



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**REACCIONES ADVERSAS POST APLICACIÓN DE LAS
VACUNAS COVID – 19, EN DOCENTES Y ALUMNOS DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA GRAN UNIDAD
ESCOLAR SAN CARLOS PUNO 2021-2022**

TESIS

PRESENTADA POR:

EVIS PAMELA MARCAVILLACA CHURA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

PUNO – PERÚ

2024



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

REACCIONES ADVERSAS POST APLICACIÓN DE LAS VACUNAS COVID – 19, EN DOCENTES Y ALUMNOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS PUNO 2021-2022

AUTOR

EVIS PAMELA MARCAVILLACA CHURA

RECuento DE PALABRAS

13922 Words

RECuento DE CARACTERES

72605 Characters

RECuento DE PÁGINAS

69 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.4MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 11, 2024 2:28 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 11, 2024 2:29 PM GMT-5

● 20% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 20% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)


Dr. J. Moisés Marcavilla Araujo
DOCENTE-UNA-PUNO




Dra. Rosenda Aza Tacca
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION
FE - UNA - PUNO

Resumen



DEDICATORIA

“A Dios y mis seres queridos que ya no están conmigo, en especial a mi abuelito Gregorio y mi abuelita Flora que cada uno estuvo al lado mío durante mi niñez, y adolescencia apoyándome en todo momento”

“A mis padres Feli y Luis quienes con su amor, comprensión y paciencia supieron apoyarme y guiarme con valores para que hoy en día sea la persona que soy, en especial a mi mamá que supo sacarme adelante pese a todas las adversidades que la vida le dio”

“A mis hermanas Lucero que me enseñó a no rendirme pase lo que pase, y a ser responsable en cada decisión que uno tome y ser mi confidente incondicional, Mayra que estuvo para ser mi cómplice en alguna que otra travesura de niñas y ser quien me enseñe que todo tiene un aprendizaje”

“A mis primos Andrea, Sandra, Joan, Cristhian, Priya con quienes compartimos muchas cosas en distintas etapas de vida y durante la niñez los juegos que jamás se irán de mi memoria y mis tíos y tías, Florencia, Mary, Vilma, Frida, David, Martha, Nico, Roger, Toño por apoyarme y alentarme en cada momento”

“A Xiomara que en este tiempo es una persona que me da apoyo en todo momento, que me tiene paciencia cuando ando en mis días de enojo y a veces me regaña cuando me ando desmoronando, me anima a seguir adelante siempre”



AGRADECIMIENTOS

“A mi alma mater, la Universidad Nacional del Altiplano Puno, por darnos la oportunidad de forjarnos profesionalmente y haberme acogido durante mis años de estudios”

“A la Facultad de Enfermería y toda la plana docente por impartirnos y los conocimientos necesarios para desempeñarnos como buenos licenciados”

“A mi director y asesor de investigación: Dr. Juan Moisés Sucapuca Araujo por brindarme su ayuda, conocimientos y apoyo durante el proceso de elaboración y culminación de este presente trabajo de investigación”

“A los miembros del jurado de investigación Dra. Frida Yudith Málaga Yanqui, Dra. Zoraida Nicolasa Ramos Pineda, MSc. Margot Muñoz Mendoza, por cada una de sus sugerencias, observaciones que me brindaron y ayudaron satisfactoriamente en la culminación de este presente trabajo de investigación”



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ACRÓNIMOS	
RESUMEN	10
ABSTRACT.....	11
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION.....	12
1.2. OBJETIVO DE LA INVESTIGACION.....	15
1.2.1. Objetivo general	15
1.2.2. Objetivos específicos	15
CAPÍTULO II	
REVISIÓN DE LITERATURA	
2.1. MARCO TEÓRICO	17
2.1.1. Covid – 19.....	17
2.1.2. Vacunas	17
2.1.2.1. Clasificación de las vacunas:	18
2.1.3. Reacciones adversas de la vacuna.....	21
2.1.4. Reacciones adversas según tipo de vacunas administradas en Perú	23
2.1.5. Dosis y esquema de vacunación.....	24
2.1.6. Aspectos demográficos y reacciones adversas.....	25



2.1.7.	Antecedentes patológicos y reacciones adversas	25
2.2.	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....	27
2.2.1.	Antecedentes internacionales	27
2.2.2.	Antecedentes nacionales	30
2.2.3.	Antecedentes locales	32

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	35
3.2	AMBITO DE ESTUDIO.....	35
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA	36
3.3.1.	Población.....	36
3.3.2.	Muestra.....	36
3.3.3.	Muestreo.....	37
3.4.	VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACION	39
3.5.	TECNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	39
3.5.1.	Técnica	39
3.6.	VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....	40
3.7.	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
3.8.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	42

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	RESULTADOS.....	43
4.1.1.	Objetivo General	43
4.1.2.	Objetivo Específico 1	45
4.1.3.	Objetivo Específico 2	47



4.1.4. Objetivo Específico 3	49
4.2. DISCUSIÓN	50
V. CONCLUSIONES.....	55
VI. RECOMENDACIONES	57
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
ANEXOS.....	63

ÁREA: Salud del adulto

TEMA: Reacciones adversas post aplicación de las vacunas Covid – 19, en docentes y alumnos de la Institución Educativa Secundaria Gran Unidad Escolar San Carlos Puno 2021 – 2022

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 23 de Octubre 2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Vacunas usadas en el Perú	20
Tabla 2 Datos para la obtención de la muestra.	37
Tabla 3 Muestra por alumnos y docentes de la investigación.....	37
Tabla 4 Muestra de alumnos por estrato (grado)	38
Tabla 5 Operacionalización de variables	39
Tabla 6 Reacciones adversas post aplicación de las vacunas Sinopharm, Pfizer y AstraZeneca que presentaron los alumnos y docentes de la institución educativa gran unidad escolar san Carlos secundaria Puno.	43
Tabla 7 Reacciones adversas locales y sistémicas según el número de dosis de la vacuna Sinopharm, Pfizer y AstraZeneca que presentaron los alumnos y docentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos.....	45
Tabla 8 Reacciones adversas locales y sistémicas según antecedentes patológicos que presentaron los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno.	47
Tabla 9 Reacciones adversas locales y sistémicas que presentaron según edad y sexo los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno.	49



ACRÓNIMOS

COVID-19:	SARS-CoV-2
MINSA:	Ministerio de Salud
MINEDU:	Ministerio de Educación
RAL:	Reacciones Adversas Locales
RAS:	Reacciones Adversas Sistémicas
OMS:	Organización Mundial de la Salud



RESUMEN

El presente estudio se determinó reacciones adversas post aplicación de vacunas Covid – 19 que presentaron alumnos y docentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos. Fue de tipo descriptivo, enfoque cuantitativo, diseño no experimental de corte transversal. La población constituida por 1662 alumnos y 94 docentes, cuya muestra estratificada fue 298 estudiantes y 17 docentes. La técnica de recolección de datos fue encuesta, el instrumento usado y validado por Gironzini; mismo que fue modificado. Los resultados obtenidos: Los adolescentes presentaron reacción adversa local dolor en las tres vacunas y sistémicas fiebre y cefalea en las tres vacunas. Los docentes presentaron reacciones adversas locales dolor con Pfizer, enrojecimiento con AstraZeneca e hinchazón con Sinopharm y AstraZeneca, reacciones adversas sistémicas fiebre y cefalea con AstraZeneca y fatiga con Pfizer, por dosis los alumnos presentaron reacciones adversas locales en la primera dosis de vacunas AstraZeneca y Pfizer, sistémicas en la primera y segunda dosis de Pfizer, los docentes presentaron reacciones adversas locales en la primera dosis de Pfizer y AstraZeneca, en la segunda dosis de las tres vacunas y en la tercera de Sinopharm y sistémicas en la primera y segunda de Sinopharm. Los alumnos que no tuvieron Covid – 19 y enfermedad crónica presentaron reacciones adversas locales: dolor y sistémicas: Fiebre y cefalea, Los docentes con alguna enfermedad crónica presentaron hinchazón. El sexo masculino presento reacciones adversas locales dolor, enrojecimiento y sistémicas como fatiga y cefalea, el sexo femenino presento reacciones adversas sistémicas como fiebre, fatiga y nauseas.

