

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE FARMACIA Y
BIOQUIMICA



**REACCIONES ADVERSAS DE VACUNAS SINOPHARM Y
PFIZER EN POBLACIÓN DEL CENTRO POBLADO NUEVA
SULLANA, PROVINCIA SULLANA, PIURA. ENERO – MAYO.**

2022

Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

Autor:

Carrasco Yamunaque, Luis Marlon

Asesor:

Cacha Salazar, Carlos Esteban
(Código ORCID: 0000-0002-3169-5891)

Nuevo Chimbote – Perú

2024

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL	i
INDICE DE TABLAS	ii
INDICE DE FIGURAS.....	iii
PALABRA CLAVE	iv
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD	v
TÍTULO	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
METODOLOGÍA	11
RESULTADOS	15
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	19
CONCLUSIONES	22
RECOMENDACIONES.....	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
ANEXOS	31

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Distribución de Frecuencias y Porcentajes de las Características Demográficas, Condiciones de Salud y Reacciones Adversas a la Vacunación en la Población Estudiada	29
Tabla 2	Tabla de contingencia de las reacciones adversas frente a las enfermedades crónicas de los participantes	32
Tabla 3	Tabla de la prueba de Chi cuadrado	33
Tabla 4	Tabla de contingencia de las reacciones adversas frente a las dosis aplicadas a los participantes	41
Tabla 5	Resumen de Reacciones Adversas según Vacuna, Sexo y Edad	43
Tabla 6	Comparación de reacciones adversas y porcentajes según vacuna	44

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Representación de los participantes distribuidos por género	30
Figura 2	Distribución de participantes según su educación formal obtenida	31
Figura 3	Distribución de participantes de la encuesta según enfermedades crónicas	33
Figura 4	Distribución de afecciones alérgicas en pacientes con vacunas contra COVID19	33
Figura 5	Distribución de las vacunas aplicadas según laboratorio	34
Figura 6	Distribución de las reacciones adversas en el área de la inyección	35
Figura 7	Distribución de las reacciones adversas en todo el cuerpo de los encuestados	36
Figura 8	Distribución de los grupos de edades de los participantes	37
Figura 9	Distribución de los grupos de edades de los participantes	38
Figura 10	Distribución de los días con malestar en los participantes	39
Figura 11	Efectos adversos de las vacunas de Pfizer y Sinopharm	40

1 Palabra clave

Tema	Reacciones adversas de vacunas, Pfizer y Sinopharm
Especialidad	Salud Publica

Keywords

Subject	Adverse reactions to vaccines, Pfizer and Sinopharm
Speciality	Public Health

Línea de investigación

Línea de investigación	Farmacia clínica y comunitaria.
Área	Ciencias Médicas y de Salud.
Sub área	Ciencias de la Salud.
Disciplina	Ciencias del cuidado de la salud y servicios, Salud Pública (Administración de hospitales, financiamiento)

2 Constancia de Originalidad



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "REACCIONES ADVERSAS DE VACUNAS SINOPHARM Y PFIZER EN POBLACIÓN DEL CENTRO POBLADO NUEVA SULLANA, PROVINCIA SULLANA, PIURA. ENERO - MAYO. 2022" del (a) estudiante: CARRASCO YAMUNAQUE LUIS MARLON, identificado(a) con Código N° 2113100170, se ha verificado un porcentaje de similitud del 15%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 04 de octubre de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

3 Título

Reacciones adversas de vacunas Sinopharm y Pfizer en población del centro poblado Nueva Sullana, provincia Sullana, Piura. Enero – mayo. 2022.

4 Resumen

El propósito de este estudio fue identificar las reacciones adversas provocadas por las vacunas Sinopharm y Pfizer en la población del centro poblado Nueva Sullana, provincia de Sullana, Piura, entre Enero y Mayo de 2022. La investigación empleó un diseño observacional descriptivo, tomando como muestra 350 personas encuestadas. Los resultados mostraron que el 88.9% de los encuestados experimentó alguna reacción adversa, siendo las más comunes el dolor muscular (18.6%), dolor de cabeza (14.9%) y la debilidad corporal (14.6%). La gravedad de las reacciones adversas aumentó con el número de dosis, siendo más intensas después de la segunda y tercera dosis. En cuanto a las vacunas, Sinopharm presentó un mayor promedio y porcentaje de reacciones adversas locales (41.80%) y generales (52.10%) en comparación con Pfizer. Se concluyó que las reacciones adversas eran frecuentes, aunque en su mayoría leves. La presencia de enfermedades crónicas incrementó la probabilidad de reacciones adversas severas, siendo más comunes tras la segunda y tercera dosis. Además, se observó una mayor incidencia de efectos adversos con Sinopharm frente a Pfizer.

Palabras clave: Reacciones adversas, Covid19, Vacunas Sinopharm y Pfizer

5 Abstract

The purpose of this study was to identify adverse reactions caused by the Sinopharm and Pfizer vaccines in the population of the Nueva Sullana population center, Sullana province, Piura, between January and May 2022. The research used a descriptive observational design, taking 350 people as a sample. The results showed that 88.9% of respondents experienced some adverse reaction, the most common being muscle pain (18.6%), headache (14.9%) and body weakness (14.6%). The severity of adverse reactions increased with the number of doses, being more intense after the second and third doses. Regarding vaccines, Sinopharm presented a higher average and percentage of local (41.80%) and general (52.10%) adverse reactions compared to Pfizer. It was concluded that adverse reactions were frequent, although mostly mild. The presence of chronic diseases increased the likelihood of severe adverse reactions, being more common after the second and third doses. In addition, a higher incidence of adverse effects was observed with Sinopharm compared to Pfizer.

Keywords: Adverse reactions, Covid19, Sinopharm and Pfizer vaccines

6 Introducción

Antecedentes y fundamentación científica

Antecedentes

Organización Panamericana de la Salud (2021), destacaron la necesidad urgente de desarrollar y evaluar la eficacia y seguridad de las vacunas contra la COVID-19 debido a la emergencia de salud pública. El estudio siguió las pautas PRISMA y realizó búsquedas de estudios publicados entre diciembre de 2019 y 2020 en PubMed, Embase y Google Scholar. Se incorporaron ensayos aleatorios, así como estudios antes y después de la intervención. Se identificaron 11 estudios que informaron reacciones adversas leves a moderadas, y algunas graves que se atendieron en un plazo de 3 a 4 días. Los efectos adversos a nivel local más comunes fueron dolor, hinchazón y enrojecimiento en el sitio de inyección, Por otro lado, las reacciones sistémicas comprendieron fiebre, fatiga, mialgia y dolor de cabeza. Algunos estudios también reportaron alteraciones de laboratorio como disminución de hemoglobina y aumentos de bilirrubina, SGOT y SGPT, todas autolimitadas y sin manifestaciones clínicas. Pocos ensayos informaron eventos adversos graves, los cuales no se relacionaron con la vacunación.

Casas & Mena (2021), describieron el impacto global rápido del COVID-19 y destacaron la importancia crucial de la vacunación en la salud pública moderna. A medida que la pandemia se agravaba, numerosos ensayos de vacunas se lanzaron y estas se usaron extensamente, ofreciendo una esperanza realista para terminar la crisis. Sin embargo, se reportaron reacciones alérgicas, algunas graves, aunque raras. Estas reacciones pueden ser causadas debido al componente activo de la vacuna o por otros ingredientes. El espectro de reacciones varía desde hipersensibilidad local hasta anafilaxia, una reacción sistémica aguda potencialmente mortal. Únsal y colegas enfatizaron que los efectos favorables de las vacunas para combatir la COVID-19 superan ampliamente los posibles efectos colaterales, afirmando que la vacunación es esencial para superar la pandemia.

En Ciudad de México García et al., (2022) enfatizaron que la pandemia del SARS-CoV-2 ha representado un reto significativo en la historia, acelerando el desarrollo científico, con las campañas de vacunación como prueba. Sin embargo, la desinformación sobre las vacunas y sus efectos adversos, como la anafilaxia, ha proliferado. Aunque rara, la anafilaxia puede ser desencadenada por cualquier vacuna, con tasas en EE.UU. de 1:200,000 dosis para Pfizer-BioNTech y 1:360,000 para Moderna. Los eventos adversos pueden deberse a reacciones de hipersensibilidad, alérgicas o no. A diferencia de las alergias típicas a medicamentos, rara vez el ingrediente activo es el causante; los excipientes deben ser considerados.

Un estudio realizado por Tran et al., (2021). Sobre aspectos que impactan en los sucesos adversos posteriores a la inmunización (AEFI) en vietnamitas vacunados con la vacuna AZD1222 (AstraZeneca/Oxford) encontró que solo el 3.9% de los 1028 participantes no reportaron AEFI, mientras que el 2.4% informó síntomas severos. Los AEFI más comunes fueron fiebre moderada (69.4%), dolores musculares (68.6%), fatiga (62.5%), dolores corporales (59.4%), dolor de cabeza (58.5%), dolor en el área de la inyección (58.3%) y escalofríos (45.7%). Las mujeres reportaron más AEFI, especialmente síntomas gastrointestinales, en comparación a los hombres. Asimismo, la edad y el número de dosis influyeron en los AEFI: a mayor edad y número de dosis, menor fue la frecuencia de AEFI auto-reportados. Este estudio, basado en una encuesta transversal en línea realizada en julio de 2021, destaca que el género, la edad y las dosis de la vacuna son elementos fundamentales que impactan los AEFI en la población vietnamita vacunada con AZD1222.

Según Bellinato et al., (2021) encontraron que muchos pacientes que reciben vacunas que protegen contra el SARS-CoV-2 experimentan efectos no deseados cutáneos. Esta revisión resumió datos sobre estas reacciones, categorizándolas por morfología clínica y patrones patogénicos. Se revisó la literatura en inglés hasta el 15 de agosto de 2021, utilizando palabras clave predefinidas. La búsqueda se centró en patrones morfológicos comunes, signos clínicos, síntomas y mecanismos fisiológicos. Las reacciones cutáneas se agruparon en reacciones de nuevo inicio y exacerbaciones de dermatosis preexistentes. Las reacciones locales en el área de

inyección fueron las más comunes, afectando al 30-70% de los pacientes y generalmente fueron leves o moderadas. Otras reacciones incluyeron exantemas, lesiones vasculares, urticaria, dermatitis eccematosa, reacciones ampollas autoinmunes y reactivaciones de infecciones por herpes. La mayoría de las reacciones se consideraron moderadas, autolimitadas y similares a erupciones inducidas por medicamentos o manifestaciones cutáneas de COVID-19.

En Arequipa, Perú, Gironzini (2021), evaluó las reacciones negativas a la vacuna inactivada contra el SARS-CoV-2 en 95 internos de la carrera de medicina, con una edad promedio de 26.61 años. Entre ellos, 41 presentaban enfermedades crónicas, siendo el exceso de peso/obesidad (26.3%) y el asma (11.6%) las más comunes. El 13.7% de los participantes ingería medicamentos de manera regular, el 21.1% tenía antecedentes de alergias a medicamentos/alimentos, y el 7.4% había tenido reacciones alérgicas a otras vacunas. Las reacciones adversas, principalmente astenia y dolor de cabeza, no fueron graves y se observaron en el 75.8% de los casos. Factores asociados incluyeron enfermedades crónicas, alergias conocidas y reacciones adversas a la dosis inicial, lo que incrementaba la probabilidad de reacciones en la segunda dosis.

También Mendoza & Misari (2021), realizaron un estudio en Huancayo, Perú, para evaluar las reacciones desfavorables de las vacunas Sinopharm y Pfizer. El estudio, descriptivo, no experimental y transversal, incluyó una muestra aleatoria de 283 personas vacunadas entre julio y septiembre de 2021. Los participantes de 41 a 50 años representaron el 35.3% de la muestra, y los hombres el 56.9%. El 19.4% tenía enfermedades crónicas, el 56.2% problemas de alimentación, el 22.3% enfermedades endocrinas, el 11% enfermedades metabólicas y el 7.4% enfermedades del sistema nervioso central. El 98.6% había recibido una segunda dosis. Las reacciones adversas incluyeron dolor (3%), eritema (11.7%), prurito (3.5%) e hinchazón (3.2%).

Según Bonzano & Hilario, (2023), identificaron las reacciones adversas a las vacunas contra el COVID-19 en el centro poblado Conchan, distrito Acoria, provincia Huancavelica, en 2021. Esta investigación transversal y descriptiva incluyó a 230 adultos que recibieron la primera dosis de alguna vacuna contra el COVID-19. Los

datos se recolectaron mediante un cuestionario. Los resultados mostraron que el 33.48% de los participantes tenían entre 18 y 20 años, el 17.83% entre 21 y 30 años, y el 10% entre 31 y 40 años. El 56.09% eran mujeres. La reacción adversa local más común fue el dolor, reportado por el 31.30% de los participantes, mientras que la reacción sistémica más frecuente fue la fiebre, presente en el 19.6% de los casos. Además, se observó que el 73.91% de los participantes presentaron alguna reacción adversa local. Mientras que el 67.39% presentaron reacciones adversas sistémicas tras la administración de las vacunas Sinopharm, Pfizer y AstraZeneca. Estos resultados destacan la prevalencia de las reacciones adversas, especialmente el dolor y la fiebre, en la población estudiada. La identificación y monitoreo de estas reacciones son cruciales para mejorar la fiabilidad y la aprobación de las vacunas. La alta incidencia de efectos secundarios leves y moderados Enfatiza la relevancia de la vigilancia continua y de proporcionar información adecuada a la población sobre las posibles reacciones adversas Para generar confianza en las campañas de vacunación.

Por último, Cárdenas (2023), realizaron un estudio que tuvo como objetivo Evaluar las reacciones adversas inmediatas de las vacunas contra el SARS-CoV-2 en la población del distrito de Ayacucho que ha sido vacunada. Se realizó una investigación tipo básico, no experimental, descriptivo y transversal, utilizando encuestas con un cuestionario confiable. La muestra incluyó a 383 ciudadanos que asistieron a los centros de vacunación y presentaron efectos secundarios. Los hallazgos indicaron que el 53.8% de quienes recibieron la vacuna eran mujeres, con un 50.1% reportando reacciones locales y sistémicas. Las edades más representadas fueron de 18 a 29 años (44.13%), seguidas por adultos jóvenes (40.5%). Las reacciones locales más habituales consistieron en dolor en el brazo (27.15%) e hinchazón con dolor (6.8%). Las reacciones sistémicas abarcaron síntomas como fiebre, fatiga y dolor de cabeza (6.01%), solo fatiga (3.6%) y una combinación de fiebre, agotamiento, dolor de cabeza y malestar articular (3.13%). Se encontró que el 29.7% tenía gastritis y el 12.7% asma. Las reacciones adversas fueron más comunes con Sinopharm durante la primera inyección, tercera dosis con Pfizer, AstraZeneca en la primera dosis y Moderna en la aplicación de la cuarta dosis. El estudio concluye que hay una elevada

incidencia de reacciones adversas locales y sistémicas en el grupo de personas que recibió la vacuna contra el SARS-CoV-2 en Ayacucho

Marco teórico

Epidemia de COVID-19 en el Perú y el mundo

Entre los países de América del Sur, Perú es uno de los más duramente golpeados por la pandemia del COVID-19. Si bien los Estados Unidos y Brasil han reportado un considerable número de casos de contagios y decesos, no son los únicos que sufren los efectos devastadores del virus. En toda la región, los índices de mortalidad han aumentado significativamente, llevando a casi todos los países a declarar una emergencia en sus sistemas de salud. Al inicio de la pandemia, muchas naciones implementaron confinamientos domiciliarios obligatorios como medida preventiva (Jaramillo & López, 2021).

Impacto del COVID-19 en los sistemas sanitarios

Todos los sistemas de salud del mundo han experimentado las consecuencias de la pandemia del COVID-19, enfrentando múltiples factores que han convertido esta crisis en un desafío monumental. La pandemia ha expuesto las deficiencias y fragilidades inherentes de los sistemas sanitarios a nivel global. La implementación de confinamientos reveló una cruda realidad: un alto porcentaje de la población vive en condiciones de pobreza o en condiciones laborales informales, dependiendo del ingreso diario para subsistir. Otro factor crucial que ha complicado la situación son las comorbilidades preexistentes tales como el aumento de la presión arterial, la diabetes mellitus y la obesidad. Estos problemas de salud han sido identificados como variables de riesgo que incrementan la probabilidad de complicaciones graves y, en muchos casos, han contribuido significativamente a la alta mortalidad (Barceló, & Benítez, 2023).

