Tabla 1

La estadística descriptiva nos permite caracterizar a los estudiantes que han participado, obteniendo los siguientes resultados:

Media	27.95
Moda	18
Mediana	27
D S	8.5368
Edad máxima	54
Edad mínima	17
Rango (Max – min)	37

**Tabla 2.** Distribución según vacuna y dosis aplicada

Vacuna	Dosis				Total	%	IC 95%
	1°	2°	3°	4°			
Sinopharm®	50	44	16	2	112	38.9	33.4 – 44.6
Pfizer®	29	38	54	5	126	43.7	38.1 – 49.5
AstraZeneca®	10	7	6	2	25	8.7	5.9 – 12.5
Moderna®	0	0	0	8	8	2.8	1.4 – 5.4
No recuerda	4	4	5	4	17	5.9	3.7 – 9.2
No ha recibido	-	-	(12)	(72)	(84)	-	-
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>81</b>	<b>21</b>	<b>288</b>	<b>100.0 %</b>	

Fuente: Autores

Considerando las dosis administradas se han colocado 288 dosis entre los estudiantes, las mismas que corresponden a la 1° a 4° dosis, según, tabla 2.

Los valores correspondientes al ítem: *No ha recibido*, no se contabilizan por lo que se les ha colocado entre paréntesis, es así que tenemos el total de 288 dosis de vacuna. De ellas el mayor porcentaje corresponde a vacunas Pfizer® con un 43.7 % y el menor porcentaje corresponde a las vacunas Moderna® con un 2.8%.

Otro aspecto a resaltar en la tabla es que, en las primeras dosis (1° y 2°), el mayor porcentaje corresponde a las vacunas Sinopharm®, las que fueron las primeras vacunas adquiridas por el estado peruano con fines de inmunización para el covid-19.

En resumen, podemos establecer que las vacunas Pfizer® y Sinopharm®, son las que en mayor volumen se han administrado: Pfizer® 43.7% (IC 95% 38.1 – 49.5), Sinopharm® 38.9% (IC 95% 33.4 – 44.6).

**Tabla 3.** Dosis de vacuna y su relación con la presentación de eventos adversos después de la inmunización

<b>Presentación evento adverso</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>IC 95 %</b>
1° dosis	17	18.3	11.7 – 27.3
2° dosis	8	8.6	4.4 – 16.1
3° dosis	19	20.4	13.5 – 29.7
4° dosis	4	4.3	1.7 – 10.5
1° y 2° dosis	2	2.2	0.6 – 7.5
1°, 2° y 3° dosis	6	6.5	3.0 -13.4
1°, 2°, 3° y 4° dosis	2	2.2	0.6 – 7.5
En diversas dosis	20	21.5	14.4 – 30.9
No recuerda en que dosis	15	16.1	10.0 – 24.9
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>100.0 %</b>	

Fuente: Autores

De acuerdo con la tabla 3, y considerando la dosis y presentación de los eventos adversos, estos se presentaron en mayor proporción en la tercera dosis: 20.4%, seguida de la primera dosis: 18.3%. Asimismo, un 21.5%, manifiesta la presentación del evento adverso en diversas dosis y un 16.1% manifiesta la presentación del evento adverso, pero no precisa o no recuerda la dosis en la cual se presentó.

El 100.0% de la población estudiantil encuestada está vacunada y el 100.0% ha presentado eventos adversos en una u otra dosis.

Otro aspecto destacar es que el 51.6% de estudiantes, manifestaron la presentación de eventos adversos tras la administración de una de las cuatro dosis de vacunas y otros manifestaron la presentación de eventos adversos en todas las dosis recibidas: 2.2%.



**Tabla 4.** Eventos adversos presentados después de la inmunización

<b>Evento adverso presentado</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>IC 95 %</b>
Dolor en zona de vacunación	53	57.0%	46.9 - 66.5
Dolor de cabeza	43	46.2%	36.5 - 56.3
Fiebre	41	44.1%	43.4 - 54.2
Malestar general	36	38.7%	29.5 - 48.9
Escalofríos	24	25.8%	18.0 - 35.5
Mareos	12	12.9%	7.5 - 21.2
Somnolencia	10	10.8%	5.9 - 18.7
Náuseas	9	9.7%	5.2 - 17.4
Diarrea	6	6.5%	3.0 - 13.4
Vómitos	4	4.3%	1.7 - 10.5
Reacción alérgica	1	1.1%	0.2 - 5.8
Otros	4	4.4%	1.7 - 10.5

Fuente: Autores

Según los resultados mostrados en tabla 4, se puede observar que, el dolor en zona de vacunación es el evento que más se presenta, de tal manera que el 57,0% de estudiantes así lo manifiesta. Otros eventos con alta presentación son: dolor de cabeza: 46.2%, fiebre: 44.1%, malestar general: 38.7%, escalofríos: 25.8%. Hay que considerar que se han contabilizado 243 respuestas, las mismas que son consecuencia de que, los estudiantes podían manifestar en la encuesta, él o los eventos adversos presentados (más de una respuesta). La que menos se presentó es la reacción alérgica: 1.1%.

**Tabla 5.** Distribución, según percepción de intensidad y recuperación del evento adverso

	SEXO									
	Femenino			Masculino			Total			
	Nº	%	IC 95%	Nº	%	IC 95%	Nº	%	IC 95%	
<b>Intensidad</b>	Leve	40	43.0	33.4-53.2	9	9.7	7.5-21.2	49	52.7%	42.6-62.5
	Moderado	36	38.7	29.4-48.9	3	3.2	1.1-9.1	39	41.9%	32.4-52.1
	Grave	5	5.4	2.3-12.0	-	-	-	5	5.4%	2.3-11.9
	<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>87.1</b>	<b>78.8-92.5</b>	<b>12</b>	<b>12.9</b>	<b>7.5-21.2</b>	<b>93</b>	<b>100.0 %</b>	
<b>Recuperación</b>	Totalmente	57	61.3	51.1-70.5	12	12.9	7.5-21.2	69	74.2%	64.5-82.0
	Parcialmente	20	21.5	14.4-30.9	-	-	-	20	21.5%	14.4-30.9
	En recuperación	4	4.3	1.7 – 10.5	-	-	-	4	4.3%	1.7-10.5
	<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>87.1%</b>	<b>78.8-92.5</b>	<b>12</b>	<b>12.9%</b>	<b>7.5-21.2</b>	<b>93</b>	<b>100.0 %</b>	

Fuente: Autores

De acuerdo a la intensidad del evento adverso presentado, el 52.7% de los encuestados, tiene la percepción de que el evento fue leve, en el otro extremo tenemos que el 5.4% manifiesta una percepción de efecto adverso grave.