Palabras Clave: COVID-19, Inoculación, Reacciones adversas locales, Reacciones adversas sistémicas, Vacuna.



ABSTRACT

The present study determined adverse reactions after application of Covid-19 vaccines presented by students and teachers of the Gran Unidad Escolar San Carlos Educational Institution. It was descriptive, quantitative approach, non-experimental cross-sectional design. The population consisted of 1662 students and 94 teachers, whose stratified sample was 298 students and 17 teachers. The data collection technique was a survey, the instrument used and validated by Gironzini; same as was modified. The results obtained: The adolescents presented an adverse reaction: local pain in all three vaccines and systemic fever and headache in all three vaccines. The teachers presented local adverse reactions pain with Pfizer, redness with AstraZeneca and swelling with Sinopharm and AstraZeneca, systemic adverse reactions fever and headache with AstraZeneca and fatigue with Pfizer, by dose the students presented local adverse reactions in the first dose of AstraZeneca and Pfizer vaccines , systemic in the first and second doses of Pfizer, teachers presented local adverse reactions in the first dose of Pfizer and AstraZeneca, in the second dose of the three vaccines and in the third of Sinopharm and systemic in the first and second doses of Sinopharm. Students who did not have Covid-19 and chronic illness presented local adverse reactions: pain and systemic: Fever and headache. Teachers with a chronic illness presented swelling. The male sex presented local adverse reactions such as pain, redness and systemic reactions such as fatigue and headache, the female sex presented systemic adverse reactions such as fever, fatigue and nausea.

Keywords: COVID-19, Inoculation, Local adverse reactions, Systemic adverse reactions, Vaccine.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

Durante el mes diciembre del año 2019, en la ciudad Wuhan (China) se reportaron casos de personas con neumonía y con un brote de una enfermedad desconocida. El 31 de diciembre del mismo año se informó a la OMS sobre el brote de neumonía de causa no identificada por parte de la Comisión de Salud Municipal de Wuhan (2). Tal es que la Covid – 19 extendió en todo el mundo. En el Perú el 6 de marzo del año 2020, se confirmó el primer caso de coronavirus. Debido a la presencia de la enfermedad el 15 de marzo se anunció que a partir del día siguiente se cumpliría con la cuarentena obligatoria, debido a ello se interrumpieron actividades presenciales, tal es el caso de las clases en instituciones educativas, a lo largo del internamiento de las personas en sus hogares se evolucionó la forma de realizar las actividades educativas, implementando distintas estrategias, una de las principales fueron las clases virtuales. (3) Frente a esta pandemia a mediados del 2020, ya se habían anunciado ensayos para prevenir la infección por SARS-CoV-2. En agosto se tuvo la primera vacuna registrada de origen ruso la denominada Sputnik, el gobierno de ese país anuncio su circulación para inicios del 2021. Sin embargo, esta vacuna no llego a ser parte de la inmunización en diferentes partes del mundo. Al Perú llegaron las marcas de las vacunas Pfizer, AstraZeneca y Sinopharm, esta última fue la primera en ser inoculada el 9 de febrero del 2021, priorizada para personal de salud de primera línea. (4) Esta medida significo un riesgo para el personal de Salud por las reacciones adversas de las vacunas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la reacción adversa es nociva y no deseada que se presenta tras la administración de un medicamento, a dosis utilizadas



habitualmente en la especie humana, para prevenir, diagnosticar o tratar una enfermedad, o para modificar cualquier función biológica. (1)

En esa línea de la aplicación de las vacunas contra la COVID 19 se presentaron también reacciones adversas locales y sistémicas, en diversos lugares del mundo. Por ejemplo, en Europa según la Agencia Española de Medicamentos y Productos la mayoría de las notificaciones a efectos adversos locales y sistémicos corresponden a mujeres en un 83% y a personas de entre 18 a 64 años, el 90% en adolescentes de 12 a 17 años en comparación de los adultos las reacciones adversas locales y sistémicas notificadas fueron en menor cantidad, la reacción adversa local más notificada fue dolor sobre todo en la zona de inoculación de la vacuna sin llegar a reacciones adversas graves, en su mayoría fueron leves Así también en países como España, Francia, Italia, y Alemania se presentaron casos de trombos en pacientes por ello se suspendió la aplicación de la vacuna AstraZeneca, estos eventos se suscitaron a inicios de colocarse los primeros lotes de vacunas, ya que posteriormente reanudaron con la aplicación de la vacuna, pese a que aún se presentaban efectos adversos leves. (5) Así mismo con la vacuna Sinopharm se registraron casos de efectos adversos locales leves como lo es el dolor en la zona de la inyección, y reacciones adversas sistémicos como la fiebre y cefalea, los adolescentes reportaron reacciones adversas locales como dolor en la zona de la inoculación además de reacciones adversas sistémicas como febrículas tras la administración de las vacunas. (6)

En Colombia según el reporte de farmacovigilancia el efecto adverso local que más tuvo prevalencia fue el dolor en el sitio de la inyección con un 73.6% seguidamente las reacciones sistémicas como fatiga, sueño y cefalea, con el 56,8%, 46,9% y 38,6%, respectivamente, en comparación de efectos adversos graves de los cuales no se reportaron, no se presentaron gran cantidad de casos con reacciones adversas locales y



sistémicos en adolescentes en comparación de los adultos, estos sufrieron reacciones adversas locales como el dolor y sistémicas como la fiebre y fatiga.(7) El ministerio de Salud de Brasil informo que el 0.2% del total de 4 millones de vacunados presentaron reacciones adversas, dentro de los cuales el 0.0002 % tuvieron reacciones adversas clasificadas como graves y el resto reacciones adversas sistémicas leves a moderadas como cefalea, fiebre, mialgia, diarrea, náuseas y reacción adversa local como el dolor localizado, las reacciones adversas sistémicas en adolescentes y niños fueron la cefalea, cansancio, irritabilidad, pero no se pasó a reacciones adversas graves.(8)

Perú no dejo de estar presente en esta problemática la presencia de reacciones adversas locales y sistémicas en personas vacunadas fue mayor en Lima Centro, Lambayeque, Junín, Lima Este, Lima Norte y Huancavelica; donde se presentaron más de mil casos en cada lugar. Respecto al tipo de vacuna en el Perú, la vacuna que presento más casos de reacciones adversas locales y sistémicas fue Sinopharm con 12.688 casos desde julio del 2021 a febrero de 2022; en el mismo lapso se presentó 4455 casos para la vacuna Pfizer, seguida de 871 casos de la vacuna AstraZeneca. Así mismo en Puno, el MINSA reporto 399 casos de reacciones adversas locales y sistémicas en personas vacunadas con AstraZeneca y Sinopharm en el periodo de Julio 2021 a febrero 2022. (9)

Por otro lado, en la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos se fue observando que los adolescentes entre las edades de 12 a 17 años fueron reportando casos de reacciones adversas locales como dolor en la zona de la inoculación, hinchazón y reacciones adversas sistémicas como fiebre, náuseas, vómitos, diarrea y cefalea, post aplicación de las vacunas. Así mismo los docentes también manifestaron presentar alguna reacción adversa local y sistémica. Esto llevo a que muchos adolescentes y adultos desistieran completar las dosis de su vacunación contra la Covid - 19.