La pandemia del COVID-19 está lejos de resolverse en un corto plazo. Las expectativas se centran en las vacunas, que están siendo desplegadas a nivel mundial,

como la principal barrera para contener las futuras olas de contagios. Sin embargo, el éxito de las campañas de vacunación depende no solo de la producción y distribución equitativa de las dosis, sino también de la capacidad de los gobiernos para generar confianza en la población y combatir la desinformación respecto a la seguridad y eficacia de las vacunas (Actis & Creus, 2021).

Vacunas

Las vacunas, consideradas medicamentos, están compuestas por toxoides, virus atenuados, inactivados o modificados genéticamente y se administran para inducir una respuesta inmunitaria activa y duradera. Al estimular el sistema inmunológico, las vacunas permiten al organismo reconocer y combatir futuros patógenos específicos, creando una memoria inmunológica efectiva. Este avance ha sido crucial para controlar enfermedades infecciosas graves y alcanzar la inmunidad de grupo, protegiendo a las poblaciones vulnerables. La evolución tecnológica, desde las vacunas tradicionales hasta las de ARNm, junto con la educación sanitaria y la accesibilidad, ha sido fundamental para garantizar el éxito de las campañas de vacunación masiva (Schwarz et al., 2020).

Vacuna frente al COVID-19

La pandemia causada por el virus COVID-19, causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, ha afectado a más de 22 millones de personas y ha provocado más de 780,000 muertes a nivel global. La rápida propagación del virus y el creciente número de casos han subrayado la necesidad urgente de desarrollar métodos de diagnóstico precisos, tratamientos efectivos y vacunas. En este contexto, revisamos los avances en el transcurso del desarrollo de diagnósticos, terapias y vacunas para el SARS-CoV-2, con énfasis en los ensayos clínicos en curso y los desafíos que enfrentan. Además, se requieren medidas adicionales de atención de apoyo para pacientes críticos. Los avances en la secuenciación genética y otros desarrollos tecnológicos han acelerado el establecimiento de diversas plataformas de vacunas. Actualmente, numerosas vacunas están en desarrollo, centradas principalmente en la proteína de pico viral debido a su papel crucial en la infectividad

del virus. La mayoría de estas vacunas candidatas han avanzado recientemente a ensayos clínicos. Antes de que se confirme la eficacia de estas vacunas en humanos, es necesaria una coordinación y colaboración internacional sólida entre estudios, compañías farmacéuticas, reguladores y gobiernos para mitigar la afectación adicional generado por el virus emergente SARS-CoV-2 (Shih, Wu, Tu, & Chi, 2020).

Desarrollo de la vacuna para combatir el COVID-19

En el marco actual de la pandemia causada por el SARS-CoV-2, la inmunización de la población mediante la vacunación se considera una prioridad en la salud pública. Con respecto al SARS-CoV-2, La secuenciación genética ha sido lograda en tan solo un mes. Desde entonces, la investigación mundial se ha centrado en desarrollar una vacuna. Este esfuerzo tiene un gran impacto económico, ya que requiere nuevas plataformas tecnológicas y procedimientos avanzados de ingeniería genética. El desafío científico más complejo para esta futura vacuna es demostrar su seguridad y eficacia clínica. Además, el principal reto en la fabricación es la construcción y validación de plataformas de producción capaces de generar la vacuna a gran escala (Díaz-Badillo et al., 2021).

Fases de estudio para el desarrollo de la vacuna contra el COVID-19

Aguilar (2023), explica que el desarrollo de vacunas sigue un proceso meticuloso compuesto por varias fases de investigación destinadas a evaluar su eficacia, seguridad e inmunogenicidad antes de su administración al público. Este proceso se divide en seis etapas: dos fases iniciales centradas en la investigación del compuesto y cuatro ciclos de pruebas en seres humanos. La primera etapa, conocida como la fase exploratoria, implica la identificación de antígenos antivirales o vacunas candidatas y puede durar entre 2 a 4 años. La fase preclínica, que utiliza animales de experimentación, generalmente se extiende entre 1 a 2 años. Actualmente, más de 180 formulaciones contra el COVID-19 se encuentran en esta etapa. Tras superar estas fases iniciales, las vacunas candidatas avanzan a los ensayos clínicos en humanos, donde se realizan evaluaciones rigurosas para garantizar su seguridad y eficacia antes de ser aprobadas para su uso en la población general.

Vamos a realizar el análisis de las fases:

Fase I: la evaluación de la seguridad de una vacuna, así como la determinación de la dosificación adecuada, la vía de administración y la identificación de posibles reacciones adversas e inmunogenicidad, se lleva a cabo inicialmente en organismos animales y células de cultivo. Posteriormente, estas evaluaciones se extienden a un grupo reducido de voluntarios humanos, generalmente menos de 100 miembros. Esta fase, que generalmente se extiende por alrededor de un año, es crucial con el propósito asegurar que la vacuna no solo es segura, sino también efectiva antes de avanzar a fases más amplias de ensayo. Estos ensayos preliminares son fundamentales para detectar cualquier problema de seguridad y para ajustar la fórmula y la dosificación antes de proceder a pruebas más extensas y complejas en grupos más grandes de la población (Benavides y Daza, 2019).

Fase II: Según la Organización Panamericana de la Salud (2022), el propósito de esta fase de investigación es llevar a cabo una revisión más exhaustiva sobre la seguridad, la dosificación y el efecto inmunológico de la vacuna. Además, se inicia un estudio más amplio en seres humanos, involucrando entre 200 y 500 voluntarios. Esta fase es crucial para recoger datos detallados que confirmen la seguridad y efectividad de la vacuna antes de proceder a pruebas aún más amplias. Generalmente, este proceso toma entre 2 y 3 años para completarse. Actualmente, 36 modelos de vacunas están en esta etapa, lo que refleja un esfuerzo significativo a nivel global para desarrollar vacunas fiables y eficaces contra el COVID-19. Esta fase intermedia es esencial para afinar y ajustar la formulación de la vacuna y asegurar que los resultados iniciales en grupos pequeños de voluntarios se mantengan consistentes en poblaciones más grandes, lo cual es crucial antes de avanzar a la siguiente fase de ensayos clínicos masivos (Zepeda, 2013).

Fase III; En esta fase, solo un reducido número de vacunas logra avanzar, ya que el objetivo es confirmar y evaluar su seguridad y eficacia en comparación con un placebo. Este proceso requiere la participación de miles de voluntarios en múltiples países, lo que permite observar cualquier reacción adversa que pueda surgir. Esta etapa

es crucial, pues precede a la autorización definitiva de la vacuna y suele durar entre 2 y 4 años. Durante este tiempo, se recopilan datos extensivos para garantizar que la vacuna es tanto efectiva como segura para su uso masivo en la población. Esta fase implica un riguroso seguimiento de los participantes y un análisis detallado de los resultados con el objetivo de garantizar que la vacuna cumpla con los estándares necesarios de seguridad y eficacia establecidos por las autoridades sanitarias antes de ser aprobada para su distribución y uso generalizado (Esparza, 2020).

Fase IV; Este es el periodo final que ocurre después de que las autoridades sanitarias han aprobado la vacuna. En esta fase, se lleva a cabo la farmacovigilancia durante un período prolongado para monitorizar su seguridad y eficacia continuas en la población general. Actualmente, cinco vacunas están en esta etapa: Pfizer-BioNTech, Oxford-AstraZeneca, Moderna, Sinovac y CanSino (Singh, Bawa, & Bika, 2022). Durante este tiempo, se recopilan y analizan datos sobre cualquier efecto adverso que pueda surgir, y se evalúa el desempeño de la vacuna en diversas condiciones reales. Esta vigilancia es crucial para asegurar que las vacunas sigan siendo fiables y efectivas a largo plazo.

Tipos de Vacunas

Belmar Morales & Abaca Castillo (2022), indicaron que *las vacunas de ácidos nucleicos* forman parte de una tecnología avanzada que emplea material genético, ya sea DN (ácido desoxirribonucleico) o ARN (ácido ribonucleico) mensajero (ARNm), del agente patógeno ya sea virus o bacteria causante de la enfermedad para provocar una respuesta inmunológica. Para el SARS-CoV-2, se emplea el ARNm que sintetiza la proteína S del virus, reconocida por el sistema inmunológico como antígeno, lo que desencadena la producción de anticuerpos. Al no contener componentes vivos, no pueden causar la enfermedad y son relativamente accesibles para producir. Estas vacunas Necesitan conservación en frío y pueden necesitar una o dos dosis de refuerzo. Ejemplos incluyen Pfizer-BioNTech, Moderna, y CureVac.

Las vacunas de vectores virales no incluyen antígenos, sino que recurren a las células del huésped para generarlos. Se distinguen dos tipos: vectores no replicantes,

que únicamente generan el antígeno de la vacuna, y vectores replicantes, que producen nuevas partículas virales en las células del paciente y, al infectar nuevas células, producen el antígeno de la vacuna. Ejemplos incluyen Oxford-AstraZeneca, Janssen de Johnson & Johnson, Sputnik V, CanSino, Patria de Laboratorio AVI-MEX, y GRAd-COV2 de ReiThera (Souza, Rohem, & Oliveira , 2023).

Las vacunas de virus vivos, atenuados o inactivados emplean una forma del virus que desencadena la enfermedad que ha sido atenuada, debilitada o inactivada para inducir una inmunidad que protege. Se reconocen dos tipos principales: las vacunas atenuadas contienen virus vivos que pueden replicarse sin provocar la enfermedad, mientras que las vacunas inactivadas contienen virus muertos, ya sea por medios térmicos, químicos o radiactivos, y son incapaces de replicarse pero capaces de desencadenar una respuesta inmune. Ejemplos de estas vacunas incluyen CoronaVac de Sinovac, BBIBP-CorV de Sinopharm, Covaxin de Bharat Biotech, Vero Cells, QazVac y COVIran Barekat, entre otras. Estas vacunas logran estimular el sistema de protección del paciente sin riesgo de provocar la enfermedad que pretenden prevenir, siendo cruciales en la batalla contra la COVID-19. La tecnología detrás de estas vacunas es tradicional y bien estudiada, lo que ha permitido su rápida implementación durante la pandemia. Las vacunas atenuadas suelen proporcionar una inmunidad robusta y duradera, mientras que las inactivadas pueden requerir dosis de refuerzo para mantener su eficacia a lo largo del tiempo. Ambas estrategias han demostrado ser fundamentales para controlar brotes de enfermedades infecciosas y han sido utilizadas con éxito en diversas campañas de vacunación globales (García, 2022).

Las vacunas con subunidades proteicas o acelulares representan una estrategia híbrida que implica la inclusión de fragmentos purificados y separados del virión. Estos fragmentos se eligen específicamente por su capacidad para desencadenar una reacción del sistema inmunológico robusta sin causar la enfermedad en el paciente. Ejemplos notables de este tipo de vacunas incluyen Novavax, Sanofi Pasteur/GSK, Soberana 2, EpiVacCorona, Abdala, Medicigo y Vaxxinity, entre otras. Esta modalidad de vacunas se ha vuelto especialmente esencial en la lucha contra la COVID-19 debido a su capacidad para inducir una respuesta inmunitaria efectiva

contra el virus sin exponer al paciente al riesgo de la infección. A través de la selección cuidadosa de las subunidades proteicas del virus, estas vacunas pueden proporcionar una inmunidad duradera y eficaz contra la enfermedad, contribuyendo así a detener la difusión del virus y disminuir el impacto de la pandemia (García, 2022).

Reacciones adversas de las vacunas o Eventos Supuestamente Atribuibles a Vacunación e Inmunización (ESAVI)

Según Kim (2021), las reacciones adversas posteriores a la inmunización (AEFI), como los eventos médicos adversos, no siempre están directamente relacionadas con la vacuna misma. Estos eventos pueden derivar no solo de la composición de la vacuna, sino también de aspectos relacionados con el proceso de vacunación, como posibles defectos en la calidad de la vacuna, errores en la administración o incluso ansiedad asociada. Además, algunos eventos adversos pueden ser simplemente coincidencias temporales no relacionadas con la vacunación en sí. Es fundamental resaltar que la mayoría de los AEFI reportados no revisten gravedad y son atribuibles a mecanismos no inmunológicos. No obstante, estas eventualidades pueden generar preocupación y desconfianza en la seguridad de las vacunas entre la población. Por lo tanto, comprender adecuadamente estos eventos adversos puede contribuir a disipar los temores en torno a las vacunas actuales contra el COVID-19.

Los componentes de las vacunas COVID autorizadas actualmente y sus posibles alérgenos han sido objeto de análisis. Por ejemplo, la vacuna de Pfizer-BioNTech contiene varios lípidos, entre ellos ALC-0159, que es una combinación de PEG/lípido (lipídico PEGilado). Este componente específico, la N,N-dimiristilamida del ácido 2-hidroxiacético, está pegilado a una cadena de PEG de aproximadamente 2 kilodaltons, equivalente a unas 45-46 partes de óxido de etileno por molécula de N,N-dimiristil hidroxiacetamida. De manera similar, la vacuna Moderna incluye PEG2000 dimiristoil glicerol entre sus componentes lipídicos. Sin embargo, es importante destacar que actualmente existe una escasez de evidencia concluyente sobre qué componente específico podría estar vinculado a las reacciones adversas reportadas

relacionadas con las vacunas COVID-19. Hasta la fecha, solo se ha confirmado un caso de alergia mediada por IgE al PEG en la vacuna de Pfizer. Conforme se disponga de más información sobre los posibles mecanismos de reacciones de hipersensibilidad a estas vacunas, podrían surgir otros mecanismos que no involucren la IgE como factores relevantes (Rutkowski , Mirakian, Till, Rutkowski, & Wagner, 2021).

Las reacciones adversas reportadas, detalladas en las especificaciones técnicas del producto, presentan una prevalencia significativa en diversos síntomas. Estos incluyen fiebre (56.68%), cefalea (51.89%), mialgias (57.68%), escalofríos (34.26%), astenia (28.21%), reacciones locales (20.15%), malestar general (21.40%), náuseas (13.35%), linfadenopatía (15.37%), artralgias (22.42%), dolor en las extremidades (5.79%) e insomnio (1.26%) (Álvarez et al., 2021).

Justificación de la investigación

Esta investigación se justifica porque pretende aplicar la teoría y los conceptos esenciales sobre los conocimientos de las reacciones adversas de vacunas Sinopharm y Pfizer, este tema es una contribución para las futuras investigaciones que se desarrollen en este campo de las vacunas en especial del COVID-19, ya que su uso excesivo y habitual puede dar lugar a efectos secundarios graves; Los hallazgos de la presente investigación sirven para acrecentar el acervo científico que se debe de tener por cada región de las vacunas aplicadas en forma masiva de dichas vacunas.

Se justifica de manera metodológica, ya que para alcanzar los objetivos planteados se utilizó una técnica de investigación con un instrumento validado y confiable, lo que permitió obtener resultados imparciales que fueron empleados para su respectiva interpretación.

Se justifica de manera social, debido a que se clasifica como un asunto de salud pública el uso de tales vacunas, que se busca con este trabajo es ayudar en la difusión de las probables reacciones adversas desarrolladas de cada una de estas vacunas y que al hacerlas públicas a los pobladores y tengan la confianza y la tranquilidad de que son segura y eficaces.

Problema

¿Cuáles son las reacciones adversas que se producen tras la inoculación de las vacunas de Pfizer y Shinopharm en los pacientes vacunados en el centro poblado Nueva Sullana, provincia Sullana, Piura, Enero – mayo? 2022?

Conceptuación y operacionalización de las variables

Definición conceptual de la variable	Dimensiones (factores)	Indicadores	Tipo de escala de medición
Reacciones adversas: Una reacción adversa a los medicamentos es una respuesta adversa que se presenta después de la administración de una sustancia con potencial farmacológico, usada para prevenir, diagnosticar o tratar una patología. (Álvarez et al., 2021).	Reacciones no deseadas a nivel sistémico	Reacciones adversas sistémicas	Nominales
	Reacciones adversas observadas a nivel localizado	Reacciones adversas locales	
	Reacciones adversas comparadas entre ambas vacunas estudiadas	Reacciones adversas comparadas Pfizer y Shinopharm	

Hipótesis

Hipótesis alternativa:

Ha= Existe relacion sobre las reacciones adversas que se producen tras la inoculación de las vacunas de Pfizer y Shinopharm y los factores de las personas vacunadas en el centro poblado Nueva Sullana.

Hipótesis nula:

Ho= No existe relacion sobre las reacciones adversas que se producen tras la inoculación de las vacunas de Pfizer y Shinopharm y los factores de los pacientes vacunados en el centro poblado Nueva Sullana.

Objetivos

Objetivo general

Determinar las reacciones adversas de las vacunas Sinopharm y Pfizer en población del centro poblado Nueva Sullana, provincia Sullana, Piura. Enero – mayo. 2022?