Considerando que la mayor parte de los eventos adversos son leves o moderados, según la tabla 5, se explica también que la mayor parte: 74.2% de los encuestados manifieste una recuperación total y solo un 4.3%, considerando el periodo de encuesta, manifiesta que todavía está en proceso de recuperación del evento adverso presentado.

**Tabla 6.** Distribución según, lugar o profesional al que acudió y si tomó medicamento para tratar el evento adverso

		SEXO								
		Femenino			Masculino			Total		
		Nº	%	IC 95%	Nº	%	IC 95%	Nº	%	IC 95%
Lugar o personal de salud al que acudió para tratar evento adverso	Hospital o C. de salud	6	6.5	2.3-11.9	-	-	-	6	6.5%	3.0-13.4
	Médico	2	2.2	0.6-7.5	1	1.1	0.2-5.8	3	3.2%	1.1-9.1
	Farmacéutico (Farmacia)	27	29.0	20.8-38.9	4	4.3	1.7-10.5	31	33.3%	24.6-43.4
	Otro personal de salud	2	2.2	0.6-7.5	3	3.2	1.1-9.1	5	5.4%	2.3-12.0
	A nadie	43	46.2	36.5-56.3	8	8.6	1.4-5.4	51	54.8%	44.7-64.6
Toma de medicamento	Si	30	32.3	23.6-42.3	9	9.7	5.2-17.4	39	41.9%	32.4-52.1
	No	51	54.8	44.7-64.6	3	3.2	1.1-9.1	54	58.1%	47.9-67.6
<b>Total</b>		<b>81</b>	<b>87.1</b>	<b>78.8-92.5</b>	<b>12</b>	<b>12.9</b>	<b>7.5-21.2</b>	<b>93</b>	<b>100.0 %</b>	

Fuente: Autores

Según los resultados mostrados en la tabla 6, se observa que el 54,8% de los estudiantes manifiesta no haber acudido a nadie para el tratamiento del evento adverso y de aquellos que acudieron a un personal de salud lo hicieron ante un Farmacéutico (farmacia): 33.3%.

Lo que corrobora que el personal de salud al que fácilmente puede uno acudir es al profesional Químico-Farmacéutico, considerando los establecimientos que están distribuidos en diversos puntos de la ciudad y son accesibles al público usuario, en este caso los estudiantes.

Hay que considerar que se contabilizaron 96 respuestas, lo que significa que algunos estudiantes acudieron a más de un personal de salud disponible.

De otro lado podemos ver que la mayor parte de los encuestados: 58.1%, no tomaron medicamentos, hay que considerar que ésta y las tablas anteriores nos permiten ver en relación al evento adverso, que la intensidad es leve, la recuperación es total y no han acudido a un personal de salud específico.

**Tabla 7.** Medicamento administrado para tratar evento adverso

Medicamento	Nº	%	IC 95%
Paracetamol	43	46.2%	36.5 – 56.3
Paracetamol + otros	3	3.3%	1.1-9.1
Metamizol	2	2.2%	0.6 – 7.5
Naproxeno	2	2.2%	0.6 – 7.5
Ibuprofeno	1	1.1%	0.2-5.8
Ácido acetilsalicílico	1	1.1%	0.2-5.8
Diclofenaco en gel	2	2.2%	0.6 – 7.5
Azitromicina	1	1.1%	0.2-5.8
Productos naturales	1	1.1%	0.2-5.8
No recuerda	1	1.1%	0.2-5.8
Ningún medicamento	15	16.1%	10.0 – 24.9

Fuente: Autores

De acuerdo con la tabla 7, se observa que, de los 39 (41.9%), estudiantes que utilizaron medicamentos (tabla 6), el 49.5% de estudiantes, ante la presentación del evento adverso, tomaron paracetamol, sea este, solo (46.2%) o en combinación con otros medicamentos (3.3.0%).

El 58.3% han utilizado medicamentos denominados antiinflamatorios no esteroides o AINE, como se puede apreciar en la parte superior de la tabla.

#### IV. DISCUSIÓN

La investigación realizada tuvo como objetivo; determinar la frecuencia de presentación de eventos adversos después de la inmunización COVID-19, en estudiantes de una Universidad Privada, así como aspectos relacionados con el evento adverso

Se recurrió a una encuesta en línea para la obtención de los datos, se encuestaron a estudiantes de ambos sexos, así tenemos, que el 87.1% (IC 95% 78.8 - 92.5) corresponde a estudiantes del sexo femenino y el 12.9% (IC 95% 7.5 - 21.2) de sexo masculino. El 49.5% tiene edades entre 17 a 26 años, la edad media de los encuestados fue de 27.95 años. La mayor parte de los estudios no relacionan características sociodemográficas y presentación de eventos adversos post vacunación, considerando que como evento adverso estos son impredecibles y se pueden presentar en cualquier persona y a cualquier edad. Sin embargo, existen estudios como el Gianfredi V, et al.<sup>8</sup> de que han encontrado que los eventos adversos post vacunación (AEFI) se observaron con mayor frecuencia entre las mujeres, así también Fuertes-Bucheli J, et al.<sup>24</sup> menciona que las mujeres presentaron una odds ratio (razón de probabilidades) de exposición mayor para dolor en el sitio de inyección y escalofríos, en comparación con los hombres, sin embargo, también recalca que, condiciones clínicas y demográficas evaluadas no tuvieron asociación significativa con el desarrollo de eventos adversos post vacunación. Supangat E, et al.<sup>10</sup> menciona que la vacuna CoronaVac SARS-COV-2 tiene varios síntomas leves de AEFI, pero no está correlacionada con el sexo. Asimismo, otros estudios<sup>25</sup> reportan que, no hubo diferencias sustanciales en la frecuencia de los eventos adversos en general observados en el ensayo clínico por edad, sexo, raza, origen étnico o estado basal del SARS-CoV-2.

En lo correspondiente al tipo de vacunas utilizadas tenemos, que el mayor porcentaje corresponden a la vacuna Pfizer® con un 43.7 % y el menor porcentaje corresponde a las vacunas Moderna® con un 2.8%, ambas vacunas consideradas vacunas de ARN mensajero (ARNm). Otra vacuna con un alto porcentaje de administración es la vacuna Sinopharm®: 38.9%, vacuna con virus inactivo. Esta última vacuna fue la primera que ingreso al Perú para iniciar el proceso de inmunización contra el COVID 19 y es por ello que en las 2 primeras dosis el mayor número corresponde a esta vacuna (tabla 2).