Por lo expuesto anteriormente se formula el siguiente problema de investigación:
¿Cuáles son las reacciones adversas post aplicación de las vacunas Sinopharm, Pfizer y AstraZeneca que presentaron los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno?: Asimismo, ¿Cuáles son las reacciones adversas locales y sistémicas según el número de dosis en la vacuna Sinopharm, Pfizer y AstraZeneca que presentaron los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno?; ¿Cuáles son las reacciones adversas locales y sistémicas se presentan según antecedentes patológicos los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno?; ¿Cuáles son reacciones adversas locales y sistémicas que se presentaron según la edad y el sexo en los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno?

1.2. OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

1.2.1. Objetivo general

- Determinar las reacciones adversas post aplicación de las vacunas Sinopharm, Pfizer y AstraZeneca, que presentaron los alumnos y docentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar las reacciones adversas locales y sistémicas según el número de dosis de las vacunas Sinopharm, Pfizer y AstraZeneca que presentaron los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno.



- Identificar las reacciones adversas locales y sistémicas según antecedentes patológicos que presentaron los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno.
- Identificar las reacciones adversas locales y sistémicas que presentaron según la edad y el sexo los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Covid – 19

La COVID – 19 es una patología infecciosa causada por el virus que pertenece al SARS-CoV-2 causante de la pandemia de Covid-19. Se descubrieron en la década de los 60 pero su origen es todavía desconocido. Sus diferentes tipos provocan distintas enfermedades, desde un resfriado hasta un cuadro respiratorio grave (una forma grave de neumonía). Gran parte de los coronavirus no son peligrosos y, como mucho, producen síntomas leves. De hecho, la mayoría de las personas contraen en algún momento de su vida un coronavirus, generalmente durante su infancia. Aunque son más frecuentes en otoño o invierno, se pueden adquirir en cualquier época del año. El coronavirus debe su nombre al aspecto que tiene, ya que es muy parecido a una corona o un halo. Se trata de un tipo de virus presente sobre todo en los animales, pero también en los humanos. En los últimos años se han descrito tres brotes epidémicos importantes causados por nuevos coronavirus. (31) cuyo agente causal es el virus de la serie coronavirus.

2.1.2. Vacunas

Una vacuna es un producto biológico que se puede utilizar para inducir de forma segura una respuesta inmunitaria que confiere protección contra la infección y / o enfermedad en la exposición posterior a un patógeno. (18)



2.1.2.1. Clasificación de las vacunas:

Los tipos de vacunas que se encontraron en desarrollo para esta pandemia fueron: (vivas atenuadas, inactivadas, subunidades (proteicas), vectores víricos, ADN o ARN).

- **Vacunas vivas atenuadas:** Compuesta por el propio virus SARS-CoV-2 atenuado. Son virus en los que se ha reducido la virulencia y la capacidad de reproducirse. Cuando las personas reciben estas vacunas, el sistema inmunológico aprende a reconocer y combatir esta forma más débil del virus, previniendo la enfermedad en caso de contactar con el virus SARS-CoV-2. (24)
- **Vacunas inactivadas:** Contienen virus SARS-CoV-2 muerto, entero o fragmentos del mismo. Cuando el sistema inmunológico detecta el virus muerto o sus fragmentos, aprende a reconocer al virus SARS-CoV-2 y reacciona rápidamente. (24)
- **Vacunas de subunidades (vacunas proteicas):** Están constituidas por proteínas del virus. La proteína que se está utilizando en la mayoría de los desarrollos está localizada en la superficie del virus SARS-CoV-2, se denomina "proteína S". Esta proteína permite al virus SARS-CoV-2 unirse a la superficie de las células humanas y entrar en ellas, infectándolas. El sistema inmunológico reconoce esta proteína, y si la persona entra en contacto con el virus, previene la entrada del virus en las células. (24)
- **Vacunas vectores víricos:** El objetivo de este tipo de vacunas es hacer que el organismo produzca directamente una proteína del



virus SARS-CoV-2 introduciendo pequeños fragmentos de ADN o ARN con instrucciones para producir una proteína específica del virus (generalmente, la proteína S. Este tipo de vacunas utilizan un virus inofensivo para nuestro organismo como mensajero o vector, que ha sido modificado genéticamente y tiene la capacidad de producir proteínas de virus SARS-CoV-2 cuando entra en las células inmunitarias de nuestro organismo. (24)

- **Vacunas de ADN o ARN:** Al igual que las vacunas vectores víricos, el objetivo de este tipo de vacunas es hacer que el organismo produzca directamente una proteína del virus SARS-CoV-2. La vacuna está constituida por plásmidos o liposomas que contienen un trozo de ácido nucleico del coronavirus (ADN o ARNm) con la información genética para fabricar una proteína específica (generalmente, la proteína S). El ácido nucleico se inserta en las células humanas, produciendo copias de la proteína del virus, frente a la cual reacciona el sistema inmunitario. (24)

2.1.2.2. Tipos de vacunas contra el Covid 19 usadas en Perú

Tabla 1

Vacunas usadas en el Perú

Plataforma	Vacuna de Sinopharm	Vacuna de Pfizer/BioNTech	Vacuna de AstraZeneca
	Vacuna inactivada	Vacuna basada en ARNm	
DOSIS	2 dosis, con intervalo de 21 días	2 dosis, con intervalo de 21 días	2 dosis, intervalo de 4 – 12 semanas
Contraindicado en:	<ul style="list-style-type: none"> - Alergia a cualquier componente de la vacuna, o si ha tenido reacción alérgica a esta vacuna antes. - Enfermedades serias crónicas o historial de hipersensibilidad. - Posponer vacunación si hay fiebre o la fase aguda de una enfermedad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes
Contraindicaciones, advertencias y precauciones	<p>Contraindicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se ha reportado anafilaxia. No administrar una segunda dosis a personas que hayan presentado anafilaxia con la primera dosis - Posponer vacunación en personas con enfermedad febril aguda grave o una infección aguda. - Trombocitopenia y trastornos de la coagulación: administrar con precaución en personas con tratamiento anticoagulante, con trombocitopenia o con trastornos de la coagulación, debido a sangrados o formación de hematomas tras la administración. <p>Advertencias y Precauciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En trastornos sanguíneos (como trombocitopenia o trastornos de la coagulación), debido al riesgo de sangrado durante la administración. - En tratamiento inmunosupresor o si presenta una deficiencia inmune. - En epilepsias no controladas y otros trastornos neurológicos progresivos. 	<p>Contraindicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se ha reportado anafilaxia. Si se presentó anafilaxia con la primera dosis, no administrar una segunda dosis. - Posponer vacunación en casos de enfermedad febril grave aguda o infección aguda. - Trombocitopenia y alteraciones de la coagulación: Se ha observado muy raramente, una combinación de trombosis y trombocitopenia, en algunos casos acompañada de hemorragia, incluyendo casos graves. Algunos casos tuvieron un desenlace fatal. La mayoría de casos ocurrieron en los primeros 14 días después de la vacunación y se produjeron mayoritariamente en mujeres < de 60 años. <p>Advertencias y precauciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tener precaución en personas con tratamiento anticoagulante, trombocitopenia o algunos trastornos de la coagulación, ya que podría producirse sangrados o formación de hematomas. 	



2.1.3. Reacciones adversas de la vacuna

Las vacunas a diferencia de los medicamentos se administran a personas sanas con la finalidad de prevenir y por ello es que se da seguridad al administrar y al cuidado de la vacuna. Y en ocasiones causar reacciones adversas. (26)

2.1.3.1. Reacciones adversas inducidas por la vacunación

Las reacciones inducidas por la vacunación pueden ser LOCALES y SISTÉMICAS, y a su vez pueden subclasificarse en COMUNES que suelen ser leves, y en RARAS, que pueden ser más graves. Los efectos secundarios frecuentes suelen ser leves o moderados y sin secuelas permanentes. (26,27)

a. Reacciones locales

Reacciones locales comunes: Son las más frecuentes, presentándose durante las primeras 48 horas tras la vacunación, y pueden variar de intensidad de forma individual. Ceden espontáneamente en 1 o 2 días. (26)

- Dolor: El dolor es una señal del sistema nervioso de que algo no anda bien. Es una sensación desagradable, como un pinchazo, hormigueo, picadura, ardor o molestia. El dolor puede ser agudo o sordo. Puede ser intermitente o ser constante.
- Enrojecimiento: Ocurre cuando el cuerpo reacciona enviando más sangre al área expuesta
- Hinchazón: Es el agrandamiento de la piel u otras partes del cuerpo, causado por la acumulación de líquidos en los tejidos.