Objetivos específicos

1. Identificar las reacciones adversas de las vacunas de Pfizer y Shinopharm según sexo y edad en los pacientes vacunados en el centro poblado Nueva Sullana, provincia Sullana, Piura. Enero – mayo. 2022.
2. Identificar las reacciones adversas producidas en el lugar de la inoculación de las vacunas de Pfizer y Shinopharm en los pacientes vacunados en el centro poblado Nueva Sullana, provincia Sullana, Piura. Enero – mayo. 2022.
3. Identificar las reacciones adversas a nivel sistémico de las vacunas de Pfizer y Shinopharm en los pacientes vacunados en el centro poblado Nueva Sullana, provincia Sullana, Piura. Enero – mayo. 2022.
4. Identificar cuál de las dos vacunas, Pfizer y Shinopharm es la que produce mayores reacciones adversas en los pacientes vacunados en el centro poblado Nueva Sullana, provincia Sullana, Piura. Enero – mayo. 2022
5. Determinar la correlación entre las reacciones no deseadas de las vacunas de Pfizer y Shinopharm y los factores de los pacientes vacunados en el centro poblado Nueva Sullana, provincia Sullana, Piura. Enero – mayo. 2022

7 Metodología

a) Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

La investigación fue de tipo básica, ya que aportará nueva información de la variable de estudio (CONCYTEC, 2018). Aportará información relevante sobre reacciones adversas de vacunas Sinopharm y Pfizer en población.

Diseño de la investigación

La investigación fue no experimental, donde no se manipuló su variable independiente, permitiendo la observación de acontecimientos. La investigación será, correlacional, transversal y causal (Hernández et al., 2014). Es descriptiva ya que levantar información sobre la variable estudiada (Hernández et al, 2016).



Se trata de un diseño de investigación descriptivo transversal que se enfoca en una única variable para un grupo específico de individuos:

T1: Tiempo de realización de la investigación

G1: Muestra de la investigación

O1: Observación de la variable.

b) Población, muestra y muestreo

La población hace referencia al grupo de personas, objetos, registros, máquinas, etc de quien se requiere saber algo en una investigación. (López, 2021). Esta población incluye tanto a hombres como a mujeres que han sido vacunados contra el COVID-19, ya sea con la primera, segunda, tercera o cuarta dosis, en el centro poblado de Nueva Sullana y son 1500 personas.

Criterios de inclusión

- Pacientes adultos mayores de 18 años vacunados con Pfizer o Shinopharm.
- Pacientes adultos mayores que se hayan vacunado con la primera, segunda, tercera o cuarta dosis con las vacunas de Pfizer o Shinopharm
- Pacientes que acepten participar del presente estudio

Criterios de exclusión

- Pacientes vacunados con vacunas que no sean de Pfizer o Shinopharm
- Pacientes con enfermedades mentales incapacitantes
- Pacientes con discapacidades cognitivas graves
- Pacientes sin consentimiento informado
- Pacientes menores de 18 años

Muestra

Por su lado, Sucasaire, J (2022) manifiesta que la muestra debe ser segmento representativo de la población, garantizando conclusiones relevantes y aplicables a la población en general. Para nuestro caso empleamos la fórmula para encontrar el tamaño de la muestra para una población finita (Hernández, et al., 2014). Encontrando un valor de 306 usuarios.

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

Donde:

n = muestra

N = Población

z = Nivel de confianza = 95% = 1.96

p = Probabilidad a favor = 0.5

q = Probabilidad en contra = 0.5

d = Error de muestra = 0.05

Aplicando la fórmula para poblaciones finitas nos da un valor de 371, siendo la muestra ajustada de 350 personas.

Técnica de muestreo

Utilizamos el muestreo no probabilístico porque los miembros de la muestra fueron seleccionados por conveniencia debido a los criterios de inclusión y exclusión donde el investigador selecciona lo que le va a permitir recabar más información de maneras más precisas (Casas Anguita J. et al., 2003).

c) Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas

La encuesta es una técnica y un método de investigación utilizados para recopilar datos y obtener información necesaria para el trabajo de investigación. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Por otro lado, la encuesta como método implica un proceso social en el que se confluyen diversas técnicas para crear un objeto de estudio. La finalidad de esta investigación es reforzar la comprensión científica y ampliar el conocimiento previo mediante la recopilación exclusiva de información y datos, siguiendo las especificaciones establecidas, utilizando la encuesta.

Instrumento

El cuestionario es una herramienta muy utilizada en la investigación y busca obtener información precisa en la recopilación en estudio (Arias, 2020).

Esta herramienta usa preguntas con opciones de respuesta que el encuestado debe completar y no tiene respuestas correctas o incorrectas. Es importante resaltar que el cuestionario se presenta de manera clara y concisa y no requiere la presencia física del investigador o encuestador. Sin embargo, es crucial que el cuestionario no sea demasiado largo para evitar respuestas que no reflejen la realidad de los encuestados. Además, las preguntas deben ser formuladas de forma clara y sencilla para que los encuestados puedan responderlas en el menor tiempo posible.

El instrumento está formado por dos dimensiones:

- I. Datos generales.

II. Reacciones adversas de las vacunas

Nuestro instrumento está establecido por:

- I. Preguntas de datos generales por género, edad y grado de instrucción, enfermedad crónica y alergia.
- II. Pregunta sobre la vacuna, dosis, última dosis.
- III. Pregunta sobre reacciones adversas, días de malestar sobre la vacuna.

d) Confiabilidad y validez del instrumento

Para la validación del cuestionario se utilizó el método de juicio de expertos, es esencial ya que facilita realizar ajustes para optimizar los instrumentos utilizados, así como para evaluar su aplicación y validez. Además, sostiene que la confiabilidad está vinculada a la consistencia de los resultados obtenidos (Hernández, et al., 2014).

Para determinar la confiabilidad se aplicó el coeficiente alfa de Cronbach (Cortina, 1993), dentro de los parámetros de 0.81-1, garantiza la fiabilidad del cuestionario aplicado (Cronbach, 1951; Oviedo y Campo, 2005), nuestro cuestionario arrojó un alfa de Cronbach aceptable de 0,81. Cuya confiabilidad se realizó a través de alfa de Cronbach de 0.81 (confiabilidad muy alta).

d) Procesamiento y análisis de la información

Los datos recopilados fueron ordenados en tablas de recolección y se les aplicó el análisis estadístico para verificar y demostrar las hipótesis planteadas (Valderrama, 2015). Posteriormente, se tabulará toda la información y se procesará utilizando el software SPSS 21.0, generando tablas y gráfico, así mismo a cada uno de ellos se les realizó su respectivo análisis y discusión.

8 Resultados

Tabla 1

Distribución de Frecuencias y Porcentajes de las Características Demográficas, Condiciones de Salud y Reacciones Adversas a la Vacunación en la Población Estudiada

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SEXO	Hombre	150	42.9	42.9	42.9
	Mujer	200	57.1	57.1	100.0
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Sin instrucción	9	2.6	2.6	2.6
	Primaria	115	32.9	32.9	35.4
	Secundaria	124	35.4	35.4	70.9
	Superior	102	29.1	29.1	100.0
ENFERMEDAD CRÓNICA	SI	62	17.7	17.7	17.7
	NO	288	82.3	82.3	100.0
ALERGIA	SI	34	9.7	9.7	9.7
	NO	316	90.3	90.3	100.0
VACUNAS	PFIZER	233	66.6	66.6	66.6
	SHINOPHARM	117	33.4	33.4	100.0
REACCIÓN ADVERSA EN EL ÁREA DE INYECCION	Enrojecimiento	55	15.7	15.7	15.7
	Dolor	119	34.0	34.0	49.7
	Hinchazón	90	25.7	25.7	75.4
	Escozor	45	12.9	12.9	88.3
	Ninguno	39	11.1	11.1	99.4
	Otro	2	.6	.6	100.0
REACCIÓN ADVERSA EN TODO EL CUERPO	Fiebre	11	3.1	3.1	3.1
	Dolor de cabeza	52	14.9	14.9	18.0
	Dolor Muscular	65	18.6	18.6	36.6
	Escalofrios	38	10.9	10.9	47.4
	Debilidad corporal	51	14.6	14.6	62.0
	Malestar general	50	14.3	14.3	76.3
	Nauseas	15	4.3	4.3	80.6
	Dolor de articulaciones	29	8.3	8.3	88.9
	Sin malestar	39	11.1	11.1	100.0
Total		350	100.0	100.0	

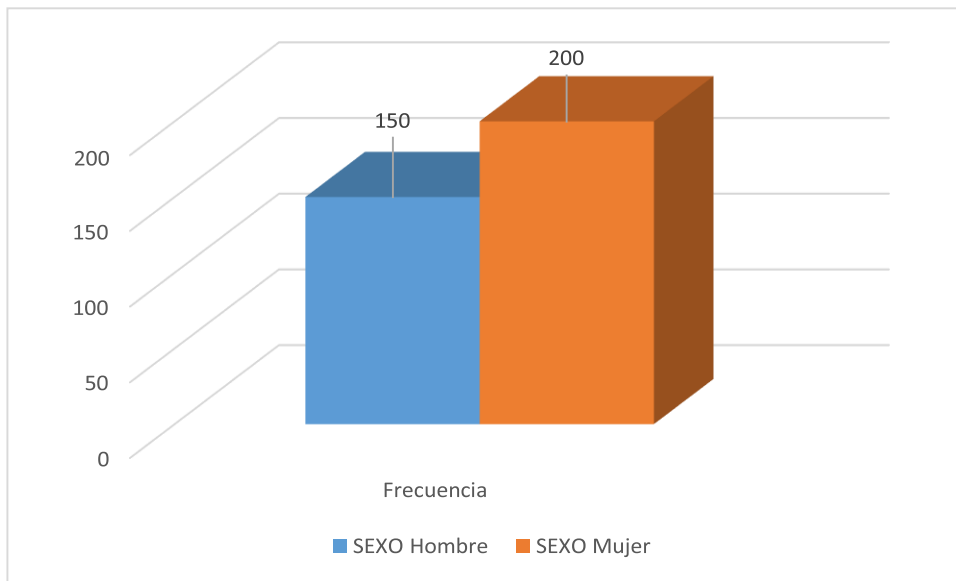


Figura 1. Representación de los participantes distribuidos por género

En la figura, sobre el género, los datos presentados muestran la distribución por sexo de los participantes en un estudio o análisis, donde se observa que 150 (42.9%) fueron hombres y 200 (57.1%) fueron mujeres. Los porcentajes acumulados indican que, hacia el final del listado, el 100% de los participantes son mujeres, reflejando una mayor representación femenina en el estudio.

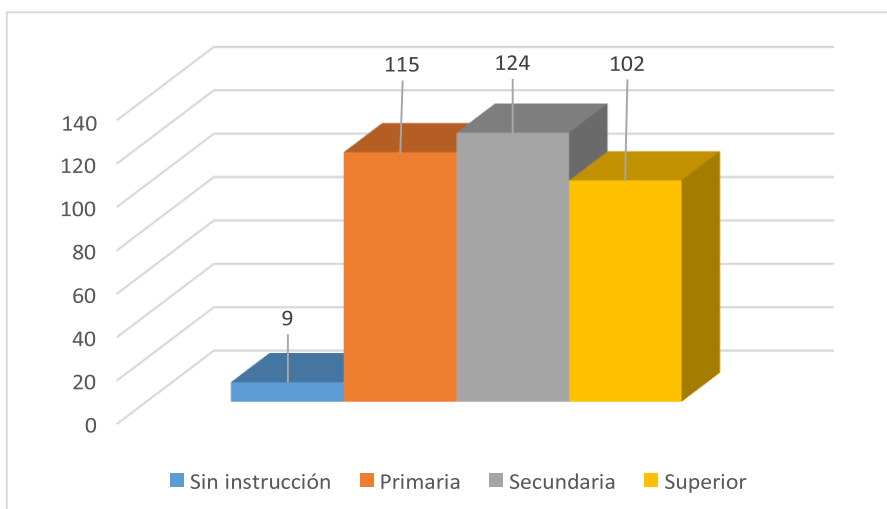


Figura 2. Distribución de participantes según su educación formal obtenida

La figura 2 clasifica a los participantes según su nivel educativo, donde se aprecia que 9 individuos (2.6%) no tienen instrucción formal. La mayor parte de los participantes tienen educación primaria (115 personas, 32.9%) o secundaria (124 personas, 35.4%), seguidos por aquellos con educación superior (102 personas, 29.1%). Estos datos proporcionan una visión clara de la distribución del grado de instrucción entre los participantes del estudio, siendo los niveles de primaria y secundaria los más representados.

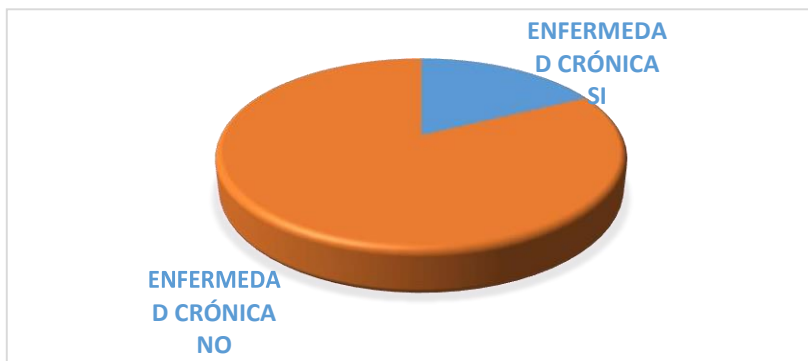


Figura 3. Distribución de participantes de la encuesta según enfermedades crónicas

La figura 3, presenta resultados de un estudio sobre las reacciones adversas de las vacunas COVID-19 de Pfizer y Sinopharm, específicamente en relación con la presencia de enfermedades crónicas en los participantes. De los 350 individuos evaluados, 62 (17.7%) tienen una enfermedad crónica, mientras que 288 (82.3%) no presentan ninguna enfermedad crónica.

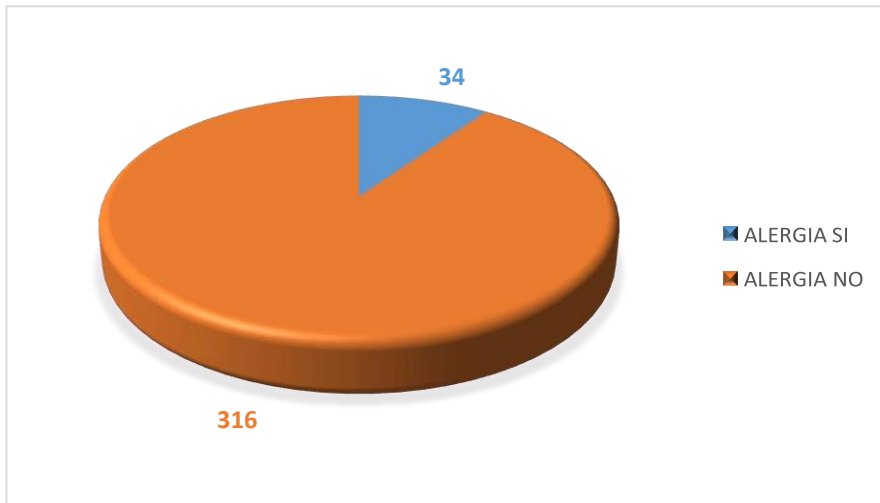


Figura 4. Distribución de afecciones alérgicas en pacientes con vacunas contra COVID19

La figura 4, presenta resultados de un estudio sobre las reacciones no deseadas de las vacunas COVID-19 de Pfizer y Sinopharm, específicamente en relación con la presencia de alergias en los participantes. De los 350 individuos evaluados, 34 personas, que representan el 9.7% de la muestra, han reportado tener alergias. Por otro lado, 316 personas, equivalentes al 90.3%, no presentan ninguna alergia.