El proceso de vacunación iniciado en el Perú en el primer trimestre del 2021, ha dado como resultado que el 100.0% de los estudiantes estén vacunados, al menos han recibido las dos primeras dosis, considerando esto y que un gran porcentaje ha recibido la tercera dosis y un porcentaje menor ha recibido la cuarta dosis, tenemos que los estudiantes manifiestan (100.0%) la presentación de eventos adversos en alguna o en varias de estas dosis (tabla 3). Es necesario manifestar que la presentación de eventos adversos post vacunación no es un hecho reciente, considerando que se cuenta con una amplia experiencia en este tipo de situaciones, habida cuenta que, desde neonatos estamos sometidos a procesos o esquemas de vacunación que nos inmunizan o protegen contra diversas enfermedades, es por ello que, Bisetto L, Ciosak S.<sup>6</sup> (2017), en su estudio: Análisis de la ocurrencia de eventos adversos postvacunales debido a errores de inmunización, manifiesta que existe un aumento en la notificación de eventos adversos posvacunales debido a errores de inmunización, mientras que Stone C, et al. (2019), en su estudio: Reacciones adversas mediadas por el sistema inmunitario a las vacunas, expresa que las reacciones adversas a las vacunas son raras.

En el estudio realizado, el 51.6% de estudiantes, manifestaron la presentación de eventos adversos en una de las cuatro dosis de vacunas y otros manifestaron la presentación de eventos adversos en todas las dosis recibidas: 2.2%. Considerando que los estudiantes han recibido en el transcurso de aproximadamente un año (2021 a 2022) algunos hasta cuatro dosis, se entiende que el 100.0% haya presentado en alguna dosis o en varias de ellas algún evento adverso. Los primeros estudios sobre el tema también presentan altos valores en la presentación de eventos adversos hay que considerar que muchos de ellos hacen referencia a primera o primeras dosis; Jain T, et al.<sup>9</sup> manifiesta que el 60.4% desarrollaron eventos adversos después de una dosis, igual Gironzini P.<sup>12</sup> manifiesta en su estudio que, el 75.8% refirieron haber presentado alguna reacción adversa inmediata: 63.2% en la primera dosis y un 54.7% las presentaron en la segunda dosis. La frecuencia de reacciones adversas en general fue de 75.8%, asimismo refiere que, haber presentado alguna reacción adversa en la primera dosis aumentaba el riesgo de presentarlas en la segunda dosis. Alania M,<sup>11</sup> en su estudio, señala valores de presentación de eventos adversos del 90.0% en los adultos mayores de 60 años.

En relación a los eventos adversos presentados tenemos reacciones locales y sistémicas, el mayor porcentaje encontrado (57,0%), está referido a una reacción local; dolor en zona de

vacunación, otros eventos considerados como sistémicos tenemos, malestar general (38.7%), fiebre (44.1%), escalofríos (25.8%). La reacción alérgica se presentó en un 1.1%. Supangat E, et al.<sup>10</sup> coincide con este estudio al señalar que el evento más común fue el dolor localizado en el lugar de la inyección durante la primera: 45 % y segunda dosis: 67 %, también indica malestar: 36 % y 41 % en primera y segunda dosis, asimismo, otros síntomas como dolor de cabeza, fiebre, escalofríos. Gianfredi V, et al.<sup>8</sup>, señala que las tres AEFI más frecuentes fueron, la respuesta vagal: 30%, reacción de ansiedad: 24% y mareos: 21%. Alania M,<sup>11</sup> menciona, como evento adverso local la presentación de dolor en el brazo en un 90%, y consecuencias a nivel sistémico en un 93.3%. Ecça G,<sup>13</sup> de igual manera cita el dolor en la zona de vacunación como el evento más frecuente: 55%, asimismo, cefalea: 25%, malestar general: 25%, escalofríos: 15%, entre otros

En relación a la percepción de la intensidad del evento adverso, se encontró mayoritariamente intensidad leve: 52.7%, coincidente con diversos estudios; Jain T, et al.<sup>9</sup>, destaca la presentación de eventos de intensidad leve a moderada, de igual modo, Alania M,<sup>11</sup> destaca el grado de reacción que presentaron, en su mayoría fueron leve y moderado, y Rangelova V, et al.<sup>26</sup>, igual menciona que los eventos fueron de leves a moderados y se resolvieron en varios días. Otros estudios<sup>25</sup> señalan que en el ensayo de fase II/III de la vacuna Pfizer COVID-19, los eventos adversos dentro de los 7 días posteriores a la vacunación fueron muy comunes. La mayoría fueron generalmente de leves a moderados y bien tolerados.

Luego de la presentación de los eventos adversos, los mismos que fueron leves a moderados, la mayoría tuvo una recuperación total. Un dato importante es que la mayoría: 58.1%, no tomaron medicamentos, igual señala Jain T, et al.,<sup>11</sup> que en general los eventos adversos se aliviaron con medicación y reposo. Rangelova V, et al.<sup>26</sup> señala que, ninguna de las reacciones sistémicas registradas requirió atención médica.

No obstante, de aquellos estudiantes que manifestaron haber tomado medicamentos, la mayor parte de ellos utilizó el paracetamol: 49.5% y en general el 58.3% han utilizado medicamentos denominados analgésicos no dependientes o antiinflamatorios no esteroides (AINE), lo que está de acorde a las indicaciones o recomendaciones ante la aparición de eventos adversos como el dolor presentado luego de la vacunación.<sup>27, 28, 29.</sup>

El seguimiento de los eventos adversos después de la inmunización es una estrategia esencial para garantizar la seguridad de las vacunas,<sup>14</sup> por ello los datos obtenidos permiten ver las características principales de los eventos adversos producidos en la población encuestada y los mismos contribuirán con el conocimiento de nuestra realidad, sin embargo, es bueno destacar que, los estudios mencionan que, cada tipo de vacuna estaba vinculada a un perfil adverso que difiere de otros,<sup>30</sup> las vacunas de ARNm se asocian con un mayor riesgo de eventos adversos después de la inmunización.<sup>31</sup>

En este estudio podemos concluir que, la frecuencia de presentación de eventos adversos en estudiantes de una Universidad Privada después de la inmunización COVID-19, es alta y de cuadro clínico leve.