- Escozor: Es un hormigueo o irritación de la piel que provoca el deseo de rascarse en la zona.

b. Reacciones sistémicas

Reacciones sistémicas comunes: Son menos frecuentes que las reacciones locales. Se presentan en menos del 10 % de los pacientes vacunados. (27)

- Fiebre: Es el aumento temporal en la temperatura del cuerpo en respuesta a alguna enfermedad o padecimiento. Tener fiebre tras la vacunación no quiere decir que el medicamento no haya hecho bien su trabajo o que lo haya hecho mal. Al contrario. En cierta forma confirma la respuesta del organismo, aunque sea molesta.
- Fatiga: Sensación extrema de cansancio y falta de energía, que puede interferir con las actividades cotidianas de una persona. Es posible que la persona con fatiga se encuentre débil, agotada, lenta, exhausta o con sensación de pesadez.
- Náuseas y/o Vómitos: Náuseas es la sensación de tener ganas de vomitar. Con frecuencia se la denomina "estar enfermo del estómago". Vomitar o traspasar fuerza los contenidos del estómago a subir a través del esófago y salir por la boca
- Diarrea: La diarrea es la evacuación intestinal de heces flojas y líquidas tres o más veces al día.
- Cefalea: En términos médicos la Cefalea corresponde al dolor de cabeza de tipo recurrente. Según la OMS (Organización Mundial



de la Salud), es un trastorno común que involucra una afección del sistema nervioso

2.1.4. Reacciones adversas según tipo de vacunas administradas en Perú

- **SINOPHARM:** Muy común (>10%): dolor en el lugar de inyección. Común (1-10%): fiebre temporal, fatiga, dolor de cabeza, diarrea, hinchazón, enrojecimiento, picazón y endurecimiento en el lugar de inyección. Infrecuente (<1%): sarpullido y picazón en el lugar de inyección; náuseas y vómitos, dolor muscular, artralgia, somnolencia, mareos, etc. (4,25)
- **PFIZER:** Reacciones adversas más frecuentes: dolor en el lugar de inyección (>80%), fatiga (>60%), cefalea (>50%), mialgia y escalofríos (>30%), artralgia (>20%) y fiebre e hinchazón en el lugar de inyección (>10%), y generalmente fueron de intensidad leve o moderada y se resolvieron en pocos días. (4,25)
- **ASTRAZENECA:** Reacciones adversas más frecuentes: sensibilidad en el lugar de la inyección (63,7%), dolor en el lugar de la inyección (54,2%), cefalea (52,6%), fatiga (53,1%), mialgia (44,0%), malestar (44,2%), pirexia (incluye sensación de fiebre (33,6%) y fiebre >38°C (7,9%)), escalofríos (31,9%), artralgia (26,4%), y náuseas (21,9%). La mayoría de las reacciones adversas fueron leves a moderadas y generalmente se resolvieron a los pocos días. Las reacciones adversas después de la segunda dosis fueron más leves en comparación con la primera dosis. (4,25)



2.1.5. Dosis y esquema de vacunación

Según el Ministerio de Salud (3)

- Niñas y niños de 5 a 11 años que requieran su primera o segunda dosis (21 días después de la primera dosis de la vacuna contra la COVID-19).
- Adolescentes de 12 a 17 años que requieran su primera, segunda o tercera dosis (5 meses después de la segunda dosis de la vacuna contra la COVID-19).
- Personas de 18 años a más que requieran su primera, segunda o tercera dosis (3 meses después de la segunda dosis de la vacuna contra la COVID-19).
- Personas rezagadas que requieran primera, segunda, tercera dosis o cuarta dosis.
- Pacientes diagnosticados con cáncer que requieran su primera, segunda, tercera o cuarta dosis.
- Personas que presenten algún factor de riesgo o comorbilidad (según protocolos de vacunación contra la COVID-19 para este grupo de personas).

Puedes recibir la aplicación de tu cuarta dosis de la vacuna contra la COVID-19:

- Si tienes 50 años a más y 5 meses desde tu tercera dosis.
- Si eres paciente inmunosuprimido y 5 meses desde tu tercera dosis.



- Si eres integrante de un colegio profesional de salud y 5 meses desde tu tercera dosis.

2.1.6. Aspectos demográficos y reacciones adversas

- **Edad:** Las personas de mayor edad corren un mayor riesgo de contraer efectos adversos no deseados de las vacunas.
- **Sexo:** En el caso del sexo. Tienden a tener más efectos adversos los varones que las mujeres, aunque no se encontraron estudios que demuestren por qué la diferencia. (22)

2.1.7. Antecedentes patológicos y reacciones adversas

- **Antecedentes de Covid-19:** Las personas con antecedentes de Covid – 19 son las menos afectadas en tener reacciones adversas post vacunación. Pero no está libre de presentar alguna reacción adversa
- **Enfermedades crónicas:** Las personas con comorbilidades como (Diabetes, Obesidad, Hipertensión arterial, Cáncer) presentan un mayor riesgo de padecer enfermedades graves, y cuantas más comorbilidades, mayor es el riesgo, así como también en la inoculación de la vacuna suelen presentar mayores efectos adversos. (22)
- **Diabetes y Covid – 19:** Los pacientes con diabetes mellitus 1 están menos representados en las series hospitalarias de COVID-19, pero se calcula que precisan ingreso hospitalario por COVID-19 entre 3 y 4 veces más que la población general sin diabetes y que la gravedad, en caso de presentar la enfermedad, es superior a la de la población general y equivalente a la de los pacientes con diabetes mellitus 2. Los niños y adolescentes con DM1



desarrollan enfermedad grave de manera excepcional y no están encuadrados en los grupos de riesgo de COVID-19 grave. Los efectos secundarios habituales pueden ser reacciones locales o sistémicas. Se presentan en los tres primeros días, son generalmente leves y desaparecen en 1-3 días desde su inicio. Ocurren con mayor frecuencia tras la segunda dosis y en personas más jóvenes y, hasta lo conocido en la actualidad, no son superiores en personas con diabetes que en el grupo de la población general. (35)

- **Obesidad y Covid – 19:** La obesidad no es un factor de riesgo para infectarse con el COVID-19 del que somos conscientes hoy en día. Sin embargo, los nuevos datos sugieren que los pacientes que tienen obesidad tienen más probabilidades de requerir cuidados intensivos para el COVID-19. La obesidad altera la respuesta de la vacuna e incrementa la infección del virus. La solución ante este tipo de situaciones es la puesta en marcha de dosis de refuerzo de manera frecuente para aumentar la protección contra el Covid-19 en personas con obesidad. Esto será un reto importante para los servicios sanitarios en el tema de generar contenidos alimenticios saludables para la población. (36)
- **Hipertensión arterial y Covid – 19:** Un análisis de más de 45,000 personas infectadas con SARS-CoV-2 encontró una asociación significativa entre el virus y el desarrollo de presión arterial alta persistente entre aquellos sin antecedentes de presión arterial alta. Además, las personas con infección por COVID-19 y sin antecedentes de presión arterial alta tenían significativamente más probabilidades de desarrollar presión arterial alta persistente en comparación con las personas con el



virus de la influenza. Las personas con COVID-19 que tienen más de 40 años, los hombres, los adultos negros o aquellos con afecciones preexistentes, como enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad de las arterias coronarias o enfermedad renal crónica, tenían un riesgo elevado de desarrollar presión arterial alta, según el estudio. (37)