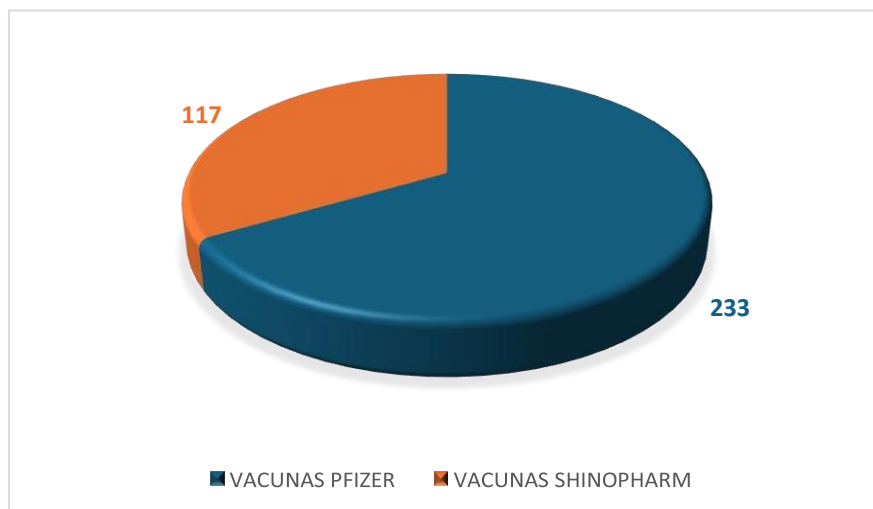


Figura 5. Distribución de las vacunas aplicadas según laboratorio

La figura 5, muestra la distribución con respecto a las vacunas COVID-19 administradas en un estudio, específicamente las de Pfizer y Sinopharm. De los 350 participantes, 233 recibieron la vacuna de Pfizer, representando el 66.6% del total. En contraste, 117 personas fueron vacunadas con Sinopharm, lo que equivale al 33.4% de la muestra.

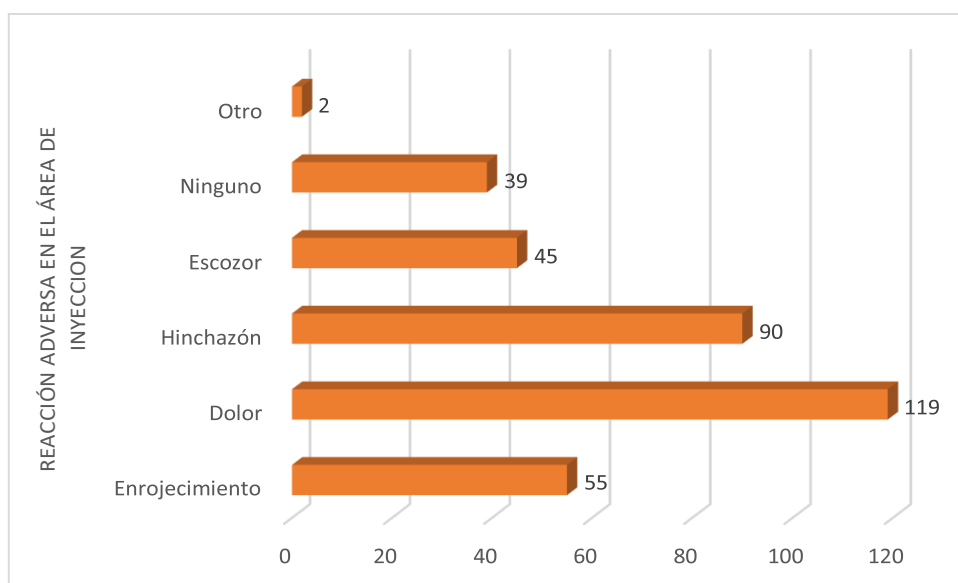


Figura 6. Distribución de las reacciones adversas en el área de la inyección

La figura 6 detalla las reacciones adversas en el área de inyección experimentadas por los participantes de un estudio sobre las vacunas COVID-19 de Pfizer y Sinopharm. El dolor o malestar en el área de la inyección es la reacción más común, reportada por 119 personas, lo que representa el 34.0% de la muestra. La hinchazón es la segunda reacción más frecuente, afectando a 90 individuos (25.7%), seguida por el enrojecimiento con 55 casos (15.7%) y el escozor con 45 casos (12.9%). Un 11.1% de los participantes, es decir, 39 personas, no experimentaron ninguna reacción adversa en el área de inyección, mientras que solo 2 personas (0.6%) reportaron otras reacciones no especificadas.

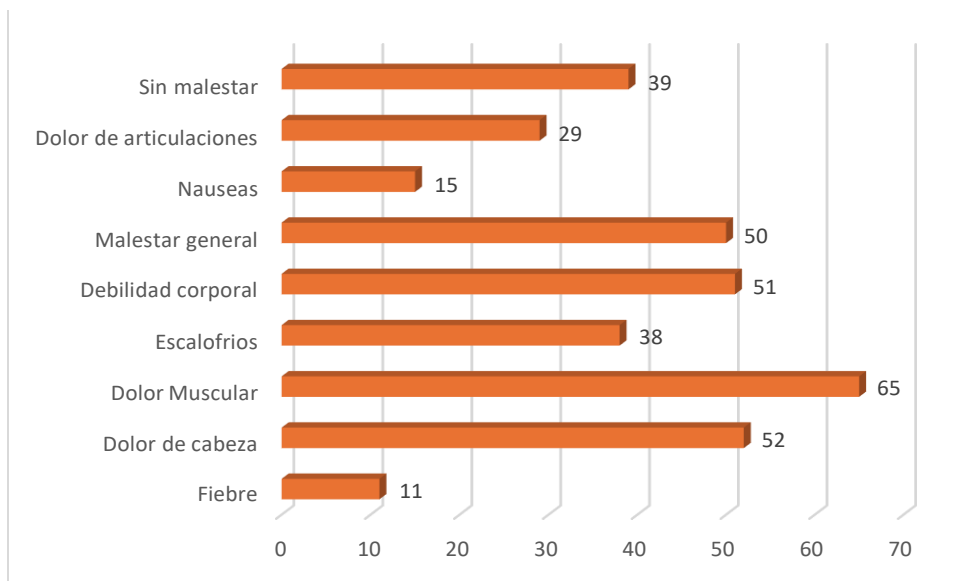


Figura 7. Distribución de las reacciones adversas en todo el cuerpo de los encuestados

En la figura 7, indican diversas reacciones adversas en todo el cuerpo. El dolor muscular fue la reacción más común, reportada por 65 personas, lo que representa el 18.6%. El dolor de cabeza fue experimentado por 52 individuos (14.9%), seguido de debilidad corporal con 51 casos (14.6%) y malestar general en 50 personas (14.3%). Los escalofríos afectaron a 38 participantes (10.9%), mientras que 29 personas (8.3%) sufrieron dolor en las articulaciones. La fiebre fue menos frecuente, con 11 casos (3.1%), y las náuseas fueron reportadas por 15 individuos (4.3%). Notablemente, 39 personas (11.1%) no experimentaron ningún tipo de malestar.

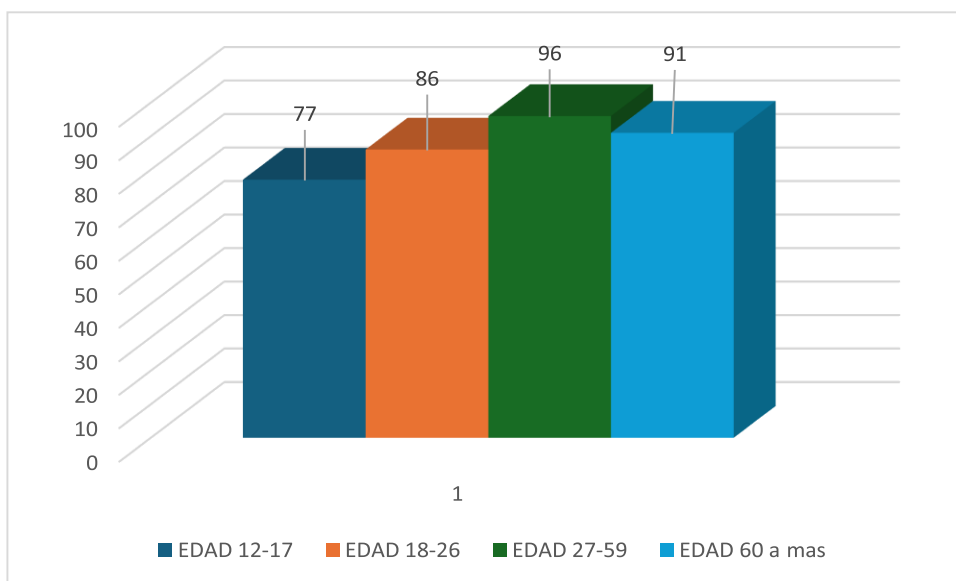


Figura 8. Distribución de los grupos de edades de los participantes

En el gráfico 8 presentan la distribución de la muestra según diferentes rangos de edad. El sector de edad más amplio fue el de 27 a 59 años, con 96 personas, representando el 27.4% del total. Le sigue el grupo de 60 años o más, con 91 individuos, lo que constituye el 26.0%. El grupo de 18 a 26 años incluyó a 86 participantes, equivalentes al 24.6%. Por último, el grupo más joven, de 12 a 17 años, contó con 77 personas, representando el 22.0% del total. Estos datos indican una distribución relativamente equilibrada entre los distintos grupos de edad, con una ligera predominancia de los participantes de entre 27 y 59 años.

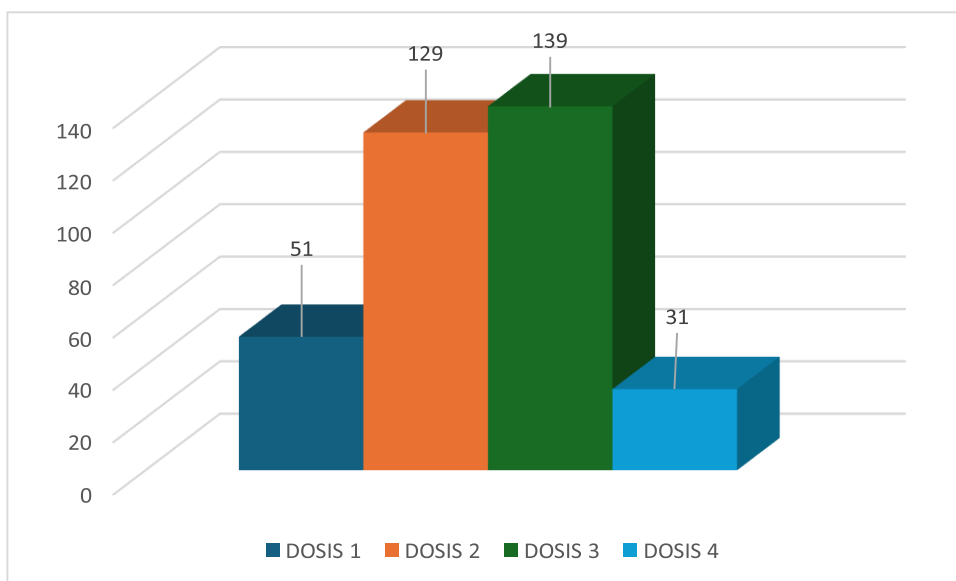


Figura 9. Distribución de los grupos de edades de los participantes

En la figura 9 muestran la distribución de participantes según el número de dosis recibidas. La mayoría de los individuos recibió tres dosis, con 139 personas, lo que representa el 39.7% del total. El segundo grupo más grande corresponde a los que recibieron dos dosis, con 129 personas, equivalentes al 36.9%. Aquellos que recibieron una sola dosis fueron 51, representando el 14.6% de los participantes. Por último, 31 personas recibieron cuatro dosis, constituyendo el 8.9% del total.

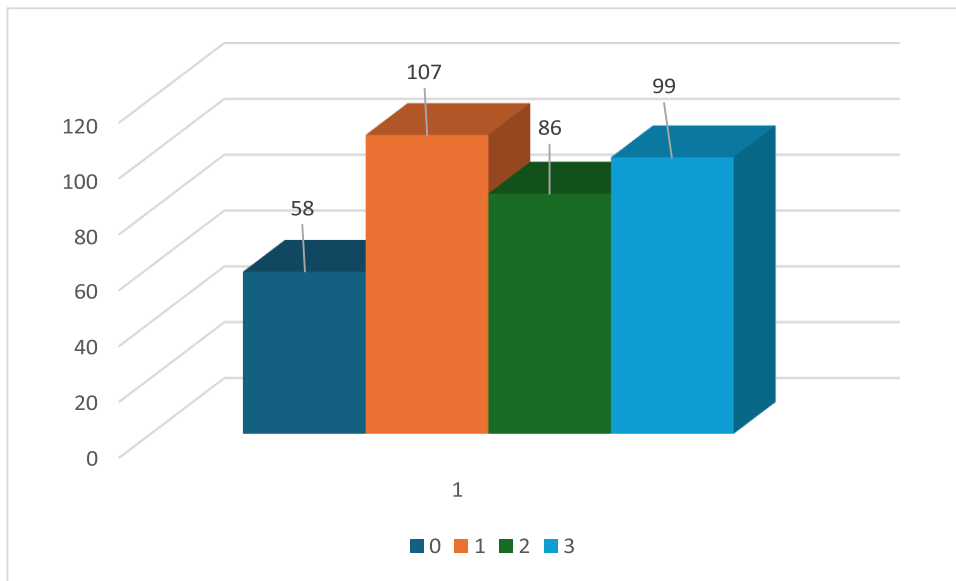


Figura 10. Distribución de los días con malestar en los participantes

En la figura 10 presentan la distribución de días de malestar experimentados por los participantes. La mayoría de los individuos reportó uno o dos días de malestar, con 107 y 86 personas respectivamente, cada grupo representando el 30.3% del total. El siguiente grupo más grande es el de aquellos que experimentaron tres días de malestar, con 99 personas, lo que constituye el 28.3%. Solo el 10.9% de los participantes, es decir, 58 personas, no experimentaron ningún día de malestar.

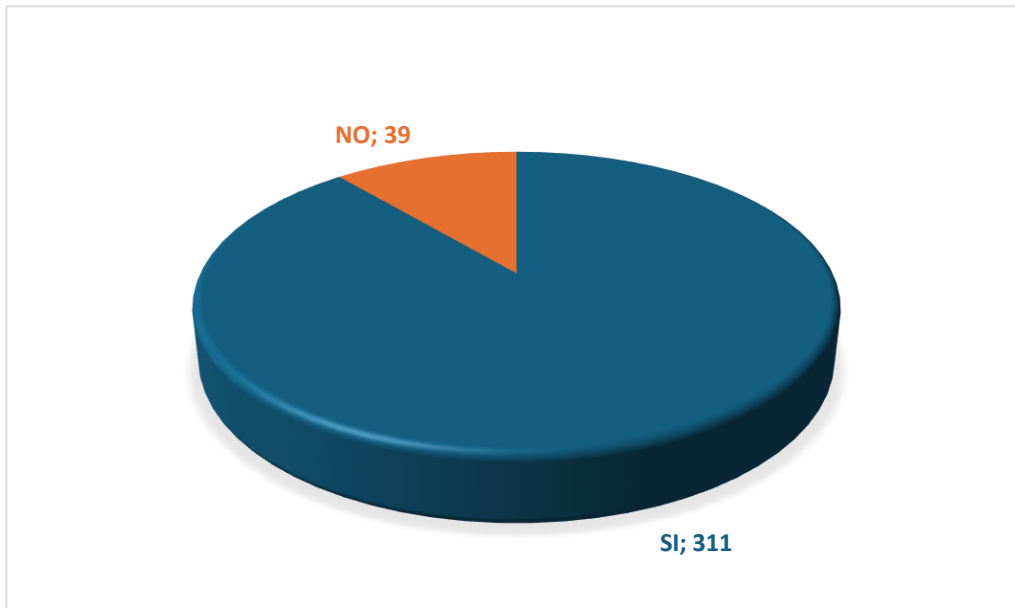


Figura 11. Efectos adversos de las vacunas de Pfizer y Sinopharm

En la figura 11 muestran la incidencia de efectos adversos entre los participantes del estudio. Un total de 311 individuos, lo que representa una abrumadora mayoría, reportaron haber experimentado efectos adversos, mientras que solo 39 participantes, equivalentes a una minoría, no presentaron ningún efecto adverso. Esto indica que el 88.9% de los participantes tuvo algún tipo de reacción adversa, mientras que solo el 11.1% no experimentó efectos negativos.