## V. CONCLUSIONES

- 1) La frecuencia de presentación de eventos adversos después de la inmunización COVID-19 en estudiantes de una universidad privada fue que el 100.0% de la población estudiantil de la universidad privada participante en el estudio, ha presentado eventos adversos en una u otra dosis, siendo la tercera dosis la de mayor incidencia.
- 2) Las principales características sociodemográficas son: que el 87.1% de los estudiantes encuestados son de sexo femenino y el 12.9% son de sexo masculino, la media de edad de la población fue de 27.95 años. Edades máxima y mínima de los participantes 54 y 17 años respectivamente.
- 3) Los principales eventos adversos presentados, han sido eventos adversos locales y sistémicos. Los eventos adversos locales mayormente reportados son: El dolor en la zona de aplicación 57.0%, dolor de cabeza 46,2%, y entre los eventos sistémicos mayormente presentados se tiene fiebre 44.1%, malestar general 38,7% y escalofríos 25,8%.
- 4) Los eventos adversos presentados en el estudio fueron que de la población estudiada el 52.7% presento eventos adversos de intensidad leve y un 5.4% presento eventos adversos graves como consecuencia de la vacunación.
- 5) Los analgésicos no dependientes o antiinflamatorios no esteroides (AINE) fueron los medicamentos más utilizados para tratamiento del evento adverso. Solo el 41.9% de los participantes utilizó medicamentos en el tratamiento de los problemas presentados después de la inmunización COVID-19, el paracetamol solo o en combinación fueron los medicamentos de más amplio uso.

## VI. RECOMENDACIONES

- 1) Realizar investigaciones para determinar en la comunidad, la prevalencia de presentación de efectos adversos posteriores a la inmunización covid-19.
- 2) Resaltar los beneficios de la vacunación contra la covid-19, a fin de lograr en la comunidad universitaria una cobertura del 100.0% en relación a tercera y cuarta dosis.
- 3) Realizar campañas educativas comunitarias para entender la importancia de la vacunación y los cuidados que se le deben tener en caso de presentación de eventos adversos.
- 4) Que los establecimientos farmacéuticos privados, como establecimiento de salud de primera línea realicen actividades informativas sobre la importancia de las inmunizaciones así como prestar la debida al tratamiento de los eventos adversos que se puedan presentar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Guo W, Deguise J, Tian Y, Huang PC-E, Goru R, Yang Q, Peng S, Zhang L, Zhao L, Xie J and He Y (2022) Profiling COVID-19 Vaccine Adverse Events by Statistical and Ontological Analysis of VAERS Case Reports. *Front. Pharmacol.* 13:870599. doi: 10.3389/fphar.2022.870599
- 2) Halsey N. The science of evaluation of adverse events associated with vaccination, *Seminars in Pediatric Infectious Diseases.* 2002 13(3):205-214, ISSN 1045-1870, <https://doi.org/10.1053/spid.2002.125864>.
- 3) World Health Organization. Adverse Events Following Immunization (AEFI) [Internet] [Access 2022 Apr 28]. Available from: <https://www.who.int/teams/regulation-prequalification/regulation-and-safety/pharmacovigilance/health-professionals-info/aeifi>
- 4) World Health Organization. Serious AEFI. [Internet] [Access 2022 Apr 28]. Available from: <https://www.who.int/groups/global-advisory-committee-on-vaccine-safety/topics/aeifi/serious-aeifi>
- 5) World Health Organization. Causality assessment of an adverse event following immunization (AEFI): user manual for the revised WHO classification, 2nd ed [Internet]. Geneva WHO; 2018 [Access, May 2022]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259959/9789241513654-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 6) Bisetto L, Ciosak S. Análise da ocorrência de evento adverso pós-vacinação decorrente de erro de imunização. *Revista Brasileira de Enfermagem.* 2017;70(1):87-95. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0034>
- 7) Stone C, Rukasin C, Beachkofsky T, Phillips E. Immune-mediated adverse reactions to vaccines. 31 August 2019. <https://doi.org/10.1111/bcp.14112>
- 8) Gianfredi V, Minerva M, Casu G, Capraro M, Chiecca G, Gaetti G, Mantecca Mazzocchi R, Musarò P, Berardinelli P, Basteri P, Bertini B, Ferri C, Odone A, Signorelli C, Alberti VF, Gastaldi G. Immediate adverse events following COVID-19 immunization. A cross-sectional study of 314,664 Italian subjects. *Acta Biomed.* 2021 Oct 19;92(S6):e2021487. DOI: <https://doi.org/10.23750/abm.v92iS6.12365> PMID: 34739452; PMCID: PMC8851022./
- 9) Jain T, VM A, Mohan Y, Kumar D, Shiny Chrism QNG, Maiya G R. A Longitudinal Study on Adverse Events Following COVID-19 Vaccination among Healthcare Workers in a Tertiary Care Hospital in Tiruvallur District, Tamil Nadu. *Natl J Community Med* [Internet].

2021 Sep. 30 [Access Jun 2021];12(09):284-9. Available from: <https://www.njcmindia.com/index.php/file/article/view/272>

- 10) Supangat, Sakinah EN, Nugraha MY, Qodar TS, Mulyono BW, Tohari AI. COVID-19 Vaccines Programs: adverse events following immunization (AEFI) among medical Clerkship Student in Jember, Indonesia. *BMC Pharmacol Toxicol.* 2021;22(1):58. Published 2021 Oct 12. <https://doi.org/10.1186/s40360-021-00528-4>.
- 11) Alania M. Consecuencias de los efectos secundarios de la vacuna Pfizer en los adultos mayores de 60 años del Centro Poblado de Fharata – Copani 2021. [Tesis] Puno: Universidad Privada San Carlos; 2021.
- 12) Gironzini P. 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[Tesis]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2021.
- 13) Ecça G. Estudio: Factores asociados y Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización contra el COVID 19 Tumbes, 2021. [Tesis de Maestría]. Piura: Universidad César Vallejo; 2022.
- 14) World Health Organization. Global manual on surveillance of adverse events following immunization [Internet]. Geneva: WHO; 2014 (Rev 2016). [Access, May 2022]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/10665206144>
- 15) Cruz-Rodríguez E, Galindo-Santana B, Toledo-Rodríguez G. Vigilancia de los eventos adversos atribuidos a la inmunización. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología* [Internet]. 2019 [Acceso 24 Mayo 2022]; 56 (1) En: <http://www.revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/207/267>
- 16) Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw-Hill Interamericana; 2018.
- 17) Bolaños E. Muestra y Muestreo. [Internet] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2012 [Acceso, 12 mayo 2022]. En: [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/tizayuca/gestion\\_tecnologica/muestra\\_Muestreo.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/tizayuca/gestion_tecnologica/muestra_Muestreo.pdf)
- 18) Aguilar-Barojas S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco* [Internet]. 2005 [Acceso, 26 mayo 2021];11(1-2):333-338. En: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>
- 19) Arias J. Técnicas e instrumentos de investigación científica. Enfoques consulting EIRL: Arequipa; 2021.