- **Cáncer y Covid – 19:** Los pacientes con cáncer son más susceptibles a presentar formas graves de la COVID-19 dado por las altas tasas de hospitalización, complicaciones y muerte cuando se infectan por el SARS-CoV-2. Estos resultados adversos parecen relacionarse con diferentes factores que intervienen en una compleja red de interrelaciones, no del todo comprendidas, debidas al propio cáncer y a la infección por el coronavirus. (38)

2.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.2.1. Antecedentes internacionales

Honduras (2021) Se realizó un estudio Titulado “Frecuencia de eventos adversos por vacunas anticovid en el departamento de Atlántida, Honduras” Este estudio fue transversal, incluyendo a personas mayores de 18 años, con más de 24 horas de haber sido vacunadas. Se utilizó el instrumento de una encuesta en línea previamente validada. Para el estudio participaron 212 personas, teniendo resultados que la vacuna AstraZeneca/Oxford fue la más frecuente (88%) entre los encuestados. El 72% de los vacunados con AstraZeneca, presentó entre 1 a 4 síntomas y el 28% restante presentó más de 4 síntomas como efectos secundarios. La mayoría de los efectos secundarios surgieron el día siguiente a la inoculación, siendo los más frecuentes el dolor en el brazo inyectado, fiebre y dolor muscular



generalizado. El 42% de los participantes necesitaron analgésicos o antiinflamatorios para tratar los síntomas post vacuna y 8% afirmó haber tomado algún medicamento previo a la vacunación para reducir la posibilidad de eventos adversos. (10)

Madrid (2021), Hubo un estudio que por título lleva “Reacciones adversas notificadas tras la administración de vacuna frente a Covid-19 en trabajadores de un hospital terciario.” El método que se usó fue descriptivo retrospectivo, para el estudio tuvo una muestra de 8446 trabajadores que recibieron la primera dosis y 8255 que recibieron la segunda. Se realizó un análisis comparativo aplicando la prueba Chi-cuadrado de Pearson para las variables cualitativas y el test de Mann-Whitney para variables cuantitativas. Los resultados del estudio fueron trabajadores que notificaron reacciones adversas fueron 207 sujetos tras la dosis 1 (2,45% del total de vacunados) y 397 sujetos tras la dosis 2 (4,80% del total de vacunados). El 76,8% eran mayores de 55 años (dosis 1) y 15,9% con dosis 2. El 57% tenía síntomas que ya estaban descritos en la ficha técnica (dosis 1) y el 70,5% con dosis 2. El 50,7% habían sido diagnosticados COVID-19 previamente (dosis 1) y 30,5% con dosis 2. (11)

Bogotá, Colombia (2021) El estudio denominado “Efectos secundarios y medidas preventivas post vacunación contra COVID-19 en el Programa de Enfermería de una Universidad en Bogotá D.C”, El estudio fue descriptivo cuantitativo con una población de 173 sujetos, se utilizó como instrumento una encuesta diseñada y aplicada por Google Forms a través del muestreo no probabilístico por conveniencia, realizando análisis estadístico y descriptivo. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de Humanos CEIHFCs. Obtuvieron de resultados que, de los 173 sujetos, el 93% eran



estudiantes y el 7% docentes del programa de enfermería, el 14% de la muestra afirmó tener comorbilidades para COVID-19, el 100% de las personas vacunadas con Moderna y Janssen presentaron efectos secundarios, los efectos calificados como “muy fuertes” en las diferentes vacunas fueron cefalea, adinamia y dolor en el sitio de administración del biológico. (12)

Paraguay (2021) Realizaron un estudio con el título “Reacciones adversas post vacunación, y eventual infección por Covid-19 en odontólogos”, La metodología que se usó fue observacional descriptivo de corte transversal, se utilizó el Instrumento de la encuesta en línea teniendo una población de 675 odontólogos, Los resultados fueron 664 (98,4%) informaron haberse vacunado, de ellos, 579 (87,20%) completaron el esquema de vacunación, 515 (76,3%) describieron al menos una reacción adversa, el dolor en el sitio de la punción se presentó en 387 (57,3%), astenia en 192 (28,4%), y dolor de cabeza en 181 (23,7%) entre las más frecuentes. Posterior a la vacunación, 64 (9,3%) encuestados afirmaron haberse infectado con COVID-19, de ellos cuatro (6,3%) requirieron internación, todos en sala. (13)

Cali, Colombia (2021) El estudio titulado “Eventos adversos posteriores a la vacunación contra COVID-19: un estudio de corte transversal”. La metodología fue observacional descriptivo de corte transversal, a una población de 292 adultos con media de 21 años, se utilizó como instrumento una encuesta electrónica, se obtuvo como resultados que El 95% de ellos recibió dos dosis y el 5% una dosis, el 64,4% eran mujeres y el 76,37% reportó al menos un EAPV, todos de severidad leve. El dolor en el sitio de inyección fue el evento más reportado. Lo siguieron EAPV sistémicos como fatiga, sueño y cefalea, los cuales se presentaron en mayor proporción después de la segunda dosis. Con significancia estadística, las mujeres



presentaron una exposición mayor para dolor en el sitio de inyección y escalofríos respectivamente, en comparación con los hombres. Otras condiciones clínicas y demográficas evaluadas no tuvieron asociación significativa con el desarrollo de eventos. (14)

2.2.2. Antecedentes nacionales

Huancayo (2021) Se hizo un estudio titulado “Reacciones post vacuna SINOPHARM COVID-19 en el personal de salud -Huancayo 2021.” El método que se uso fue básico y descriptivo, su población de la muestra estuvo conformada de 284 miembros del personal del hospital. El instrumento que se utilizo fue la encuesta. Llegando a la conclusión de que las reacciones más frecuentes post vacuna contra el Covid-19 SINOPHARM fueron dolor muscular 16,6% en la primera dosis y 13,5% en la segunda dosis. (15)

Arequipa (2021). El estudio de título “Reacciones adversas inmediatas a la vacuna inactivada contra el SARS cov-2 BBIBP-CorV en 95 internos de medicina del hospital III Goyeneche - Minsa, Arequipa 2021”. Utilizaron el instrumento de encuesta en línea. Para la muestra del estudio estuvo formada por 35 hombres (36.8%) y 60 mujeres (63.2%), la edad media fue de 26 años. 41 internos (43.2%), tuvieron el antecedente de tener alguna enfermedad crónica, siendo las más frecuentes el sobrepeso/obesidad (26.3%) y el asma (11.6%); 13.7% afirmó consumir algún medicamento de forma habitual, 21.1% tuvo antecedentes alérgicos positivos ya sea a un medicamento y/o alimento, 7.4% de los sujetos afirmó haber presentado reacciones alérgicas a otras vacunas. Un total de 72 (75.8%) internos de medicina refirieron haber presentado alguna reacción adversa inmediata. 60 (63.2%) participantes manifestaron reacciones adversas



inmediatas en la primera dosis mientras que un total de 52 (54.7%) participantes las presentaron en la segunda dosis. La reacción adversa más frecuente fue el dolor en el sitio de inoculación, con una frecuencia de 42.1% y 43.2% en la primera y segunda dosis. (16)

Arequipa (2021) Se realizó un estudio de Título “Determinación de los efectos adversos de la vacuna contra el COVID – 19 en los pobladores de 40 – 50 años del distrito de Alto Selva Alegre – Arequipa octubre 2021”. La actual investigación tuvo por método un enfoque cualitativo, con un planteamiento metodológico de estudio correlacional no experimental. Su población fue de 370 pobladores. La técnica de recolección de datos fue la encuesta sobre efectos adversos presentados en la administración de la vacuna. Se obtuvo como resultados que los principales efectos adversos manifestados después de la administración de la vacuna contra el COVID-19 en los pobladores de 40-50 años del distrito de Alto Selva Alegre – Arequipa, octubre 2021 los cuales son: dolor muscular y articular en un 11.6% y escalofríos y fiebre en un 11.9%, mientras que el 27% presentó enrojecimiento y dolor en el lugar y 64.1%. (17)