Tabla 2*Contingencia de las reacciones adversas frente a las enfermedades crónicas de los participantes*

		REACCIONES ADVERSAS GENERALES									
ENFERMEDAD CRÓNICA		Fiebre	Dolor de cabeza	Dolor Muscular	escalofríos	Debilidad corporal	Malestar general	Nauseas	Dolor de articulaciones	Sin malestar	TOTAL
SI	Recuento	2	9	13	9	5	12	4	3	5	62
	% dentro de RX_AD_CU ERPO	18.2%	17.3%	20.0%	23.7%	9.8%	24.0%	26.7%	10.3%	12.8%	17.7%
NO	Recuento	9	43	52	29	46	38	11	26	34	288
	% dentro de RX_AD_CU ERPO	81.8%	82.7%	80.0%	76.3%	90.2%	76.0%	73.3%	89.7%	87.2%	82.3%
TOTAL	Recuento	11	52	65	38	51	50	15	29	39	350

La tabla de contingencia muestra la distribución de reacciones adversas según la presencia o ausencia de enfermedades crónicas. Entre los participantes con enfermedades crónicas, las reacciones adversas más frecuentes fueron malestar general (24.0%), náuseas (26.7%), y escalofríos (23.7%). También se reportaron dolor muscular (20.0%) y dolor de cabeza (17.3%). Entre los participantes sin enfermedades crónicas, las reacciones adversas más comunes fueron dolor muscular (80.0%), dolor de cabeza (82.7%), y debilidad corporal (90.2%). En todas las categorías de reacciones adversas, la mayoría de los casos correspondieron a participantes sin enfermedades crónicas, superando el 70% en cada tipo. Específicamente, el 81.8% de los casos de fiebre, el 76.3% de los casos de escalofríos y el 87.2% de los casos sin malestar corresponden a este grupo.

Tabla 3*Prueba de Chi cuadrado*

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,449 ^a	8	.489
Razón de verosimilitudes	7.206	8	.515
Asociación lineal por lineal	.002	1	.967
N de casos válidos	350		

El chi-cuadrado es una prueba estadística que evalúa la asociación entre variables categóricas. Los resultados presentados incluyen el chi-cuadrado de Pearson (valor 7.449, gl 8, $p = 0.489$), la razón de verosimilitudes (valor 7.206, gl 8, $p = 0.515$) y la asociación lineal por lineal (valor 0.002, gl 1, $p = 0.967$). En todos los casos, los valores de p son mayores que 0.05, indicando que no hay una asociación significativa entre las variables analizadas. Además, se menciona que 7 casillas (38.9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5, con una frecuencia mínima esperada de 1.07, lo cual puede afectar la fiabilidad de los resultados. El número total de observaciones válidas en el análisis es 350. En resumen, los resultados de las pruebas de chi-cuadrado indican que no existe una asociación significativa entre las variables en este conjunto de datos, sugiriendo que cualquier asociación observada probablemente se deba al azar y no a una relación verdadera entre las variables estudiadas.

Tabla 4*Contingencia de las reacciones adversas frente a las dosis aplicadas a los participantes*

REACCIONES ADVERSAS GENERALES											
DOSIS		Fiebre	Dolor de cabeza	Dolor Muscular	Escalofríos	Debilidad corporal	Malestar general	Nauseas	Dolor de articulaciones	Sin malestar	TOTAL
1	Recuento	1	5	14	1	13	5	1	5	6	51
	% dentro de RX_AD_CUERPO	9.1%	9.6%	21.5%	2.6%	25.5%	10.0%	6.7%	17.2%	15.4%	14.6%
2	Recuento	2	20	29	18	15	21	4	10	10	129
	% dentro de RX_AD_CUERPO	18.2%	38.5%	44.6%	47.4%	29.4%	42.0%	26.7%	34.5%	25.6%	36.9%
3	Recuento	6	21	17	16	19	20	8	13	19	139
	% dentro de RX_AD_CUERPO	54.5%	40.4%	26.2%	42.1%	37.3%	40.0%	53.3%	44.8%	48.7%	39.7%
4	Recuento	2	6	5	3	4	4	2	1	4	31
	% dentro de RX_AD_CUERPO	18.2%	11.5%	7.7%	7.9%	7.8%	8.0%	13.3%	3.4%	10.3%	8.9%
	Recuento	11	52	65	38	51	50	15	29	39	350
TOTAL	% dentro de RX_AD_CUERPO	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

La tabla de contingencia 4 muestra la distribución de reacciones adversas generales según la dosis administrada. Para la dosis 1, las reacciones adversas más frecuentes son dolor muscular (21.5%) y debilidad corporal (25.5%), con un total de 51 casos (14.6%). En la dosis 2, las reacciones adversas más comunes son dolor de cabeza (38.5%), dolor muscular (44.6%) y escalofríos (47.4%), acumulando un total de 129 casos (36.9%). Para la dosis 3, las reacciones más frecuentes son dolor de cabeza (40.4%), escalofríos (42.1%), y dolor muscular (26.2%), sumando 139 casos (39.7%). En la dosis 4, las reacciones adversas más reportadas son dolor de cabeza (11.5%),

dolor muscular (7.7%), y escalofríos (7.9%), con un total de 31 casos (8.9%). En total, se registraron 350 casos de reacciones adversas. Los porcentajes dentro de cada reacción adversa se distribuyen de la siguiente manera: fiebre (1-54.5%), dolor de cabeza (9.6-40.4%), dolor muscular (7.7-44.6%), escalofríos (2.6-47.4%), debilidad corporal (7.8-37.3%), malestar general (8.0-42.0%), náuseas (6.7-53.3%), dolor de articulaciones (3.4-44.8%), y sin malestar (10.3-48.7%).

Tabla 5

Resumen de Reacciones Adversas según Vacuna, Sexo y Edad

Vacuna	Sexo	Edad	Promedio	D.S	Promedio gral	D.S Gral
Pfizer	Hombre	12 a 17	2.28	0.89	4.77	2.36
Pfizer	Hombre	18 a 26	4.00	1.41	4.50	2.12
Pfizer	Hombre	27 a 59	3.50	2.12	10.00	0.00
Pfizer	Hombre	59 a más	2.89	1.10	5.17	2.85
Pfizer	Mujer	18 a 26	2.34	1.57	4.74	2.48
Pfizer	Mujer	27 a 59	3.47	1.11	4.94	2.60
Sinopharm	Hombre	12 a 17	2.31	0.79	5.47	2.42
Sinopharm	Hombre	18 a 26	2.00	0.78	10.00	2.59
Sinopharm	Hombre	27 a 59	3.25	0.96	5.75	3.50
Sinopharm	Hombre	59 a más	2.67	0.95	4.84	2.69
Sinopharm	Mujer	12 a 17	3.00	0.00	3.00	1.41
Sinopharm	Mujer	18 a 26	2.23	1.21	4.88	2.32
Sinopharm	Mujer	27 a 59	3.24	1.41	4.80	2.55

Esta tabla 5 se proporciona un análisis detallado de las reacciones adversas a las vacunas de Pfizer y Sinopharm en pacientes del centro poblado Nueva Sullana, Sullana, Piura, durante enero a mayo de 2022. Incluye los promedios y desviaciones estándar de las reacciones adversas locales y generales por tipo de vacuna, sexo y grupo de edad. Los hombres de 12 a 17 años vacunados con Pfizer presentan un promedio de 2.28 reacciones adversas locales (D.S: 0.89) y 4.77 generales (D.S: 2.36). Los hombres de 18 a 26 años tienen un promedio de 4.00 reacciones locales (D.S: 1.41) y 4.50 generales (D.S: 2.12). En contraste, los hombres de 27 a 59 años con Sinopharm muestran un promedio de 3.25 reacciones locales (D.S: 0.96) y 5.75 generales (D.S: 3.50). Las mujeres de 18 a 26 años con Pfizer tienen un promedio de 2.34 reacciones locales (D.S: 1.57) y 4.74 generales (D.S: 2.48), mientras que las mujeres de 27 a 59 años con Sinopharm presentan 3.24 reacciones locales (D.S: 1.41) y 4.80 generales (D.S: 2.55). Este análisis comparativo permite evaluar las diferencias en reacciones adversas según la vacuna, sexo y edad, ofreciendo información crucial para la interpretación de la seguridad y eficacia de las vacunas.

Tabla 6*Comparación de Reacciones Adversas y Porcentajes según Vacuna*

Vacuna	Promedio Reacciones Locales	Promedio Reacciones Generales	Reacciones Locales %	Reacciones Generales %
Pfizer	2.11	4.38	21.10	43.8
Sinopharm	4.18	5.21	41.80	52.10

Fuente: De la base de datos obtenida y procesada por SPSS 21

La tabla 6 ofrece un análisis de las reacciones adversas locales y generales de las vacunas Pfizer y Sinopharm en el centro poblado Nueva Sullana, Sullana, Piura, durante enero a mayo de 2022. Los datos incluyen los promedios y porcentajes de reacciones adversas en relación con el total de reacciones registradas. Para la vacuna Pfizer, el promedio de reacciones adversas locales es 2.11, representando el 21.10% del total de reacciones locales, y el promedio de reacciones adversas generales es 4.38, representando el 43.80% del total de reacciones generales. Para la vacuna Sinopharm, el promedio de reacciones adversas locales es 4.18, que corresponde al 41.80% del total de reacciones locales, y el promedio de reacciones adversas generales es 5.21, representando el 52.10% del total de reacciones generales. Esta comparación sugiere que Sinopharm presenta un mayor promedio y porcentaje de reacciones adversas locales y generales en comparación con Pfizer, proporcionando una visión clara sobre cuál de las dos vacunas podría estar asociada a una mayor frecuencia de efectos adversos en esta población específica.

9 Análisis y discusión

El estudio realizado en el centro poblado Nueva Sullana, provincia Sullana, Piura, (tabla 1), se mostró una mayor participación femenina (57.1%) en comparación con la masculina (42.9%). Esta diferencia de género podría afectar de manera significativa en la interpretación de los resultados, especialmente en las reacciones adversas a las vacunas. Las mujeres son más propensas a reportar reacciones adversas, lo que coincide con estudios previos (Mendoza & Misari, 2021). Las diferencias hormonales y la variabilidad en la respuesta inmunológica entre sexos podrían explicar estas observaciones. Estas diferencias subrayan la importancia de considerar el género en los estudios de farmacovigilancia para mejorar la seguridad y efectividad de las vacunas.

La muestra se distribuyó equilibradamente entre varios grupos etarios: 12 a 17 años (22.0%), 18 a 26 años (24.6%), 27 a 59 años (27.4%) y 60 años o más (26.0%) (figura 9). Este equilibrio permite una evaluación integral de las reacciones adversas en diversos segmentos de la población. Estudios han mostrado que las reacciones adversas varían con la edad; por ejemplo, los adultos jóvenes tienden a reportar más efectos secundarios sistémicos, mientras que los adultos mayores reportan menos, posiblemente debido a una respuesta inmunitaria menos reactiva (Mendoza & Misari, 2021). Estos hallazgos son cruciales para diseñar estrategias de vacunación que aborden las necesidades específicas de cada grupo de edad.

De la tabla 1, el nivel educativo de los participantes mostró que la mayoría tiene educación primaria (32.9%) o secundaria (35.4%), seguido por educación superior (29.1%). Este perfil educativo es relevante para la comprensión y percepción de las vacunas, así como para la disposición a participar en estudios científicos. La educación influye en la percepción de riesgo y en la aceptación de las vacunas. Personas con mayor nivel educativo tienden a tener más confianza en las vacunas y a reportar menos preocupaciones sobre las reacciones adversas (Gironzini, 2021). Estos datos destacan la importancia de campañas de educación y comunicación efectivas para mejorar la aceptación de las vacunas y la participación en estudios de salud pública.

En lo que corresponde a las reacciones adversas de las vacunas COVID-19 de Pfizer y Sinopharm en el centro poblado Nueva Sullana (tabla 4), muestra que, de 350 individuos, 62 (17.7%) tienen una enfermedad crónica y 288 (82.3%) no presentan comorbilidades. Esta distribución es crucial para analizar cómo las enfermedades crónicas influyen en las reacciones adversas a las vacunas. Los individuos con comorbilidades pueden tener una respuesta inmunitaria más pronunciada o atípica, lo que podría resultar en reacciones adversas más frecuentes o severas (Cárdenas, 2023). Este hallazgo subraya la importancia del monitoreo y estrategias personalizadas para la vacunación en poblaciones con comorbilidades.

El estudio sobre las reacciones adversas de las vacunas COVID-19 de Pfizer y Sinopharm muestra que, de los 350 individuos evaluados, 34 (9.7%) reportaron tener alergias, mientras que 316 (90.3%) no presentan alergias. Esta distribución es esencial para analizar la influencia de las alergias en las reacciones adversas post-vacunación. Las personas con alergias pueden estar en mayor riesgo de reacciones adversas, como anafilaxia, especialmente si tienen antecedentes de alergias a medicamentos o componentes de las vacunas (Bonzano & Hilario, 2023).

Al hacer el análisis de las vacunas estudiadas en la muestra se encontró que los 350 participantes, 233 (66.6%) recibieron la vacuna de Pfizer y 117 (33.4%) la vacuna de Sinopharm. Esta distribución es crucial para comprender la prevalencia y preferencia de uso de cada vacuna en la población estudiada. La predominancia de la vacuna Pfizer puede reflejar una mayor disponibilidad, accesibilidad, o una preferencia percibida por su eficacia. Un estudio similar realizado en Brasil mostró una tendencia comparable, con una mayor proporción de la población recibiendo vacunas de ARNm como Pfizer, debido a su alta eficacia reportada en ensayos clínicos (Gironzini, 2021).

Con respecto a la reacción adversa local se encontró que el dolor en el sitio de inyección es la reacción adversa más común, reportada por el 34.0% de los participantes, seguida por hinchazón (25.7%), enrojecimiento (15.7%) y escozor (12.9%). Solo el 11.1% no experimentó ninguna reacción adversa, y el 0.6% reportó otras reacciones no especificadas (tabla 4 y figura 6.). Estos hallazgos son consistentes

con otros estudios que han evaluado las reacciones locales a las vacunas COVID-19. Por ejemplo, un estudio realizado en el Reino Unido sobre la vacuna Pfizer encontró que el dolor en el área de la inyección fue reportado por el 70% de los participantes, seguido de hinchazón y enrojecimiento, aunque en menor medida (Bonzano & Hilario, 2023),

Al estudiar las reacciones adversas en todo el cuerpo tras la vacunación con Pfizer y Sinopharm. El dolor muscular fue la reacción más común, reportada por el 18.6% de los participantes, seguido de dolor de cabeza (14.9%), debilidad corporal (14.6%) y malestar general (14.3%). Estos hallazgos son consistentes con otros estudios que han evaluado las reacciones sistémicas a las vacunas COVID-19. Por ejemplo, un estudio realizado por García et al., (2022) sobre la vacuna Pfizer-BioNTech encontró que el dolor muscular y la fatiga fueron las reacciones adversas más reportadas, similares a nuestros resultados. La activación del sistema inmunológico, que causa inflamación y dolor muscular, es una respuesta esperada y común a las vacunas.

En comparación, un estudio realizado en Emiratos Árabes Unidos sobre la vacuna Sinopharm también reportó que el dolor de cabeza y la debilidad corporal eran comunes, aunque con una prevalencia ligeramente menor que en nuestro estudio Cárdenas (2023), Los escalofríos, el dolor en las articulaciones, la fiebre y las náuseas fueron menos frecuentes, pero aún presentes en ambos estudios, subrayando que estas reacciones adversas son comunes a múltiples plataformas de vacunas COVID-19. La presencia de un 11.1% de participantes que no experimentaron ningún tipo de malestar es alentadora y refleja la variabilidad en las respuestas individuales a las vacunas.

Con respecto al análisis de la edad; muestran una distribución equilibrada de los participantes según rangos de edad: 27 a 59 años (27.4%), 60 años o más (26.0%), 18 a 26 años (24.6%) y 12 a 17 años (22.0%). Este equilibrio permite evaluar las reacciones adversas en diversos segmentos de la población. En comparación, un estudio realizado en Brasil sobre la vacuna de Sinovac mostró una mayor representación de adultos mayores, reflejando un enfoque prioritario en este grupo por su mayor vulnerabilidad (Bonzano & Hilario, (2023).

Los datos de la figura 11 revelan que un 88.9% de los participantes reportaron haber experimentado efectos adversos tras la vacunación, en contraste con solo un 11.1% que no presentó ninguna reacción. Esta alta incidencia de efectos adversos es significativa y podría estar influenciada por factores como la naturaleza de las vacunas, las características demográficas de la población y posibles comorbilidades. Un estudio realizado por Cárdenas (2023), sobre la vacuna Sinopharm también encontró una alta prevalencia de efectos adversos leves a moderados, como dolor en el sitio de inyección y fatiga.

La tabla 4 y figura 6, de contingencia ilustra la distribución de reacciones adversas entre los participantes con y sin enfermedades crónicas. Entre los 350 participantes, aquellos con enfermedades crónicas (17.7%) mostraron una mayor prevalencia de malestar general (24.0%), náuseas (26.7%), y escalofríos (23.7%). También se reportaron reacciones como dolor muscular (20.0%) y dolor de cabeza (17.3%). Por otro lado, los participantes sin enfermedades crónicas (82.3%) experimentaron principalmente dolor muscular (80.0%), dolor de cabeza (82.7%), y debilidad corporal (90.2%). Esta tendencia indica que, aunque la mayoría de las reacciones adversas se observan en participantes sin enfermedades crónicas, la severidad y tipo de reacciones pueden variar significativamente dependiendo del estado de salud previo del individuo.