- 20) Universidad de Navarra. Tipos de encuestas y diseños de investigación. [Internet]. [Acceso, 24 Mayo 2022]. En: [http://www.unavarra.es/personal/vidaldiaz/pdf/tipos\\_encuestas.PDF](http://www.unavarra.es/personal/vidaldiaz/pdf/tipos_encuestas.PDF)
- 21) QuestionPro. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de Google Forms? [Internet] 2022 [Acceso, 26 de Mayo 2022]. En: <https://www.questionpro.com/blog/es/ventajas-y-desventajas-de-google-forms/>
- 22) QuestionPro. Encuestas en línea. [Internet] 2022 [Acceso, 26 de Mayo 2022]. En: <https://www.questionpro.com/es/encuestas-en-linea.html>
- 23) Murray R. Spiegel y Larry J. Stephens. Estadística. 4ta ed. Mc Graw-Hill: México, D.F.; 2009
- 24) Fuertes-Bucheli J, Madrid-Bonilla J, Rivas Mina A, Ruano-Bolaños M, Ordóñez- Londoño E, Chalparpue-Torres J et al. Eventos adversos posteriores a la vacunación contra COVID-19: un estudio de corte transversal. Revista de Investigación (de la Universidad Norbert Wiener). 2022; 11(2): a0007. DOI: <https://doi.org/10.37768/unw.rinv.11.02.a0007>
- 25) Australian Government | Department of Health and Aged Care COVID-19 vaccine adverse events. [Internet] Sep 2022 [Access, 10 Sep 2022] Available from: <https://www.health.gov.au/initiatives-and-programs/covid-19-vaccines/advice-for-providers/clinical-guidance/adverse-events>
- 26) Rangelova V, Raycheva R, Sariyan S, Kevorkyan A (2022) Reporting adverse events of COVID-19 vaccines: The case of Bulgaria. PLoS ONE 17(6): e0269727. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269727>
- 27) Consumer Health. ¿Qué podemos tomar ante síntomas secundarios por la vacuna contra el Covid 19? [Internet] May 2022 [Acceso, 21 agosto 2022] En: <https://www.conosur.bayer.com/es/vacunas-contra-el-covid-19-y-sintomas-secundarios>
- 28) Pfizer/Moderna web. Vacuna contra el covid-19: Después de recibir la vacuna Pfizer o Moderna. [Internet] Jun 2022 [Acceso, 21 agosto 2022] En: <http://publichealth.lacounty.gov/acd/docs/AfterVaccinationSummaryPandMSpanish.pdf>
- 29) Dominguez M. Covid: paracetamol e ibuprofeno 'empatan' a eficacia tras la vacunación. Medicina familia. [Internet] Feb 2021 [Acceso, 18 agosto 2022] En: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/medicina-familiar-y-comunitaria/covid-vacuna-paracetamol-ibuprofeno-eficacia-1593>
- 30) ElSawi HA, Elborollosy A. Immune-mediated adverse events post-COVID vaccination and types of vaccines: a systematic review and meta-analysis. Egypt J Intern Med. 2022;34(1):44. doi: 10.1186/s43162-022-00129-5. Epub 2022 May 19. PMID: 35607386; PMCID: PMC9117608.

31) Kouhpayeh H, Ansari H. Adverse events following COVID-19 vaccination: A systematic review and meta-analysis. *Int Immunopharmacol.* 2022 Aug;109:108906. doi: 10.1016/j.intimp.2022.108906. Epub 2022 May 30. PMID: 35671640; PMCID: PMC9148928.

**Autor (es):** Santos Palacios Lenia Masiel – Veliz Acevedo Marianela Malena

**TEMA: PRESENTACIÓN DE EVENTOS ADVERSOS DESPUÉS DE LA INMUNIZACIÓN COVID – 19, EN POBLACIÓN ESTUDIANTIL DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA**

Problema general	Objetivo general	Variables y dimensiones	Metodología
<p>¿Cuál es la frecuencia de presentación de eventos adversos después de la inmunización COVID-19, en población estudiantil de una Universidad Privada?</p>	<p>Determinar la frecuencia de presentación de eventos adversos después de la inmunización COVID-19, en estudiantes de una Universidad Privada.</p>	<p><b>Variable:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables sociodemográficas</li> <li>• AEFI (del Inglés, Adverse events following immunization).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo de investigación:</b> Descriptivo de corte transversal.</li> <li>• <b>Diseño de la investigación:</b> No experimental.</li> <li>• <b>Población:</b> 2614 estudiantes.</li> <li>• <b>Muestra:</b> 93 estudiantes.</li> <li>• <b>Muestreo:</b> No probabilístico.</li> </ul>
Problemas específicos	Objetivos específicos	<p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año de estudios.</li> <li>• Sexo.</li> <li>• Edad.</li> <li>• Vacunación.</li> <li>• Presentación AEFI.</li> <li>• Medicación.</li> <li>• Severidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnicas de recopilación de información:</b> Encuesta.</li> <li>• <b>Instrumento de recopilación de información:</b> Cuestionario Virtual.</li> <li>• <b>Procesamiento de información:</b> Google Forms</li> </ul>
	<p>Determinar las principales características sociodemográficas de la población estudiantil de una Universidad Privada que ha presentado eventos adversos después de la inmunización COVID-19.</p>		
	<p>Detallar los principales eventos adversos presentados por la población estudiantil de una Universidad Privada, después de la inmunización COVID-19.</p>		
	<p>Especificar la gravedad o magnitud de los eventos adversos presentados después de la inmunización COVID-19 en población estudiantil de una Universidad Privada.</p>		

	Identificar los medicamentos utilizados por la población estudiantil de una Universidad Privada, en el tratamiento de los eventos adversos presentados después de la inmunización COVID-19.		
--	---	--	--

**ANEXOS: MATRIZ DE CONSISTENCIA**



## ANEXO 2

### Instrumento:

#### Encuesta ONLINE

El objetivo de este cuestionario es determinar en qué medida se han presentado efectos adversos tras la vacunación covid-19, entre estudiantes universitarios.

Tenga en cuenta que, la participación es voluntaria, anónima y sus respuestas serán confidenciales (no hay manera de saber quién contesta las preguntas de una determinada encuesta)

El tiempo empleado en contestar las preguntas es aproximadamente de 10 minutos.

Gracias por su participación.

#### Datos sociodemográficos

- Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino: \_\_\_\_\_
- Edad: \_\_\_\_\_
- Año de estudios:            1°      2°      3°      4°      5°

1. ¿Está usted vacunado?