Lima (2021) Se realizó un estudio de título “Efectos adversos de la vacuna AstraZeneca, Sinopharm contra el Covid – 19 e pobladores del distrito de piedras – provincia Tahuamanu – Madre de Dios noviembre 2021”. La actual investigación tuvo por método un enfoque cualitativo, además se empleó uso de la estadística descriptiva e inferencial, el diseño es no experimental y transversal, la población se consideró a todos los habitantes que han recibido la vacuna en el distrito de las Piedras del departamento de Madre de Dios. Se obtuvo como resultados que el 90% no presentaron efectos adversos y el 10% si presentaron efectos adversos, el 56.5% señala que no existe efectos en el lugar de la aplicación



a la altura del hombro 43.5% que si existe efectos en el lugar de la aplicación a la altura del hombro, el 72% señala que no existe efectos somáticos y l 28% señala que si existe efectos somáticos, el 93.5% señala que no existe efectos emocionales y 6.5% señala que si existe efectos emocionales, se concluyó que el 42% no refleja efectos adversos con la vacuna Sinopharm y el 2.5% si refleja efectos adversos, el 48% no refleja efectos adversos con la vacuna AstraZeneca y el 7.5% si refleja efecto adversos. (18)

Chiclayo (2023), Se realizó un estudio de título “efectos adversos en vacunación contra el covid-19 en la población de dos departamentos del nororiente del Perú” investigación cuantitativa descriptiva de corte transversal y retrospectiva, el instrumento que se uso fue la ficha de eventos supuestamente atribuidos a la vacunación e inmunización. Se encontraron como resultados 1514 efectos adversos, donde la Cefalea el efecto adverso más frecuente (21.93%). Los efectos adversos Leves fueron los más frecuentes (70,84%). El grupo de edades de 30 a 59 años (41.69%) y el sexo femenino (57.49%) fueron los más afectados. El 61.03% de los efectos adversos tuvo una duración menor de 12 horas. Sinopharm reportó más efectos adversos (46.87%). La primera dosis reportó más efectos adversos (44. 96%). (34)

2.2.3. Antecedentes locales

Puno (2022), Se realizo un estudio “Percepción de la aceptación de la vacuna contra la Covid 19 en estudiantes de la Institución Educativa Cesar Vallejo Juliaca 2022” investigación de tipo descriptiva con diseño no experimental de corte transversal se usó el instrumento “Cuestionario de percepción de la aceptación de la vacuna contra la Covid – 19” se obtuvo como resultados de la



percepción de la vacuna el total de estudiantes encuestados el 60.1% rechazaron la vacuna, el 56.06% fueron del sexo femenino, el 64.4% del sexo masculino (39)

Puno (2023), La investigación “Factores que influyen en la deserción a vacunas Covid – 19 en madres de niños menores de 5 años en el CAP III Metropolitano Essalud, Tacna 2023” investigación descriptiva transversal, para la recolección de datos se usó la técnica encuesta y el instrumento un cuestionario, los resultados encontrados el primer factor que influye en la deserción es el factor social con un 38.2%, seguido del factor cultural con 33.5% y el factor institucional con 28.3%. (40)

Puno (2022), Se realizo un investigación “Características sociodemográficas y percepción de la aceptación de vacunación contra la Covid – 19 en pacientes que acuden al Centro de Salud Ccapalla I-1, Acora 2022” investigación de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo - correlacional y diseño no experimental de corte transversal el instrumento usado fue el cuestionario “Vac – Covid – 19” los resultados obtenidos revelaron que el 97% aceptaron la vacuna, el 60% de sexo femenino, 56% tienen entre 18 a 29 años, el 53% tienen grado de estudio secundaria, el 44% son solteros, el 59% están sin ocupación, el 70% tuvo contagio por Covid – 19 y el 73% se vacunaron contra la influenza en la temporada anterior. (41)

Puno (2022), Se realizo una investigación titulada “Factores asociados frente a la percepción, aceptación de la vacuna contra la Covid – 19 en estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2022” investigación de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal, correlacional. La técnica usada fue la encuesta y como instrumento se aplicó Vac – Covid 19 Scale.



Los resultados fueron el 45.2% tiene la edad de 18 a 20 años, el 57.4% son mujeres, el 69.5% son solteros, el 63.5% no presentaron comorbilidades, el 44.7% refieren que han recibido la vacuna contra la influenza, así mismo aceptaron la vacuna Covid – 19. (42)



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo descriptivo por que señala las características, los componentes principales, y propiedades de la variable. (Reacciones adversas, vacunas, dosis, edad, sexo.), tiene un enfoque cuantitativo por que recopila y organiza la información obtenida de diferentes fuentes usando herramientas de carácter estadístico y matemático. (28)

El diseño de la investigación es no experimental de corte transversal porque no se manipulan las variables, basándose fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos. (28) y transversal ya que observa, individualmente, midiendo una o más características, en un momento dado (29)

3.2 AMBITO DE ESTUDIO

La investigación se ejecutó en el departamento de Puno ubicada al sudeste a 3827 m.s.n.m., en la provincia y distrito de Puno ubicado en el altiplano a orillas del Lago Titicaca. Específicamente en la Institución Educativa Emblemática Gran Unidad Escolar San Carlos con dirección en Jr. El Puerto N° 164. Siendo una Institución educativa estatal mixta de nivel inicial, primario y secundario el cual está conformado por 1662 alumnos, con atención escolarizada que consta de dos turnos Mañana y tarde, alumnos que en su gran mayoría son procedentes de los distintos barrios de la ciudad, de clase media, idioma español entre las edades de 12 a 17 años, Cuenta con una plana docente de 94 entre

nombrados y contratados, docentes que en su mayoría viven en la ciudad, de clase media, de idioma español entre las edades 25 a 64 años, de ambos sexos.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población de la investigación estuvo conformada por 1662 alumnos matriculados y 94 docentes que laboran en la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos de la ciudad de Puno en el año 2022. Según ESCALE (estadística de calidad educativa). (44)

3.3.2. Muestra

La muestra de la investigación está conformada por 298 alumnos y 17 docentes, de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos, mediante la fórmula para poblaciones finitas.

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

n: Tamaño de muestra

N: Tamaño de la población

Z: Parámetro estadísticos que depende del nivel de confianza

e: Error de estimación máximo aceptado

p: Proporción de elementos que poseen las características de interés.

q: Proporción de elementos que no poseen las características de interés.

Reemplazando valores:

Tabla 2

Datos para la obtención de la muestra.

Parámetro	Valor
<i>N</i>	1662
<i>Z</i>	1.96
<i>P</i>	50%
<i>Q</i>	50%
<i>E</i>	5%

Fuente: Elaboración propia

El valor de la muestra global sería:

$$n = \frac{1756 * 1.96^2 * 0.50 * 0.50}{0.05^2 * (1756 - 1) + 1.96^2 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = 315.3504 \cong 315$$

Tabla 3

Muestra por alumnos y docentes de la investigación

	Cantidad	Porcentaje	Cantidad de encuestas por subpoblación	
Alumnos	1662	0.1793	298.4694	298
Docentes	94	0.1809	16.8809	17
TOTAL	1756			315

Fuente: Elaboración propia

3.3.3. Muestreo

La selección de la muestra fue aleatorio estratificado (29). En la Tabla se observa la cantidad de proporción de la muestra estadística, se escogió tres secciones de primer a quinto grado y se procedió a descartar algunas encuestas al azar para mantener la proporción del muestreo.