Estos resultados se alinean con estudios previos que proponen que las personas con comorbilidades tienden a reportar una mayor frecuencia de reacciones adversas post-vacunación, aunque no necesariamente más severas (Organización Panamericana de la Salud (2021).

La tabla de contingencia 4 muestra la distribución de las reacciones adversas generales en relación con el número de dosis administradas a los participantes del estudio. Para aquellos que recibieron una dosis, las reacciones adversas más comunes fueron dolor muscular (21.5%) y debilidad corporal (25.5%), representando un total de 51 casos (14.6%). Con dos dosis, las reacciones adversas más frecuentes incluyeron dolor de cabeza (38.5%), dolor muscular (44.6%) y escalofríos (47.4%), sumando 129 casos

(36.9%). Para la tercera dosis, se destacaron el dolor de cabeza (40.4%), escalofríos (42.1%) y dolor muscular (26.2%), con un total de 139 casos (39.7%). En la cuarta dosis, las reacciones más reportadas fueron dolor de cabeza (11.5%), dolor muscular (7.7%) y escalofríos (7.9%), acumulando 31 casos (8.9%).

Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que demuestran una variabilidad en las reacciones adversas dependiendo del número de dosis administradas. Un estudio realizado en Israel sobre la vacuna Pfizer encontró que las reacciones adversas sistémicas eran más recurrentes después de la segunda dosis, similar a nuestros resultados Cárdenas (2023).

La tabla 6 compara las reacciones adversas locales y generales de las vacunas Pfizer y Sinopharm en el centro poblado Nueva Sullana, Sullana, Piura, entre enero y mayo de 2022. Los datos revelan que la vacuna Sinopharm tiene un mayor promedio de reacciones adversas locales (4.18) y generales (5.21), representando el 41.80% y 52.10% del total de reacciones, respectivamente. En comparación, la vacuna Pfizer muestra un promedio de reacciones locales de 2.11 (21.10%) y generales de 4.38 (43.80%). Estos resultados indican que Sinopharm está asociada con una mayor frecuencia de efectos adversos tanto locales como generales.

Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que han observado mayores tasas de reacciones adversas con la vacuna Sinopharm en comparación con otras vacunas. Por ejemplo, un estudio realizado en Perú también reportó una mayor incidencia de reacciones adversas con la vacuna Sinopharm (Mendoza & Misari (2021)).

10 Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- 1) Alta Incidencia de Reacciones Adversas: de los 350 participantes, el 88.9% experimentó algún tipo de reacción adversa post-vacunación, destacando el dolor muscular, el dolor de cabeza y la debilidad corporal como las más comunes.
- 2) Influencia de Enfermedades Crónicas: Entre los participantes con enfermedades crónicas (17.7%), se observaron reacciones adversas más severas como malestar general (24.0%), náuseas (26.7%) y escalofríos (23.7%). En contraste, aquellos sin enfermedades crónicas mostraron una mayor prevalencia de dolor muscular (80.0%), dolor de cabeza (82.7%) y debilidad corporal (90.2%).
- 3) Variación en Reacciones por Dosis: Las reacciones adversas fueron más frecuentes y severas después de la segunda y tercera dosis, con un notable incremento en la incidencia de dolor de cabeza (40.4%), escalofríos (42.1%) y dolor muscular (26.2%). En la cuarta dosis, la severidad de las reacciones disminuyó, sugiriendo una posible adaptación inmunológica.
- 4) Comparación entre Pfizer y Sinopharm: La vacuna Sinopharm mostró un mayor promedio y porcentaje de reacciones adversas locales (41.80%) y generales (52.10%) en comparación con Pfizer, que registró 21.10% y 43.80%, respectivamente. Estos resultados sugieren que Sinopharm podría estar asociada con una mayor frecuencia de efectos adversos.

Recomendaciones

- 1) Fortalecer el Monitoreo de Reacciones Adversas: Implementar sistemas robustos de vigilancia para todas las vacunas, con un enfoque particular en los individuos con enfermedades crónicas, y asegurar una comunicación clara y continua sobre los posibles efectos secundarios.
- 2) Desarrollo de Estrategias Personalizadas de Vacunación: Crear estrategias de vacunación adaptadas a personas con enfermedades crónicas, proporcionando información detallada sobre los efectos secundarios y asegurando un seguimiento adecuado para manejar cualquier reacción adversa.
- 3) Campañas Educativas y de Sensibilización: Realizar campañas informativas para educar a la población sobre los efectos adversos de las vacunas, destacando que la mayoría de estos son leves y temporales, lo que ayudará a aumentar la aceptación de la vacunación.
- 4) Evaluar y Seleccionar Vacunas con Criterio: Considerar el perfil de reacciones adversas al elegir vacunas para diferentes grupos poblacionales. La menor incidencia de reacciones adversas graves asociadas con Pfizer podría hacerla preferible para individuos con enfermedades crónicas.

11 Agradecimientos

Al concluir una etapa más de mi vida profesional, Quiero extender un profundo agradecimiento a quienes me ayudaron a ser posible este sueño, aquellos que junto a mi caminaron y siempre fueron inspiración y fortaleza. A Dios padre celestial, mis padres, mi esposa, mi hija, mis hermanos y tíos.

Mi gratitud, también para la universidad la cual fue mi casa de estudios, a mi asesor y a los profesores gracias por sus enseñanzas las cuales son base para continuar en mi vida profesional.

12 Referencias bibliográficas

- Actis, E., & Creus, N. (2021). *La disputa por el poder global: China contra Estados Unidos en la crisis de la pandemia*. Argentina: Editorial Creusa Muñoz.
- Aguilar García, F. (2023). *La pandemia de Covid-19 en México y las políticas públicas*. Mexico: UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales.
- Álvarez Collado, L., Castiñeiras Ortega, M., González Contreras, F., González de Abreu, J., Casma López, R., & Núñez López, M. (2021). Reacciones adversas notificadas tras la administración de vacuna frente a Covid-19 en trabajadores de un hospital terciario. *Rev Asoc Esp Med Trab*, 125-261.
- Arias J. (2022). Técnicas e instrumentos de investigación científica [Internet]. 1ra ed. Vol. 1. Perú: Enfoques Consulting EIRL; 2020 [Citado 30 de agosto de 2022]. 16p. Disponible de: <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2238>
- Arias, J. L. (2020). Proyecto de Tesis Guía para la elaboración (1ra ed.). Perú.
- Arias, J, Holgado, J. Tafur, T. & Vásquez, M. (2022). Metodología de la investigación: El método ARIAS para realizar un proyecto de tesis. Puno, Perú. Editorial Inudi.
https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/3109/1/2022_Metodologia_de_la_investigacion_El_metodo_%20ARIAS.pdf
- Baden, L., El Sahly, H., Essink, B., Kotloff, K., Frey, S., Novak, R., . . . Roupael, N. (2020). Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine. *N Engl J Med*, 403-416.
- Barceló, A., Mora Mas, F., & Benítez Ortiz, J. (2023). Retos COVID-19. *Fundación Quaes*, 196.
- Bellinato, F., Maurelli, M., Gisondi, P., & Girolomoni, G. (2021). Cutaneous Adverse Reactions Associated with SARS-CoV-2 Vaccines. *J Clin Med*.
- Belmar Morales, C., & Abaca Castillo, P. (s.f.). *Aspectos microbiológicos y clínicos del virus SARS-CoV-2*. Chile: Universidad de Talca. Escuela de Tecnología Médica.

- Benavides, A., & Daza Olaya, J. (2019). *Publicación: Inefectividad de medicamentos biológicos reportada como reacción adversa al Programa Mundial de Farmacovigilancia de la OMS*. Colombia: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales.
- Bonzano Flores, M., & Hilario Tapara, Y. (2023). *Reacciones adversas de las vacunas de Sinopharm, Pfizer y Astrazeneca en el centro poblado Conchan, distrito Acoria, provincia Huancavelica, 2021*. Huancavelica, Perú: Universidad Nacional de Huancavelica.
- Cardenas Rojas, O. (2023). *Reacciones adversas inmediatas de las vacunas contra el SARS COV-2 en la población vacunada del distrito de Ayacucho - 2022*. Ayacucho, Perú: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.
- Carnalla, M., Basto-Abreu, A., Stern, D., Colchero, M., Bautista-Arredondo, S., Alpuche-Aranda, C., . . . Barrientos-Gutiérrez, T. (2022). Prevalencia de anticuerpos y vacunación contra SARS-CoV-2 en 2022 en México . *Salud Pública de México*.
- Casas, I., & Mena, G. (2021). The COVID-19 vaccination. *Med Clin (Barc)*, 500-502.
- Casas Anguita J, Repullo Labrador JR, Donado Campos J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Aten Primaria*. 2003;31(8):527–38
- Cronbach, Lee J. (1951). «Coefficient alpha and the internal structure of tests». *Psychometrika* (3):297-334. ISSN 0033-3123. doi:10.1007/BF02310555
- CONCYTEC (2018) Reglamento de Calificación, Clasificación y Registro de los Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 37 Tecnológica - Reglamento RENACYT. Disponible en: [https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final .pdf](https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf) Hernández
- Cid, C., & Marinho, M. (2022). Dos años de pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe: reflexiones para avanzar hacia sistemas de salud y de

- protección social universales, integrales, sostenibles y resilientes. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*.
- Dagan, N., Barda, N., Kepten, E., Miron, O., Perchik, S., Katz, M., . . . Balicer, R. (2021). BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Mass Vaccination Setting. *N Engl J Med*, 1412-1423.
- Díaz-Badillo, Á., Garibay-Nieto, G., Navas-Figueroa, A., Perales-Torres, A., Morales-Gómez, M., & López-Alvarenga, J. (2021). La vacunación en el contexto de la pandemia de COVID-19. *Cirugía y cirujanos*.
- Esparza, J. (2020). Vacunas contra la COVID-19: Progresos y expectativas. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*.
- Gabriel Sánchez, D., & Ruiz Santiago, A. (2021). Vacunas contra Covid-19: Implicaciones actuales. *RD-ICUAP*, 1-25.
- García Osorno, Z., Perón Medina, L., Ramírez Velázquez, I., Morales Fernández, J., Mosqueda Martínez, E., Joaquín Vilchis, H., . . . Gutiérrez Bautista, D. (2022). Vacunas contra la COVID-19. *Acta médica Grupo Ángeles*.
- Gironzini Cordova, P. (2021). *Reacciones adversas inmediatas a la vacuna inactivada contra el SARS COV2 BBIBP-CORV en 95 internos de medicina del Hospital III Goyeneche - MINSA, Arequipa 2021*. Arequipa, Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Jaramillo, M., & López, K. (2021). Políticas para combatir la pandemia de COVID-19. *GRADE: Grupo de análisis para el desarrollo*.
- Hernández Sampieri, R, Fernández, C & Baptista, P. (2016). *Metodología de la Investigación*. México D.F, México: McGraw-Hill.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Ed. Mc. Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* sexta edición. México D.F, México: McGRAW –HILL.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendóza, C. (2018). *Metodología de la investigación, las rutas cuantitativa cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: Mc Graw Hill. doi:ISBN 978-1-4562-6096-5

- Kaabi, N., Zhang, Y., Xia, S., Yang, Y., Qahtani, M., Abdulrazzaq, N., . . . Karam, M. (2021). Effect of 2 Inactivated SARS-CoV-2 Vaccines on Symptomatic COVID-19 Infection in Adults: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 35-45.
- Kim, M., Lee, Y., Kim, S., Kim, J., Min, T., Park, H., . . . Ye, Y. (2021). COVID-19 Vaccine-associated Anaphylaxis and Allergic Reactions: Consensus Statements of the KAAACI Urticaria/Angioedema/Anaphylaxis Working Group. *Allergy Asthma Immunol Res*, 526-544.
- López, L., Portugal, W., Huamán, K., & Obregón, C. (2022). Efectividad de vacunas COVID-19 y riesgo de mortalidad en Perú: un estudio poblacional de cohortes pareadas. *Anales de la Facultad de Medicina*.
- López, P.L. (2021) Población, muestra y muestreo. *Punto Cero*, 1(4), 17-24.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012
- Luzuriaga , J., Marsico , F., Garcia , E., González , V., Kreplak , N., Pifano, M., & González , S. (2021). Impacto de la aplicación de vacunas contra COVID-19 sobre la incidencia de nuevas infecciones por SARS-COV-2 en PS de la Provincia de Buenos Aires. *Europe PMC*.
- María , B. (2022). *Desafíos del sistema sanitario para combatir las desigualdades en el escenario de las crisis del la COVID-19 en el estado plurinacional de Bolivia*. Argentina: Colección de la Secretaría Ejecutiva de CLACSO.
- Mendoza Surichaqui, E., & Misari Correa, P. (2021). *Determinar las reacciones adversas de las vacunas de Sinopharm y Pfizer en la población vacunada contra el SARS COV-2 en Huancayo – 2021*. Huancayo, Perú: Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.
- Menni , C., Klaser, K., May, A., Polidori, L., Capdevila, J., Louca, P., . . . Merino , J. (2021). Vaccine side-effects and SARS-CoV-2 infection after vaccination in users of the COVID Symptom Study app in the UK: a prospective observational study. *Lancet Infect Dis*, 939-949.
- Meo, S., Bukhari, I., Akram, J., Meo, A., & Klonoff, D. (2021). COVID-19 vaccines: comparison of biological, pharmacological characteristics and adverse effects

- of Pfizer/BioNTech and Moderna Vaccines. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 1663-1669.
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Evaluación de la efectividad de las vacunas contra la COVID-19 orientación provisional*. Lima, Perú: OPS.
- Palacios, R., Batista, A., Nascimento Albuquerque, C., González Patiño, E., Prado Santos, J., Pessoa Conde, M., . . . Pereira Júnior, L. (2021). Efficacy and Safety of a COVID-19 Inactivated Vaccine in Healthcare Professionals in Brazil: The PROFISCOV Study. *Clinical Trials*.
- Polack, F., Thomas, S., Kitchin, N., Absalon, J., Gurtman, A., Lockhart, S., . . . Pérez Marc, G. (2020). Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *N Engl J Med*, 2603-2615.
- Ponciano Cachay, Á. (2023). *REACCIONES ADVERSAS DE SEGUNDA DOSIS EN PERSONAS VACUNADAS CONTRA LA COVID-19 DEL CENTRO MATERNO INFANTIL OLLANTAY, LIMA - SAN JUAN DE MIRAFLORES, 2022*. Lima, Perú: Universidad Nacional Federico Villareal.
- Portela Moreira, A., & Ruiz Antúnez, M. (2021). Evaluación y autorización de vacunas frente a la COVID-19 . *RIECS*.
- Riad, A., Pokorná , A., Attia , S., Klugarová, J., Koščík , M., & Klugar, M. (2021). Prevalence of COVID-19 Vaccine Side Effects among Healthcare Workers in the Czech Republic. *Clinical Medicine*.
- Ruiz Bolivar, C. (2013). *Instrumentos y Tecnicas de Investigación Educativa: Un Enfoque Cuantitativo y Cualitativo para la Recolección y Análisis de Datos*. USA: DANAGA.
- Rutkowski , K., Mirakian, R., Till, S., Rutkowski, R., & Wagner, A. (2021). Adverse reactions to COVID-19 vaccines: A practical approach. *Clin Exp Allergy*, 770-777.
- Schwarz Chavarri, G., Sánchez Hernández, C., Moreno Millán, N., Morató Agustí, M., Martín Martín,, S., Javierre Miranda, A., . . . Gómez Marco, J. (2020). Prevención de las enfermedades infecciosas. Actualización en vacunas, 2020. *Aten Primaria*, 70-92.