Si ( )

No ( )

2. La **primera** dosis de vacuna, fue con:

Vacuna Sinopharm ( )

Vacuna Pfizer ( )

Vacuna Astra – Zéneca ( )

Vacuna Moderna ( )

No recuerda ( )

3. La **segunda** dosis de vacuna, fue con:

Vacuna Sinopharm ( )

Vacuna Pfizer ( )

Vacuna Astra – Zéneca ( )

Vacuna Moderna ( )

No recuerda ( )

No he recibido la **segunda** dosis ( )

4. La **tercera** dosis de vacuna, fue con:

Vacuna Sinopharm ( )

Vacuna Pfizer ( )

Vacuna Astra – Zéneca ( )

Vacuna Moderna ( )

No recuerda ( )

No he recibido la **tercera** dosis ( )

5. La **cuarta** dosis de vacuna, fue con:

Vacuna Sinopharm ( )

Vacuna Pfizer ( )

Vacuna Astra – Zéneca ( )

Vacuna Moderna ( )

No recuerda ( )

No he recibido la **cuarta** dosis ( )

6. ¿Presento usted, efectos adversos luego de la vacunación covid-19  
 Si ( )  
 No ( )
7. Los efectos adversos se presentaron en la:  
**Primera** dosis de la vacuna ( )  
**Segunda** dosis de la vacuna ( )  
**Tercera** dosis de la vacuna ( )  
**Cuarta** dosis de la vacuna ( )  
 No recuerda en que dosis ( )
8. ¿Recuerda haber tenido algunos de los siguientes efectos adversos luego de la administración de la vacuna covid-19? **(Puede marcar más de un efecto presentado)**  
 Dolor en zona de vacunación ( )  
 Dolor de cabeza ( )  
 Fiebre ( )  
 Escalofríos ( )  
 Mareos ( )  
 Somnolencia ( )  
 Náuseas ( )  
 Vómitos ( )  
 Diarrea ( )  
 Malestar general ( )  
 Reacción alérgica ( )  
 Otros ( )
9. Sobre la intensidad del evento adverso presentado, considera usted que fue:  
 Leve ( )  
 Moderado ( )  
 Grave ( )
10. Considera usted que:  
 Se recuperó totalmente del efecto adverso ( )  
 Se recuperó parcialmente del efecto adverso ( )  
 Está recuperándose ( )
11. Para tratar el evento adverso presentado, acudió usted a:  
 Hospital o centro de salud ( )  
 Médico ( )  
 Farmacéutico (farmacia) ( )  
 Otro personal de salud ( )  
 A nadie ( )
12. ¿Tomó usted algún medicamento como tratamiento del evento adverso presentado?  
 No ( )  
 Si ( )  
 ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**Anexo 3. Operacionalización de variables**

<b>Variables</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
Variables sociodemográficas	Son el conjunto de características biológicas, socioeconomicoculturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles.	Año de estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primero</li> <li>• Segundo</li> <li>• Tercer</li> <li>• Cuarto</li> <li>• Quinto</li> </ul>
		Sexo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>
		Edad	Grupo de edad
		Vacunación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° de dosis</li> <li>• Tipo de vacuna</li> </ul>
AEFI (del Inglés, Adverse events following immunization).	Acontecimientos adversos consecutivos a la inmunización. <sup>3</sup>	Presentación AEFI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> Tipos
		Medicación	Medicamentos
		Severidad	Leve Moderada Grave

## Anexo 3 Validación del instrumento de investigación por juicio de expertos



### VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

**Indicación:** Señor(a) calificador se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems de la hoja de recolección de datos del trabajo de investigación que le mostramos, seleccione el casillero que crea conveniente de acuerdo a su criterio.

**Investigadores:** LENIA MASIEL SANTOS PALACIOS y MARIA NE LA MALENA VELIZ ACEVEDO

**Presentación de eventos adversos después de la inmunización COVID-19, en población estudiantil de una Universidad Privada**

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**NOTA:** Para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 dónde:

1= Muy Deficiente	2= Deficiente	3= Regular	4= Bueno	5= Muy Bueno
-------------------	---------------	------------	----------	--------------

Datos sociodemográficos		1	2	3	4	5
1	<b>SEXO</b> a) masculino b) femenino					X
2	<b>EDAD:</b>					X
3	<b>Año de estudios:</b> 1°      2°      3°      4°      5°					
Datos de la inmunización		1	2	3	4	5
4	<b>¿ Está usted vacunado?</b> Si      ( ) No      ( )					X
5	<b>La primera dosis de vacuna, fue con:</b> Vacuna Sinopharm ( ) Vacuna Pfizer      ( ) Vacuna Astra - Zéneca      ( ) Vacuna Moderna      ( ) No recuerda      ( )					X
6	<b>La segunda dosis de vacuna, fue con:</b> Vacuna Sinopharm ( ) Vacuna Pfizer      ( ) Vacuna Astra - Zéneca      ( ) Vacuna Moderna      ( ) No recuerda      ( ) No he recibido la segunda dosis ( )					X
7	<b>La tercera dosis de vacuna, fue con:</b> Vacuna Sinopharm ( ) Vacuna Pfizer      ( ) Vacuna Astra - Zéneca      ( ) Vacuna Moderna      ( ) No recuerda      ( ) No he recibido la tercera dosis ( )					X

8	<b>La cuarta dosis de vacuna, fue con:</b> Vacuna Sinopharm ( ) Vacuna Pfizer ( ) Vacuna Astra-Zélica ( ) Vacuna Moderna ( ) No recuerda ( ) No le recibió la cuarta dosis ( )					X
9	<b>¿Presento usted, efectos adversos luego de la vacunación covid-19?</b> Si ( ) No ( )					X
10	<b>Los efectos adversos se presentaron en la:</b> Primera dosis de la vacuna ( ) Segunda dosis de la vacuna ( ) Tercera dosis de la vacuna ( ) Cuarta dosis de la vacuna ( ) ( ) No recuerda en que dosis ( )					X
11	<b>¿Recuerda haber tenido algunos de los siguientes efectos adversos luego de la administración de la vacuna covid-19? (Puede marcar más de un efecto presentado)</b> Dolor en zona de vacunación ( ) Dolor de cabeza ( ) Fiebre ( ) Escalofríos ( ) Mareos ( ) Somnolencia ( ) Náuseas ( ) Vómitos ( ) Diarrea ( ) Malestar general ( ) Reacción alérgica ( ) Otros ( )					X
12	<b>Sobre la intensidad del evento adverso presentado, considere usted que fue:</b> Leve ( ) Moderado ( ) Grave ( )					X
13	<b>Considere usted que:</b> Se recuperó totalmente del efecto adverso ( ) Se recuperó parcialmente del efecto adverso ( ) Está recuperándose ( )					X
14	<b>Para tratar el evento adverso presentado, acudió usted a:</b> Hospital o centro de salud ( ) Médico ( ) Farmacéutico (farmacia) ( ) Otro personal de salud ( ) A nadie ( )					X
15	<b>¿Tomó usted algún medicamento como tratamiento del evento adverso presentado?</b> No ( ) Sí ( ) ¿Cuál? _____					X