Tabla 4

Muestra de alumnos por estrato (grado)

N° Estrato	Grado de estudio	Tamaño del estrato	Porcentaje	Tamaño de la muestra
1	Primer grado	356	21.42%	64
2	Segundo grado	325	19.55%	58
3	Tercer grado	325	19.55%	58
4	Cuarto grado	300	18.05%	54
5	Quinto grado	356	21.42%	64
Total		1662	100%	298

Fuente: Elaboración propia

• **Criterios de inclusión:**

- Docentes de ambos sexos que al menos tengan una dosis de cualquier tipo de vacuna
- Alumnos de ambos sexos que al menos tengan una dosis de cualquier tipo de vacuna.
- Alumnos de primero a quinto de secundaria entre las edades 12 a 17 años.
- Docentes y Alumnos que otorguen el consentimiento informado

• **Criterios de exclusión:**

- Docentes y Alumnos que no se hayan colocado ninguna de las dosis de las vacunas.
- Docentes y Alumnos que no otorguen el consentimiento informado.
- Alumnos que no asistieron el día en que se realizó la toma del cuestionario.

3.4. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACION

Tabla 5

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
REACCIONES ADVERSAS DE LAS VACUNAS COVID -19	Es la percepción que se tiene de una determinada reacción adversa que nos hacen conocer los signos y síntomas después de la aplicación de la vacuna para ayudar a dar solución	Reacciones adversas locales	Dolor	Nominal
			Hinchazón	
			Escozor	
			Enrojecimiento	
		Reacciones adversas sistémicas	Fiebre	Nominal
			Fatiga	
			Nauseas y/o Vómitos	
			Diarrea	
			Cefalea	
		Tipos de Vacunas	Pfizer	Nominal
			Sinopharm	
			AstraZeneca	
Dosis	Primera	Nominal		
	Segunda			
	Tercera			
Edad	Alumnos	Nominal, Numérica		
	Docentes			
Sexo	Masculino	Nominal		
	Femenino			
Antecedentes patológicos	Covid - 19	Nominal		
	Enfermedades crónicas			

3.5. TECNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

3.5.1. Técnica

La técnica que se empleó en la investigación fue la encuesta ya que permitió recabar información acerca de las reacciones adversas post aplicación de las vacunas Covid-19.



3.5.2. Instrumento

El Instrumento que se empleó para la recolección de datos y poder determinar los efectos adversos fue el de Gironzini titulado “Cuestionario de reacciones adversas post aplicación de la vacuna Covid – 19” (2021).

3.6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Se utilizó el instrumento de Gironzini “Cuestionario de reacciones adversas post aplicación de la vacuna Covid – 19” (2021), el mismo que fue adaptado y modificado. En un principio constaba de 30 ítems para luego quedar con 15 ítems, posteriormente se sometió a prueba de 3 expertos con una calificación muy buena con Alpha Cronbach $p=0.852$, y para la confiabilidad se sometió a prueba piloto con 30 encuestados de la Institución Educativa María Auxiliadora en el período de 15 días obteniendo como resultado Valores de Alpha Cronbach $p=0,868$ resultando para la variable reacciones adversas y para la variable Vacuna con un Alpha de Cronbach $p=0,859$; considerándose como un instrumento confiable para su utilización. (Anexo 04)

3.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- **COORDINACION**

- Se solicitó carta de presentación dirigida al director de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos para poder aplicar el cuestionario de la investigación.
- Se coordinó el día y el horario para poder aplicar el cuestionario de la investigación.



- Tras coordinar el día y el horario para poder aplicar el cuestionario, se pasó a aplicar el cuestionario escogiendo secciones de primero a quinto de forma aleatoria, por número de aula que el coordinador nos iba mostrando en los pabellones respectivos.
- Se pidió permiso al docente de aula presentando la copia de la solicitud de autorización firmada por el director, para que pueda ceder un espacio de tiempo y poder aplicar el cuestionario a los alumnos
- **EJECUCION**
 - Se asistió a la Institución educativa para la respectiva recolección de datos en los días y horarios establecidos en la coordinación.
 - Una vez ya en las aulas se realizó la presentación y se explicó el motivo de la visita.
 - Posteriormente se pidió a los estudiantes su participación de manera voluntaria y confidencial.
 - Una vez aceptada su participación se pasó a distribuir los cuestionarios.
 - Se observó a cada alumno llenar el cuestionario cuya duración fue entre 15 a 20 minutos.
 - Durante el llenado se absolvió las dudas que tuvieron los estudiantes.
 - Finalmente se recogió los cuestionarios, revisando previamente que todos los ítems tengan una respuesta, así mismo se agradeció al docente de aula y a los alumnos por la colaboración.



3.8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

- Después de desarrollada la recolección de datos, se realizó el procesamiento de los mismos.
- Se revisó la información y la calidad del llenado del cuestionario, verificando que todas las preguntas estén con respuesta y separando alumnos que no cumplieran con los criterios de inclusión.
- Se introdujo la información recolectada en Excel para luego pasarla al software de procesamiento de datos SPSS.
- Los datos son preparados y optimizados para su uso en los resultados de la investigación.
- Una vez se procesados los datos se obtuvieron resultados para ser interpretados y analizados; en base a ello logró contrastar nuestros objetivos de la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Objetivo General

Tabla 6

Reacciones adversas post aplicación de las vacunas Sinopharm, Pfizer y AstraZeneca que presentaron los alumnos y docentes de la institución educativa gran unidad escolar san Carlos secundaria Puno.

	Alumnos												Docentes				
	Sinopharm			Pfizer			AstraZeneca			Sinopharm			Pfizer		AstraZeneca		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Dolor	No	44	44,4%	45	39,5%	38	44,7%	8	100,0%	4	66,7%	3	100,0%				
	Si	55	55,6%	69	60,5%	47	55,3%	0	0,0%	2	33,3%	0	0,0%				
Enrojecimiento	No	73	73,7%	75	65,8%	61	71,8%	5	62,5%	5	83,3%	1	33,3%				
	Si	26	26,3%	39	34,2%	24	28,2%	3	37,5%	1	16,7%	2	66,7%				
Reacciones adversas locales	Hinchazón	No	68	68,7%	77	67,5%	58	68,2%	4	50,0%	5	83,3%	1	33,3%			
		Si	31	31,3%	37	32,5%	27	31,8%	4	50,0%	1	16,7%	2	66,7%			
Escozor	No	74	74,7%	86	75,4%	59	69,4%	7	87,5%	6	100,0%	2	66,7%				
	Si	25	25,3%	28	24,6%	26	30,6%	1	12,5%	0	0,0%	1	33,3%				
Fiebre	No	54	54,5%	64	56,1%	50	58,8%	6	75,0%	5	83,3%	2	66,7%				
	Si	45	45,5%	50	43,9%	35	41,2%	2	25,0%	1	16,7%	1	33,3%				

		Alumnos						Docentes					
		Sinopharm		Pfizer		AstraZeneca		Sinopharm		Pfizer		AstraZeneca	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Fatiga	No	76	76,8%	88	77,2%	64	75,3%	7	87,5%	4	66,7%	3	100,0%
	Si	23	23,2%	26	22,8%	21	24,7%	1	12,5%	2	33,3%	0	0,0%
Nauseas y/o vómitos	No	81	81,8%	90	78,9%	73	85,9%	7	87,5%	5	83,3%	3	100,0%
	Si	18	18,2%	24	21,1%	12	14,1%	1	12,5%	1	16,7%	0	0,0%
Diarrea	No	86	86,9%	98	86,0%	68	80,0%	8	100,0%	5	83,3%	3	100,0%
	Si	13	13,1%	16	14,0%	17	20,0%	0	0,0%	1	16,7%	0	0,0%
Cefalea	No	59	59,6%	65	57,0%	42	49,4%	7	87,5%	6	100,0%	2	66,7%
	Si	40	40,4%	49	43,0%	43	50,6%	1	12,5%	0	0,0%	1	33,3%

Fuente: Cuestionario para determinar las reacciones adversas post aplicación de la vacuna Covid-19

En la tabla, podemos observar que los alumnos presentaron reacciones adversas locales como en dolor con las vacunas Pfizer (60.5%) Sinopharm (55.6%) y AstraZeneca (55.3%), también reacciones adversas sistémicas como fiebre y cefalea con las vacunas Pfizer (43.9% y 43.0%) Sinopharm (45.5% y 40.4%) y AstraZeneca (41.2% y 50.6%). De la misma forma los docentes presentaron reacciones adversas locales como el dolor con la vacuna Pfizer (33.3%), enrojecimiento con la AstraZeneca (66.7%), hinchazón con dos vacunas (50.0% y 66.7%), reacciones adversas sistémicas como fiebre y cefalea con la vacuna AstraZeneca (33.3%), fatiga con Pfizer (33.3%).