- Shih, H.-I., Wu, C.-J., Tu, Y.-F., & Chi, C.-Y. (2020). Fighting COVID-19: A quick review of diagnoses, therapies, and vaccines. *Biomedical Journal*, 341-354.
- Singh, S., Bawa, J., & Bika, S. (2022). Analyzing GAVI the Vaccine Alliance as a Global Health Partnership Model: A Constructivist Analysis of the Global Health Crisis. *Millennial Asia*.
- Solís Jara, J., & Torres Boni, A. (2022). *Reacciones adversas post vacuna covid-19 en la población adulta*. Cuenca, Ecuador: Universidad Católica de Cuenca.
- Souza Mendes, C., Rohem dos Santos, P., & Oliveira, S. (2023). *Panorama de las solicitudes de patentes relacionadas con las vacunas basadas en vectores virales para prevención de COVID-19*. Brasil: OBSERVATORIO DE TECNOLOGÍAS ASOCIADAS AL COVID-19.
- Sucasaire, J. (2022). Orientaciones para la selección y el cálculo del tamaño de la muestra en investigación. *Revista Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC*. [en línea] 2022. Disponible en: <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/3096> ISSN: 978-29612-00-7547-0
- Tran, V., Nguyen, H., Le, T., Truong, T., Nguyen, P., & Nguyen, T. (2021). Factors influencing adverse events following immunization with AZD1222 in Vietnamese adults during first half of 2021. *Vaccine*, 6485–6491.
- Ugalde, A., Hellmann, F., & Homedes, N. (2023). Desigualdad en el acceso a las vacunas: el fracaso de la respuesta mundial a la pandemia de COVID-19. *Salud Colect*.
- Valderrama, S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica* (2.a ed., Vol. 1). Alianza Editorial.
- Voysey, M., Clemens, S., Madhi, S., Weckx, L., Folegatti, P., Aley, P., . . . Barnabas, S. (2021). Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK. *Lancet*, 99-111.
- Yamamoto, K. (2022). Adverse effects of COVID-19 vaccines and measures to prevent them. *Viol J*.

Zepeda Escobar, J. (2013). Inmunización con una vacuna heteróloga, ADN/proteína recombinante (tcvac2), como alternativa en la profilaxis de la enfermedad de Chagas en un modelo canino. *Universidad Autónoma del Estado de Mexico*.

13 Anexos

Anexo 1

Autorización de la institución donde se va a realizar la recolección de los datos



CARTA DE ACEPTACIÓN PARA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Trujillo, 01 de mayo del 2022

Srta.

Julia Luisa Angeles Gallegos

Me es grato saludarla y luego de recibir el documento presentado por el cual solicita la realización de su TRABAJO DE INVESTIGACIÓN denominado AUTOMEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS Y RAZONES DE EMPLEO EN USUARIOS DE UN ESTABLECIMIENTO FARMACÉUTICO PRIVADO, TRUJILLO - 2022; debo manifestarle que ha sido aceptada pudiendo realizar sus encuestas en esta botica, situada en la Av. Larco N° 1298 Urb. Los Pinos- Trujillo- La Libertad; durante los meses de mayo y junio del presente año.

Atte.


FLOR C. AVALOS ZARATE
QUÍMICO FARMACÉUTICO
C.Q.F.P. 19415



Q.F. FLOR CELMIRA AVALOS ZARATE

CQFP 19415



Av. Larco N° 1298 Urb. Los Pinos
Trujillo - La Libertad

Anexo 2

Ficha de recolección de datos (instrumento)

Cuestionario para evaluar:

Reacciones adversas de vacunas Sinopharm y Pfizer en población del centro poblado Nueva Sullana, provincia Sullana, Piura. Enero – mayo. 2022

Autor: Carrasco Yamunaque, Luis Marlon

I. DATOS GENERALES

1. Edad (años)

12 – 17 años 18 – 26 años
27 – 59 años Mayor de 60 años

2. Sexo

Hombre Mujer

3. Grado de instrucción

Sin instrucción Primaria Secundaria
Superior

4. ¿Tiene alguna enfermedad crónica?

SI NO
Si la respuesta es SI indique el nombre de la enfermedad
.....

5. ¿Sufre de alguna alergia?

SI NO
Si la respuesta es SI, indique que tipo

II. REACCIONES ADVERSAS DE LAS VACUNAS

6. ¿Qué vacuna se ha puesto?

PFIZER SHINOPHARM

7. ¿Cuántas dosis se ha colocado?

Una dosis Dos dosis Tres dosis Cuatro dosis
.....

8. ¿Qué reacción adversa tuvo después de la última dosis en el área de la inyección?

Enrojecimiento Dolor Hinchazón Escozor

Ninguno Otro

9. ¿Qué reacción adversa tuvo después de la última dosis en cualquier parte del su cuerpo y de cualquier tipo?

Fiebre Dolor de cabeza Dolores musculares..... Escalofríos

Debilidad corporal Malestar general Náuseas Dolor de articulaciones.....

Falta de sueño Ninguna.....

10. ¿Cuántos días duro el malestar?

Cero días Un día Dos días Tres días

¡MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!

Anexo 3

Validación de juicio de expertos y confiabilidad

Confiabilidad

Análisis de la validación de los datos por Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach^a	N de elementos
<u>.841</u>	<u>10</u>

Anexo 4

Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	TIPO Y DISEÑO	VARIABLES	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	RECOLECTOR DE DATOS
<p>¿Cuáles son las reacciones adversas que se producen tras la inoculación de las vacunas de Pfizer y Shinopharm en los pacientes vacunados en el centro poblado de Nueva Sullana, Sullana, Piura, entre enero a mayo de 2022?</p>	<p>Existe asociación significativa entre las reacciones adversas que se producen tras la inoculación de las vacunas de Pfizer y Shinopharm y los factores asociados de los pacientes vacunados en centro poblado de Nueva Sullana, Sullana, Piura, entre enero a mayo de 2022.</p>	<p>El diseño planificado será correlacional, puesto que se determinará que las dos variables propuestas serán relacionadas entre sí, entre los factores predisponentes y las reacciones adversas que se producen tras la inoculación de las vacunas de Pfizer y Shinopharm en los pacientes vacunados en el centro poblado de Nueva Sullana, Sullana, Piura, entre enero a mayo de 2022.</p>	<p>Reacciones adversas a la vacuna</p>	<p>Objetivo General: 6.1.1. Determinar las reacciones adversas que se producen tras la inoculación de las vacunas de Pfizer y Shinopharm en los pacientes vacunados en el centro poblado de Nueva Sullana, Sullana, Piura, entre enero a mayo de 2022</p> <p>Objetivos Específicos 6.2.1. Identificar las reacciones adversas de las vacunas de Pfizer y Shinopharm según sexo y edad en los pacientes</p>	<p>La técnica a utilizar en este proyecto será las encuestas y los instrumentos será un cuestionario estructurado de tal forma que abarque los datos de los factores asociados que se pretende relacionar con las reacciones adversas de las vacunas Pfizer y Shinopharm. Las preguntas del cuestionario se dividirán en dos grupos con 10 preguntas cada una todas ellas de alternativa múltiple (nunca, a veces y siempre) con puntajes de 1, 2 y 3; el primer bloque de preguntas responderá aspectos</p>

		<p>El presente estudio es no experimental, puesto que no vamos a manipular ninguna variable de forma intencional. También es de tipo descriptivo y de corte transversal, debido a que se las reacciones adversas de las vacunas inoculadas en la población de estudio</p>		<p>vacunados en el centro poblado de Nueva Sullana, Sullana, Piura, entre enero a mayo de 2022.</p> <p>6.2.2. Identificar las reacciones adversas producidas en el lugar de la inoculación de las vacunas de Pfizer y Shinopharm en los pacientes vacunados en el centro poblado de Nueva Sullana, Sullana, Piura, entre enero a mayo de 2022.</p> <p>6.2.3. Identificar las reacciones adversas a nivel sistémico de las vacunas de Pfizer y Shinopharm en los pacientes vacunados en el centro poblado de</p>	<p>socioeconómicos, culturales y de enfermedades subyacentes crónicas. El segundo bloque serán 10 preguntas más que trataran sobre las reacciones adversas a las vacunas inoculadas.</p>
--	--	---	--	---	--

				<p>Nueva Sullana, Sullana, Piura, entre enero a mayo de 2022.</p> <p>6.2.4. Identificar cuál de las dos vacunas, Pfizer y Shinopharm es la que produce mayores reacciones adversas en los pacientes vacunados en el centro poblado de Nueva Sullana, Sullana, Piura, entre enero a mayo de 2022.</p>	
--	--	--	--	--	--

Anexo 5

Consentimiento informado

Anexo 6

Base de datos

BASE DE DATOS DE PROYECTO "Reacciones adversas de vacunas Shinopharm y Pfizer en población del centro poblado Nueva Sullana, provincia Sullana, Piura. Enero - mayo, 2022"

		PACIENTE	ITEMS									
LEYENDA		N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ITEM 1	12 - 17 = 1	1	3	1	4	2	2	1	2	2	10	0
Edad	18-26 = 2	2	2	2	3	1	2	2	3	5	6	2
	27 - 59 = 3	3	4	1	2	2	1	2	4	1	1	3
	Mayor de 60 = 4	4	1	2	4	1	2	2	2	3	2	2
ITEM 2	HOMBRE = 1	5	3	1	3	2	2	2	2	4	7	1
Sexo	MUJER = 2	6	2	2	1	2	2	2	3	2	4	2
ITEM 3	SIN INSTRUCCIÓN = 1	7	4	1	2	1	2	2	3	5	5	3
Grado de instrucción	PRIMARIA = 2	8	3	2	3	2	1	2	4	3	6	1
	SECUNDARIA = 3	9	1	1	4	1	2	1	2	1	2	2
	SUPERIOR = 4	10	3	2	2	2	2	2	3	4	10	0
ITEM 4	SI = 1	11	4	1	3	2	2	2	2	2	5	2
Enfermedad crónica	NO = 2	12	2	2	4	1	1	1	3	3	3	3
ITEM 5	SI = 1	13	1	1	2	2	2	1	3	1	6	1

Alergia	NO = 2	14	3	2	4	1	2	1	2	4	7	2
ITEM 6	PFIZER = 1	15	4	1	3	2	2	1	1	2	4	3
Vacuna	SHINOPHARM = 2	16	3	2	4	1	2	1	4	5	1	1
ITEM 7	1	17	1	1	3	2	2	1	3	3	10	0
Cantidad de dosis	2	18	2	2	2	1	2	1	2	4	6	1
	3	19	4	1	4	2	2	1	3	2	3	3
	4	20	3	2	4	1	1	2	4	1	7	2
ITEM 8	ENROJECIMIENTO = 1	21	1	1	3	2	2	2	2	3	4	1
Reacción adversas en el área	DOLOR = 2	22	3	2	2	1	2	2	3	5	5	2
	HINCHAZÓN = 3	23	4	1	4	2	2	2	4	2	6	3
	ESCOZOR = 4	24	3	2	4	1	1	2	4	1	7	1
	NINGUNO = 5	25	1	1	3	2	2	1	2	3	2	2
	OTRO = 6	26	2	2	2	1	2	1	3	5	1	1
ITEM 9	FIEBRE = 1	27	4	1	4	2	2	1	3	2	10	0
Reacción adversas en cualquier parte del cuerpo	DOLOR DE CABEZA = 2	28	3	2	3	1	1	1	4	2	10	0
	DOLORES MUSCULARES = 3	29	1	1	2	2	2	1	2	4	2	1
	ESCALOFRÍOS = 4	30	3	2	1	1	2	1	3	2	7	2
	DEBILIDAD CORPORAL = 5	31	4	1	4	2	2	1	1	2	2	3
	MALESTAR GENERAL = 6	32	3	2	3	1	2	2	4	1	2	1

	NAUSEAS = 7	33	4	1	2	2	2	2	3	4	10	0
	DOLOR DE ARTICULACIONES = 8	34	2	2	1	1	1	2	2	3	4	3
	FALTA DE SUEÑO = 9	35	4	1	4	2	2	1	3	5	10	0
	SIN MALESTAR = 10	36	3	2	3	1	2	2	4	3	2	2
		37	4	1	2	2	2	2	3	4	1	3
ITEM 10	0	38	2	2	3	1	2	2	2	3	2	1
Días con malestar	1	39	4	1	4	2	2	2	4	2	10	0
	2	40	3	2	3	1	2	2	4	1	4	3
	3	41	1	1	2	2	2	2	3	2	5	1
		42	2	2	3	1	2	2	2	2	6	2
		43	4	1	4	2	2	1	3	2	7	3
		44	3	2	3	1	1	2	4	4	3	1
		45	4	1	2	2	2	2	3	4	3	2
		46	2	2	3	1	2	2	2	2	3	3
		47	4	1	4	2	2	2	3	2	4	1
		48	3	2	3	1	2	2	4	5	2	2
		49	3	1	2	2	2	1	3	5	10	0
		50	2	2	3	1	2	1	2	3	3	1
		51	4	1	4	2	2	1	3	4	10	0

52	3	2	3	1	2	1	4	5	4	3
53	1	1	2	2	2	2	3	4	4	1
54	2	2	4	1	2	2	2	3	6	2
55	4	1	4	2	2	2	3	2	7	3
56	3	2	3	1	2	2	4	1	5	1
57	1	1	2	2	2	2	3	4	5	2
58	2	2	3	1	2	2	2	3	4	3
59	4	1	4	2	2	1	3	5	5	1
60	3	2	3	1	2	2	4	1	3	2
61	3	1	2	2	2	2	3	4	10	0
62	3	2	2	1	2	2	2	3	3	1
63	4	1	4	2	2	2	2	2	3	2
64	3	2	3	1	2	2	4	2	3	3
65	1	1	2	2	2	1	3	3	4	1
66	2	2	2	1	2	1	2	3	3	2
67	4	1	4	2	2	1	1	3	6	3
68	3	2	3	1	1	1	4	1	6	1
69	2	1	2	2	2	1	3	3	3	2
70	2	2	2	1	2	1	2	3	4	3

71	4	1	4	2	2	1	2	1	5	1
72	3	2	3	1	1	2	4	2	6	2
73	1	1	2	2	2	2	3	3	10	0
74	2	2	2	1	1	2	2	3	2	1
75	4	1	4	2	2	2	2	3	10	0
76	3	2	3	1	2	2	4	1	4	3
77	1	1	2	2	2	2	3	3	8	1
78	2	2	2	1	2	2	2	3	6	2
79	4	1	4	2	2	2	2	2	8	3
80	3	2	3	1	2	2	2	2	2	1
81	1	1	2	2	2	2	3	2	3	2
82	2	2	3	1	2	2	2	3	4	3
83	4	1	4	2	2	2	3	2	2	1
84	3	2	3	1	1	2	4	2	2	2
85	1	1	2	2	2	2	3	3	7	3
86	2	2	4	1	2	2	2	3	5	1
87	4	1	4	2	2	2	3	3	5	2
88	3	2	3	1	2	2	3	5	4	3
89	1	1	2	2	2	2	3	5	8	1

90	2	2	4	1	1	2	2	4	6	2
91	4	1	4	2	2	1	3	5	7	3
92	3	2	3	1	2	1	3	5	8	1
93	1	1	2	2	2	1	3	5	8	2
94	2	2	3	1	2	1	2	3	4	3
95	4	1	4	2	2	1	3	2	2	1
96	3	2	3	1	2	2	3	5	8	2
97	1	1	2	2	2	1	3	4	6	3
98	2	2	4	1	2	2	2	6	10	0
99	4	1	4	2	2	2	3	2	2	2
100	3	2	3	1	2	2	3	5	4	
101	1	2	2	1	2	2	2	3	4	1
102	3	1	3	2	2	2	2	3	4	2
103	2	2	4	1	2	2	3	3	10	0
104	4	1	1	2	2	2	4	2	8	1
105	3	2	2	1	2	2	2	2	1	2
106	1	1	3	2	2	1	3	2	4	3
107	2	2	4	1	1	1	3	2	5	1
108	4	1	3	2	2	1	3	2	1	2

109	3	2	2	1	2	1	3	5	3	3
110	1	1	3	2	2	1	2	2	8	1
111	2	2	4	1	2	1	3	1	6	2
112	4	1	3	2	2	1	4	2	5	3
113	3	2	2	1	2	1	3	1	2	1
114	1	1	3	2	2	1	2	2	2	2
115	2	2	4	1	2	2	3	2	2	3
116	4	1	3	2	2	1	4	2	10	0
117	3	2	2	1	2	1	3	2	8	2
118	1	1	3	2	2	2	2	1	3	3
119	2	2	4	1	2	1	3	1	2	1
120	4	1	2	2	2	2	3	3	3	2
121	3	2	2	1	2	1	1	3	5	3
122	1	1	3	2	2	2	2	3	4	1
123	2	2	4	1	1	1	3	1	6	2
124	4	1	2	2	2	2	3	2	5	3
125	3	2	2	1	1	2	1	2	3	1
126	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2
127	2	2	4	1	2	1	3	6	2	3

128	4	1	2	2	2	1	3	3	4	1
129	3	2	2	1	2	2	1	5	5	2
130	2	1	3	2	2	1	2	5	6	3
131	2	2	4	1	2	1	3	1	8	1
132	4	1	4	2	2	2	3	3	2	2
133	3	2	2	1	2	2	1	5	10	0
134	1	1	3	2	2	2	2	2	2	1
135	2	2	4	1	2	2	3	1	2	2
136	4	1	1	2	2	1	3	5	5	3
137	3	2	2	1	2	1	1	4	3	1
138	1	1	3	2	2	1	2	2	2	2
139	2	2	4	1	2	1	3	1	4	3
140	4	1	3	2	2	2	2	5	8	1
141	3	2	2	1	2	2	1	4	5	2
142	1	1	3	2	2	2	2	2	3	3
143	2	2	4	1	1	1	3	5	6	1
144	4	1	4	2	2	1	2	3	10	0
145	3	2	2	1	2	1	1	2	3	3
146	1	1	3	2	2	2	2	2	5	1