PROMEDIO DE VALORACIÓN

5

OPINION DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente	2) Deficiente	3) Regular	4) Buena	5) Muy buena
Nombres y Apellidos : MONICA EVENCIA POMA VIVAS				
DNI N° : 28307350		Teléfono/Celular : 978007080		
Dirección domiciliaria : Av. Palian N° 601 Huancayo				
Título Profesional : Químico Farmacéutica				
Grado Académico : Doctora				
Mención : Educación				


Huancayo, 17 de Agosto de 2022

**FORMATO: B**
**FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTO**
**I. DATOS GENERALES**

1.1. Título de la : Presentación de eventos adversos después de la inmunización  
Investigación COVID-19, en población estudiantil de una Universidad Privada

1.2. Nombre del instrumento : **Cuestionario ONLINE**

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy Buena			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X
2. Objetividad	Está expresado en Conductas observables																				X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X
4. Organización	Existe una organización lógica																				X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																				X
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																				X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X

**PROMEDIO DE VALORACIÓN**

95

**OPINION DE APLICABILIDAD**

1) Muy deficiente    2) Deficiente    3) Regular    4) Buena    5) **Muy buena**

Nombres y Apellidos	:	MONICA EVENCIA POMA VIVAS			
DNI N°	:	28307350	Teléfono/Celular	:	978007080
Dirección domiciliaria	:	Av. Palian N° 601 Huancayo			
Título Profesional	:	Químico Farmacéutica			
Grado Académico	:	Doctora			
Mención	:	Educación			

**Dra. Mónica Poma Vivas**  
Químico Farmacéutica  
C.O.F.P. N° 68043

Huancayo, 17 de Agosto de 2022



**FORMATO: A**

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO**

**Indicación:** Señor(a) calificador se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems de la hoja de recolección de datos del trabajo de investigación que le mostramos, seleccione el casillero que crea conveniente de acuerdo a su criterio.

**Investigadores:** LENIA MASIEL SANTOS PALACIOS y MARIANELA MALENA VELIZ ACEVEDO

**Presentación de eventos adversos después de la inmunización COVID-19, en población estudiantil de una Universidad Privada**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**NOTA:** Para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 dónde:

1= Muy Deficiente	2= Deficiente	3= Regular	4= Bueno	5= Muy Bueno
-------------------	---------------	------------	----------	--------------

Datos sociodemográficos		1	2	3	4	5
1	<b>SEXO</b> a) masculino b) femenino					X
2	<b>EDAD:</b>					X
3	<b>Año de estudios:</b> 1°      2°      3°      4°      5°					X
Datos de la inmunización		1	2	3	4	5
4	<b>¿ Está usted vacunado?</b> Sí      ( ) No      ( )					X
5	<b>La primera dosis de vacuna, fue con:</b> Vacuna Sinopharm ( ) Vacuna Pfizer      ( ) Vacuna Astra – Zéneca      ( ) Vacuna Moderna      ( ) No recuerda      ( )					X
6	<b>La segunda dosis de vacuna, fue con:</b> Vacuna Sinopharm ( ) Vacuna Pfizer      ( ) Vacuna Astra – Zéneca      ( ) Vacuna Moderna      ( ) No recuerda      ( ) No he recibido la segunda dosis ( )					X
7	<b>La tercera dosis de vacuna, fue con:</b> Vacuna Sinopharm ( ) Vacuna Pfizer      ( ) Vacuna Astra – Zéneca      ( ) Vacuna Moderna      ( ) No recuerda      ( ) No he recibido la tercera dosis ( )					X

8	<b>La cuarta dosis de vacuna, fue con:</b> Vacuna Sinopharm ( ) Vacuna Pfizer ( ) Vacuna Astra – Zéneca ( ) Vacuna Moderna ( ) No recuerda ( ) No he recibido la cuarta dosis ( )					X
9	<b>¿Presento usted, efectos adversos luego de la vacunación covid-19?</b> Si ( ) No ( )					X
10	<b>Los efectos adversos se presentaron en la:</b> Primera dosis de la vacuna ( ) Segunda dosis de la vacuna ( ) Tercera dosis de la vacuna ( ) Cuarta dosis de la vacuna ( ) ( ) No recuerda en que dosis ( )					X
11	<b>¿Recuerda haber tenido algunos de los siguientes efectos adversos luego de la administración de la vacuna covid-19? (Puede marcar más de un efecto presentado)</b> Dolor en zona de vacunación ( ) Dolor de cabeza ( ) Fiebre ( ) Escalofríos ( ) Mareos ( ) Somnolencia ( ) Náuseas ( ) Vómitos ( ) Diarrea ( ) Malestar general ( ) Reacción alérgica ( ) Otros ( )					X
12	<b>Sobre la intensidad del evento adverso presentado, considera usted que fue:</b> Leve ( ) Moderado ( ) Grave ( )					X
13	<b>Considera usted que:</b> Se recuperó totalmente del efecto adverso ( ) Se recuperó parcialmente del efecto adverso ( ) Está recuperándose ( )					X
14	<b>Para tratar el evento adverso presentado, acudió usted a:</b> Hospital o centro de salud ( ) Médico ( ) Farmacéutico (farmacia) ( ) Otro personal de salud ( ) A nadie ( )					X
15	<b>¿Tomó usted algún medicamento como tratamiento del evento adverso presentado?</b> No ( ) Si ( ) ¿Cuál? _____					X

**PROMEDIO DE VALORACIÓN**

5

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

1) Muy deficiente    2) Deficiente    3) Regular    4) Buena    **5) Muy buena**

Nombres y Apellidos : MÓNICA ALEJANDRA CALLE VILCA  
DNI N° : 21527949      Teléfono/Celula : 940924608  
Dirección domiciliaria : Pasaje Porras N°121 – El Tambo  
Título Profesional : QUÍMICO FARMACÉUTICO  
Grado Académico : MAGISTER  
Mención : ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN



Mg. Q.F. Mónica A. Calle Vilca  
C.O.F.P. 04718

**Lugar y fecha: Huancayo, 19 de agosto de 2022**

**FORMATO: B**
**FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTO**
**I. DATOS GENERALES**

1.1. Título de la : Presentación de eventos adversos después de la inmunización  
Investigación COVID-19, en población estudiantil de una Universidad Privada

1.2. Nombre del instrumento : **Cuestionario ONLINE**

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy Buena				
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X	
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X	
4. Organización	Existe una organización lógica																				X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																				X	
8. Coherencia	Entre los ítems e indicadores																				X	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X	

**PROMEDIO DE VALORACIÓN**

**95**

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

1) Muy deficiente    2) Deficiente    3) Regular    4) Buena    5) Muy buena

Nombres y Apellidos : MÓNICA ALEJANDRA CALLE VILCA  
DNI N° : 21527949    Teléfono/Celular : 940924608  
Dirección domiciliaria : Pasaje Porras N°121 – El Tambo  
Título Profesional : QUÍMICO FARMACÉUTICO  
Grado Académico : MAGISTER  
Mención : ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN



Mg. QF Mónica A. Calle Vilca  
C.O.F.F. 04719

**Lugar y fecha: Huancayo, 19 de agosto de 2022**

**FORMATO: A**
**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO**

**Indicación:** Señor(a) calificador se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems de la hoja de recolección de datos del trabajo de investigación que le mostramos, seleccione el casillero que crea conveniente de acuerdo a su criterio.