147	2	2	4	1	2	2	3	2	7	2
148	4	1	2	2	2	1	2	3	3	3
149	3	2	2	1	1	1	1	3	5	1
150	1	1	3	2	2	2	2	2	6	2
151	2	2	4	1	2	2	3	1	6	3
152	4	1	3	2	2	2	3	2	6	1
153	3	2	2	1	2	1	1	4	3	2
154	1	1	3	2	2	1	2	1	5	3
155	2	2	4	1	2	1	3	1	6	1
156	4	1	3	2	2	2	3	2	4	2
157	3	2	2	1	2	2	1	2	6	3
158	1	1	3	2	2	2	2	2	5	1
159	2	2	4	1	2	2	3	2	5	2
160	4	1	4	2	2	2	3	3	4	3
161	3	2	2	1	2	2	1	2	2	1
162	1	1	3	2	2	1	2	2	5	2
163	2	2	4	1	1	2	3	2	5	3
164	4	1	3	2	2	2	4	3	10	0
165	3	2	2	1	2	2	1	2	10	0

166	1	1	3	2	2	1	2	2	4	3
167	2	2	4	1	2	2	3	1	6	1
168	4	1	1	2	2	1	3	4	2	2
169	3	2	2	1	2	2	1	4	3	3
170	1	1	3	2	2	1	2	4	8	1
171	2	2	4	1	2	1	3	1	4	2
172	4	1	2	2	2	1	2	2	6	3
173	3	2	2	1	2	2	1	4	5	1
174	1	1	3	2	2	2	2	2	3	2
175	2	2	4	1	2	2	3	2	6	3
176	4	1	2	2	2	2	2	3	6	1
177	3	2	2	1	2	2	2	3	2	2
178	1	1	3	2	2	2	2	2	3	3
179	2	2	4	1	2	2	3	3	3	1
180	4	1	2	2	2	1	2	3	8	2
181	3	2	2	1	2	1	2	3	3	3
182	1	1	3	2	2	1	2	2	3	1
183	2	2	4	1	2	1	3	2	1	2
184	4	1	3	2	2	2	4	3	3	3

185	3	2	2	1	1	2	3	3	2	1
186	2	1	3	2	2	2	2	2	10	0
187	2	2	4	1	2	2	3	3	10	0
188	4	1	3	2	2	2	3	3	6	1
189	3	2	2	1	2	2	1	2	8	2
190	1	1	3	2	2	2	2	2	8	3
191	2	2	4	1	2	2	3	1	3	1
192	4	1	3	2	2	2	2	2	3	2
193	3	2	2	1	2	2	1	4	3	3
194	1	1	3	2	2	2	2	2	3	1
195	2	2	4	1	2	2	3	1	5	2
196	4	1	3	2	2	1	3	2	2	3
197	3	2	2	1	1	1	1	4	8	1
198	1	1	3	2	2	1	2	2	6	2
199	2	2	4	1	2	1	3	2	2	3
200	4	1	4	2	2	2	2	3	2	1
201	3	2	2	1	2	1	1	4	2	2
202	1	1	3	2	2	2	2	2	10	0
203	2	2	4	1	2	1	3	2	8	1

204	4	1	3	2	2	2	2	2	2	2
205	3	2	2	1	2	2	1	4	2	3
206	1	1	3	2	2	2	2	2	3	1
207	2	2	4	1	2	1	3	2	3	2
208	4	1	1	2	2	1	3	3	3	3
209	3	2	2	1	2	1	1	3	8	1
210	1	1	3	2	2	1	2	2	5	2
211	2	2	4	1	2	2	3	3	5	3
212	4	1	3	2	2	2	4	3	5	1
213	3	2	2	1	2	2	1	5	5	2
214	1	1	3	2	2	2	2	2	10	0
215	2	2	4	1	2	1	3	5	4	1
216	4	1	2	2	2	1	3	3	6	2
217	3	2	2	1	1	1	1	4	3	3
218	1	1	3	2	2	1	2	2	8	1
219	2	2	4	1	2	2	3	1	6	2
220	4	1	2	2	2	2	2	3	6	3
221	3	2	2	1	2	2	1	5	6	1
222	1	1	3	2	2	1	2	2	6	2

223	2	2	4	1	2	2	3	3	3	3
224	4	1	2	2	2	1	2	3	3	1
225	3	2	2	1	2	1	2	3	3	2
226	1	1	3	2	2	1	2	2	2	3
227	2	2	4	1	2	1	3	3	10	0
228	4	1	2	2	2	2	3	2	5	2
229	3	2	2	1	2	2	1	2	3	3
230	1	1	3	2	2	2	2	2	7	1
231	2	2	4	1	2	1	3	5	3	2
232	4	1	2	2	2	2	3	3	6	3
233	3	2	2	1	2	1	1	4	8	1
234	1	1	3	2	2	1	2	2	3	2
235	2	2	4	1	2	1	3	1	3	3
236	4	1	3	2	2	1	4	3	2	1
237	3	2	2	1	2	1	1	3	5	2
238	1	1	3	2	2	1	2	1	4	3
239	2	2	4	1	2	1	3	1	5	1
240	4	1	3	2	2	1	3	3	10	0
241	3	2	2	1	2	2	1	1	3	3

242	1	1	3	2	2	2	2	2	5	1
243	2	2	4	1	2	2	3	1	7	2
244	4	1	2	2	2	2	3	1	4	3
245	3	2	2	1	2	2	1	4	5	1
246	1	1	3	2	2	2	2	2	3	2
247	2	2	4	1	2	2	3	1	7	3
248	4	1	1	2	2	1	3	2	1	1
249	3	2	2	1	1	1	1	4	5	2
250	1	1	3	2	2	1	2	1	4	3
251	2	2	4	1	2	2	3	1	8	1
252	4	1	3	2	2	1	3	2	3	2
253	3	2	2	1	2	2	1	2	7	3
254	1	1	3	2	2	1	2	2	2	1
255	2	2	4	1	2	2	3	2	2	2
256	4	1	3	2	2	1	3	5	8	3
257	3	2	2	1	2	2	1	4	8	1
258	1	1	3	2	2	2	2	2	8	2
259	2	2	4	1	2	2	3	5	2	3
260	4	1	3	2	2	2	2	3	1	1

261	3	2	2	1	2	2	1	5	10	0
262	1	1	3	2	2	2	2	2	4	3
263	2	2	4	1	1	2	3	1	6	1
264	4	1	3	2	2	1	4	2	5	2
265	3	2	2	1	1	1	1	3	6	3
266	1	1	3	2	2	1	2	3	3	1
267	2	2	4	1	2	2	3	3	2	2
268	4	1	2	2	2	1	2	2	2	3
269	3	2	2	1	2	1	1	2	2	1
270	1	1	3	2	2	1	2	2	8	2
271	2	2	4	1	2	2	3	3	2	3
272	4	1	2	2	2	1	2	5	3	1
273	3	2	2	1	2	2	2	5	5	2
274	1	1	3	2	2	1	2	2	8	3
275	2	2	4	1	2	1	3	1	2	1
276	4	1	1	2	2	1	2	3	2	2
277	3	2	2	1	2	1	1	5	1	3
278	1	1	3	2	2	1	2	2	5	1
279	2	2	4	1	2	2	3	2	1	2

280	4	1	3	2	2	2	3	3	2	3
281	3	2	2	1	2	2	1	5	10	0
282	1	1	3	2	2	1	2	2	10	0
283	2	2	4	1	2	2	3	1	4	3
284	4	1	2	2	2	1	3	3	6	1
285	3	2	2	1	2	1	1	4	5	2
286	1	1	3	2	2	1	2	3	3	3
287	2	2	4	1	1	1	3	1	8	1
288	4	1	2	2	2	2	3	3	5	2
289	3	2	2	1	1	2	1	4	6	3
290	1	1	3	2	2	2	3	3	8	1
291	2	2	4	1	2	2	3	1	3	2
292	4	1	3	2	2	1	3	3	3	1
293	3	2	2	1	2	1	3	4	2	2
294	1	1	3	2	2	2	2	2	6	3
295	2	2	4	1	2	1	2	1	4	1
296	4	1	3	2	2	2	2	3	3	2
297	3	2	2	1	1	2	1	4	10	0
298	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2

299	2	2	4	1	2	2	2	1	5	1
300	4	1	4	2	2	1	2	2	6	2
301	3	2	2	1	2	1	1	4	5	3
302	1	1	3	2	2	1	2	2	4	1
303	2	2	4	1	2	1	2	1	6	2
304	4	1	2	2	2	2	2	2	5	3
305	3	2	2	1	1	2	1	4	3	1
306	1	1	3	2	2	1	2	2	6	2
307	2	2	4	1	2	2	2	1	4	3
308	4	1	2	2	2	2	3	5	8	2
309	3	2	2	1	2	2	2	4	5	1
310	1	1	3	2	2	1	2	2	3	2
311	2	2	4	1	2	1	3	1	10	0
312	4	1	2	2	2	2	3	3	2	1
313	3	2	2	1	1	2	1	4	3	3
314	1	1	3	2	2	1	2	3	2	2
315	2	2	4	1	2	1	3	1	6	3
316	4	1	2	2	2	1	3	3	5	1
317	3	2	2	1	2	1	1	3	3	2

318	1	1	3	2	2	2	3	2	10	0
319	2	2	4	1	2	2	3	1	10	0
320	4	1	3	2	2	1	3	3	10	2
321	3	2	2	1	2	2	1	4	3	3
322	1	1	3	2	2	2	2	2	4	1
323	2	2	4	1	2	2	2	3	7	2
324	4	1	4	2	2	1	4	3	3	3
325	3	2	2	1	2	1	3	4	6	1
326	1	1	3	2	2	2	2	2	6	2
327	2	2	4	1	1	2	3	1	4	3
328	4	1	4	2	2	2	2	1	10	0
329	3	2	2	1	2	1	2	5	10	0
330	4	1	3	2	2	1	2	2	3	3
331	2	2	4	1	2	1	3	1	5	1
332	4	1	3	2	2	1	3	3	6	2
333	3	2	2	1	2	2	1	4	3	1
334	1	1	3	2	2	2	2	2	6	2
335	2	2	4	1	2	2	2	2	3	3
336	4	1	3	2	2	2	4	2	2	1

337	3	2	2	1	1	2	1	4	5	2
338	1	1	3	2	2	2	2	1	6	3
339	2	2	4	1	2	2	2	1	5	1
340	4	1	3	2	2	1	2	1	6	2
341	3	2	2	1	1	1	1	4	5	3
342	1	1	3	2	2	1	2	3	3	1
343	2	2	4	1	2	1	3	3	10	0
344	4	1	3	2	2	1	3	3	10	0
345	3	2	2	1	2	1	1	3	10	0
346	1	1	3	2	2	1	2	2	4	2
347	2	2	4	1	1	1	2	5	3	3
348	4	1	2	2	2	1	3	5	5	1
349	3	2	2	1	2	1	2	4	3	2
350	1	1	3	2	2	1	2	2	6	3

Anexo 8

Formato de publicación en repositorio.

Reporte de similitud

REACCIONES ADVERSAS DE VACUNAS SINOPHARM Y PFIZER EN POBLACIÓN DEL CENTRO POBLADO NUEVA SULLANA, PROVINCIA SULLANA, PIURA. ENERO – MAYO. 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	15%	%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	www.medigraphic.com Fuente de Internet	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
6	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%

9	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1%
10	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1%
11	bestpractice.bmj.com Fuente de Internet	<1%
12	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1%
13	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	<1%
14	oldri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1%
15	1library.co Fuente de Internet	<1%
16	covid19.colorado.gov Fuente de Internet	<1%
17	intra.uigv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
18	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1%
19	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1%
20	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1%

21	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
23	www.cas.org Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.upa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	www.biblioteca.uma.es Fuente de Internet	<1 %
26	revistas.itsup.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
27	news.un.org Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Corporación Universitaria del Caribe Trabajo del estudiante	<1 %
29	cusam.edu.gt Fuente de Internet	<1 %
30	onarhus.ministeriodesalud.go.cr Fuente de Internet	<1 %
31	www.cladem.org Fuente de Internet	<1 %
32	www.redclinica.cl Fuente de Internet	<1 %

<1 %

33

Submitted to Universidad Catolica De Cuenca

Trabajo del estudiante

<1 %

34

docplayer.es

Fuente de Internet

<1 %

35

polodelconocimiento.com

Fuente de Internet

<1 %

36

www.elsevier.es

Fuente de Internet

<1 %

37

www.yumpu.com

Fuente de Internet

<1 %

38

middlesexhealth.org

Fuente de Internet

<1 %

39

produccioncientifica.ucm.es

Fuente de Internet

<1 %

40

pubhtml5.com

Fuente de Internet

<1 %

41

repositorio.unsa.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

42

repositorio.urp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

43

ruizhealytimes.com

Fuente de Internet

<1 %

44	www.1a3soluciones.com Fuente de Internet	<1 %
45	www.thetricontinental.org Fuente de Internet	<1 %
46	as.com Fuente de Internet	<1 %
47	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
48	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
49	www.ctpublic.org Fuente de Internet	<1 %
50	www.digitalavmagazine.com Fuente de Internet	<1 %
51	www.laguarderia.net Fuente de Internet	<1 %
52	atenaeditora.com.br Fuente de Internet	<1 %
53	boe.es Fuente de Internet	<1 %
54	brasil.un.org Fuente de Internet	<1 %
55	caelum.ucv.ve Fuente de Internet	<1 %

56	coronaanzeige.ch Fuente de Internet	<1 %
57	empendium.com Fuente de Internet	<1 %
58	revistamedica.imss.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
59	rsdjournal.org Fuente de Internet	<1 %
60	slidehtml5.com Fuente de Internet	<1 %
61	tesisenxarxa.net Fuente de Internet	<1 %
62	tr-ex.me Fuente de Internet	<1 %
63	www.agapap.org Fuente de Internet	<1 %
64	www.cacof.es Fuente de Internet	<1 %
65	cmhnaaa.org.pe Fuente de Internet	<1 %
66	es.wikipedia.org Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo

Repositorio Institucional



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
CARRASCO YAHUANAQUE Luis Marcelo		46626767	maxlucasmorales09@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teles	Trabajo de Suficiencia Profesional	Trabajo Académico	Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bachiller	Título Profesional	Título Segunda Especialidad	Maestría / Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
REACCIONES ADVERSAS DE VACUNAS SINOPHARM Y PFIZER EN POBLACION DEL CENTRO POBLADO NUEVO SULLANA, PROVINCIA SULLANA, PIURA. ENERO - MAYO 2022			
5. Programa Académico			
FARMACIA Y BIOQUIMICA			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Abierto a Público (*) (inform-repositorioabierto/openAccess)	Acceso restringido (*) (inform-repositorioabierto/restrictedAccess (*)		
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS *

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. *

Lugar: Chimbote Día: 29 Mes: 11 Año: 2024

Huella Digital



[Handwritten Signature]
Firma

ALICATADO

1. Según Resolución de Consejo Directivo N° 021-2016-SUNEDU-CO, Reglamento del Registro Nacional de Trabajo de Investigación para optar Grado Académico y Títulos Profesionales.

Art. 8. inciso 8.2

1 Ley N° 20015. Ley que regula el Repositorio Institucional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 004-2015-PCM.

2 El autor otorga el consentimiento de acceso a público, otorga a la Universidad San Pedro una Huella de su escritura, para que se pueda hacer registro de forma en su sitio y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Resguardo (firma) de Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo a en el Marco de la Ley 822.

3 En caso de que el autor en la inscripción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-COMAYTEC-DEUC (Resolución 8.2 y 8.1) que norma el funcionamiento del Repositorio Institucional Digital.

4 La licencia Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que promueve y otorga licencias de uso de obras de creación intelectual y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Esta licencia también garantiza que el autor obtenga el crédito por su obra.

5 Según el artículo 17.1 del artículo 17 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajo de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RNRAT) las universidades, instituciones e escuelas de educación superior deben como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los resultados en sus repositorios institucionales predefinidos al uso de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente vinculados por el Repositorio Digital RNRAT, a través del Repositorio ALPIA.

Nota: - En caso de fallecimiento de los datos, se procederá de acuerdo a Ley (Ley 27448, art. 32, inciso 32.3).