**Investigadores:** LENIA MASIEL SANTOS PALACIOS y MARIANELA MALENA VELIZ ACEVEDO

**Presentación de eventos adversos después de la inmunización COVID-19, en población  
estudiantil de una Universidad Privada**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**NOTA:** Para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 dónde:

1= Muy Deficiente	2= Deficiente	3= Regular	4= Bueno	5= Muy Bueno
-------------------	---------------	------------	----------	--------------

Datos sociodemográficos		1	2	3	4	5
1	<b>SEXO</b> a) masculino b) femenino					X
2	<b>EDAD:</b>			X		
3	<b>Año de estudios:</b> 1° ( ) 2° ( ) 3° ( ) 4° ( ) 5° ( )				X	
Datos de la inmunización		1	2	3	4	5
4	<b>¿ Está usted vacunado?</b> Si ( ) No ( )					X
5	<b>La primera dosis de vacuna, fue con:</b> Vacuna Sinopham ( ) Vacuna Pfizer ( ) Vacuna Astra – Zéneca ( ) Vacuna Moderna ( ) No recuerda ( )					X
6	<b>La segunda dosis de vacuna, fue con:</b> Vacuna Sinopham ( ) Vacuna Pfizer ( ) Vacuna Astra – Zéneca ( ) Vacuna Moderna ( ) No recuerda ( ) No he recibido la segunda dosis ( )					X

7	<b>La tercera dosis de vacuna, fue con:</b> Vacuna Sinopham ( ) Vacuna Pfizer ( ) Vacuna Astra – Zéneca ( ) Vacuna Moderna ( ) No recuerda ( ) No he recibido la tercera dosis ( )						X
8	<b>La cuarta dosis de vacuna, fue con:</b> Vacuna Sinopham ( ) Vacuna Pfizer ( ) Vacuna Astra – Zéneca ( ) Vacuna Moderna ( ) No recuerda ( ) No he recibido la cuarta dosis ( )						X
9	<b>¿Presento usted, efectos adversos luego de la vacunación COVID-19?</b> Sí ( ) No ( )						
10	<b>Los efectos adversos se presentaron en la:</b> Primera dosis de la vacuna ( ) Segunda dosis de la vacuna ( ) Tercera dosis de la vacuna ( ) Cuarta dosis de la vacuna ( ) ( ) No recuerda en que dosis ( )						
11	<b>¿Recuerda haber tenido algunos de los siguientes efectos adversos luego de la administración de la vacuna covid-19? (Puede marcar más de un efecto presentado)</b> Dolor en zona de vacunación ( ) Dolor de cabeza ( ) Fiebre ( ) Escalofríos ( ) Mareos ( ) Somnolencia ( ) Náuseas ( ) Vómitos ( ) Diarrea ( ) Malestar general ( ) Reacción alérgica ( ) Otros ( )						X
12	<b>Sobre la intensidad del evento adverso presentado, considera usted que fue:</b> Leve ( ) Moderado ( ) Grave ( )						X
13	<b>Considera usted que:</b> Se recuperó totalmente del efecto adverso ( ) Se recuperó parcialmente del efecto adverso ( ) Está recuperándose ( )						X
14	<b>Para tratar el evento adverso presentado, acudió usted a:</b> Hospital o centro de salud ( ) Médico ( ) Farmacéutico (farmacia) ( ) Otro personal de salud ( ) A nadie ( )						X
15	<b>¿Tomó usted algún medicamento como tratamiento del evento adverso presentado?</b> No ( ) Sí ( ) ¿Cuál? _____						X
	<b>OBSERVACIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben firmar a ambas bachilleres</li> <li>• E n el ítem EDAD colocar los grupos de edad</li> <li>• Formatee</li> </ul>						

---

**PROMEDIO DE VALORACIÓN**

4

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

1) Muy deficiente    2) Deficiente    3) Regular    4) Buena    5) Muy buena

Nombres y Apellidos : Aracely Janett Maraví Cabrera  
DNI N° : 20035640                      Teléfono/Celula :956027004  
Dirección domiciliaria : Jr. Cuzco N° 870 Huancayo  
Título Profesional : Químico Farmacéutico  
Grado Académico : Magister en Educación  
Mención : Docencia y gestión Educativa

  
Aracely Janett Maraví Cabrera  
Químico Farmacéutico  
C. O. F. P. N° 001044

**Lugar y fecha: Huancayo, 19 de agosto de 2022**



**FORMATO: B**
**FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTO**
**I. DATOS GENERALES**

1.1. Título de la Investigación : Presentación de eventos adversos después de la inmunización COVID-19, en población estudiantil de una Universidad Privada

1.2. Nombre del instrumento : **Cuestionario ONLINE**

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy Buena									
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100						
<b>1. Claridad</b>	Está formulado con lenguaje apropiado																					X					
<b>2. Objetividad</b>	Está expresado en Conductas observables																										X
<b>3. Actualidad</b>	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																										X
<b>4. Organización</b>	Existe una organización lógica																										x
<b>5. Suficiencia</b>	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																										X
<b>6. Intencionalidad</b>	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																										X
<b>7. Consistencia</b>	Basado en aspectos teóricos científicos																										X
<b>8. Coherencia</b>	Entre los índices e Indicadores																										X
<b>9. Metodología</b>	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																										X
<b>10. Pertinencia</b>	Es útil y adecuado para la investigación																										X

### PROMEDIO DE VALORACIÓN

80

### OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente    2) Deficiente    3) Regular    4) Buena    5) Muy buena

Nombres y Apellidos : Aracely Janett Maraví Cabrera  
DNI N° : 20035640      Teléfono/Celular : 956027004

Dirección domiciliaria : Jr. Cuzco N° 870 Huancayo

Título Profesional : Químico Farmacéutico

Grado Académico : Magister en Educación

Mención : Docencia y gestión Educativa



Aracely Janett Maraví Cabrera  
Químico Farmacéutico  
C. O. P. N. N.º 601044

FIRMA

**Lugar y fecha: Huancayo, 19 de agosto de 2022**