4.1.2. Objetivo Específico 1

Tabla 7

Reacciones adversas locales y sistémicas según el número de dosis de la vacuna Sinopharm, Pfizer y AstraZeneca que presentaron los alumnos y docentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos.

Dosis 1		Sinopharm		Pfizer		AstraZeneca	
		N°	%	N°	%	N°	%
Alumnos	No presentó reacción	36	12.1%	24	8.1%	20	6.7%
	Reacciones locales	29	9.7%	26	8.7%	31	10.4%
	Reacciones sistémicas	20	6.7%	35	11.7%	12	4.0%
	Ambas reacciones	14	4.7%	29	9.7%	22	7.4%
	No recibieron esa dosis	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Docentes	No presentó reacción	1	5.9%	1	5.9%	0	0.0%
	Reacciones locales	1	5.9%	3	17.6%	2	11.8%
	Reacciones sistémicas	4	23.5%	1	5.9%	0	0.0%
	Ambas reacciones	2	11.8%	1	5.9%	1	5.9%
	No recibieron esa dosis	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Dosis 2		Sinopharm		Pfizer		AstraZeneca	
		N	%	N	%	N	%
Alumnos	No presentó reacción	36	12.1%	32	10.7%	32	10.7%
	Reacciones locales	30	10.1%	28	9.4%	24	8.1%
	Reacciones sistémicas	21	7.0%	35	11.7%	23	7.7%
	Ambas reacciones	8	2.7%	11	3.7%	2	0.7%
	No recibieron esa dosis	4	1.3%	8	2.7%	4	1.3%
Docentes	No presentó reacción	1	5.9%	1	5.9%	0	0.0%
	Reacciones locales	2	11.8%	2	11.8%	2	11.8%
	Reacciones sistémicas	3	17.6%	1	5.9%	1	5.9%
	Ambas reacciones	2	11.8%	2	11.8%	0	0.0%
	No recibieron esa dosis	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Dosis 3		Sinopharm		Pfizer		AstraZeneca	
		N	%	N	%	N	%
Alumnos	No presentó reacción	40	13.4%	41	13.8%	37	12.4%
	Reacciones locales	18	6.0%	27	9.1%	25	8.4%
	Reacciones sistémicas	19	6.4%	23	7.7%	10	3.4%
	Ambas reacciones	9	3.0%	11	3.7%	4	1.3%
	No recibieron esa dosis	13	4.4%	12	4.0%	9	3.0%
Docentes	No presentó reacción	2	11.8%	1	5.9%	1	5.9%
	Reacciones locales	3	17.6%	1	5.9%	1	5.9%
	Reacciones sistémicas	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Ambas reacciones	2	11.8%	2	11.8%	0	0.0%
	No recibieron esa dosis	1	5.9%	2	11.8%	1	5.9%

Fuente: Cuestionario para determinar las reacciones adversas post aplicación de la vacuna Covid-



En la tabla. Se puede apreciar que los alumnos presentaron reacciones adversas locales en la primera dosis de las vacunas AstraZeneca y Pfizer (10.4% y 8.7%), reacciones adversas sistémicas en la primera y segunda dosis de la vacuna Pfizer (11.7%). Así mismo los docentes presentaron reacciones adversas locales en la primera dosis de las vacunas Pfizer y AstraZeneca (17.6% y 11.8%), en la segunda dosis de las tres vacunas (11.8%) y en la tercera dosis de la vacuna Sinopharm (17.6%), también presentaron reacciones adversas sistémicas en la primera y segunda dosis de la vacuna Sinopharm (23.5% y 17.6%)

4.1.3. Objetivo Específico 2

Tabla 8

Reacciones adversas locales y sistémicas según antecedentes patológicos que presentaron los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno.

	Alumnos												Docente				
	Antecedentes Covid - 19				Enfermedad crónica				Antecedentes Covid - 19				Enfermedad crónica				
	No	Si	N°	%	No	Si	N°	%	No	Si	N°	%	No	Si	N°	%	
Dolor	No	105	82,7%	22	17,3%	111	87,4%	16	12,6%	5	33,3%	10	66,7%	5	33,3%	10	66,7%
	Si	100	58,5%	71	41,5%	158	92,4%	13	7,6%	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
Enrojecimiento	No	148	70,8%	61	29,2%	193	92,3%	16	7,7%	1	9,1%	10	90,9%	3	27,3%	8	72,7%
	Si	57	64,0%	32	36,0%	76	85,4%	13	14,6%	4	66,7%	2	33,3%	2	33,3%	4	66,7%
Hinchazón	No	145	71,4%	58	28,6%	182	89,7%	21	10,3%	3	30,0%	7	70,0%	4	40,0%	6	60,0%
	Si	60	63,2%	35	36,8%	87	91,6%	8	8,4%	2	28,6%	5	71,4%	1	14,3%	6	85,7%
Escozor	No	146	66,7%	73	33,3%	204	93,2%	15	6,8%	4	26,7%	11	73,3%	5	33,3%	10	66,7%
	Si	59	74,7%	20	25,3%	65	82,3%	14	17,7%	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	2	100,0%
Fiebre	No	119	70,8%	49	29,2%	151	89,9%	17	10,1%	3	23,1%	10	76,9%	4	30,8%	9	69,2%
	Si	86	66,2%	44	33,8%	118	90,8%	12	9,2%	2	50,0%	2	50,0%	1	25,0%	3	75,0%
Fatiga	No	160	70,2%	68	29,8%	205	89,9%	23	10,1%	4	28,6%	10	71,4%	5	35,7%	9	64,3%
	Si	45	64,3%	25	35,7%	64	91,4%	6	8,6%	1	33,3%	2	66,7%	0	0,0%	3	100,0%
Nauseas y/o vómitos	No	171	70,1%	73	29,9%	217	88,9%	27	11,1%	4	26,7%	11	73,3%	5	33,3%	10	66,7%
	Si	34	63,0%	20	37,0%	52	96,3%	2	3,7%	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	2	100,0%
Diarrea	No	175	69,4%	77	30,6%	228	90,5%	24	9,5%	5	31,3%	11	68,8%	5	31,3%	11	68,8%
	Si	30	65,2%	16	34,8%	41	89,1%	5	10,9%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%
Cefalea	No	122	73,5%	44	26,5%	142	85,5%	24	14,5%	4	26,7%	11	73,3%	4	26,7%	11	73,3%
	Si	83	62,9%	49	37,1%	127	96,2%	5	3,8%	1	50,0%	1	50,0%	1	50,0%	1	50,0%

Fuente: Cuestionario para determinar las reacciones adversas post aplicación de la vacuna Covid-19



En la tabla, podemos observar que los alumnos que no tuvieron antecedente de Covid - 19 y no tienen alguna enfermedad crónica presentaron reacciones adversas locales como el dolor (58.5% y 92.4%), también reacciones adversas sistémicas como la fiebre (66.2% y 90.8%) y cefalea el (62.9% y 96.2%), Así mismo los docentes que tuvieron antecedentes de Covid – 19 no presentaron reacciones adversas. Sin embargo, los que tuvieron alguna enfermedad crónica presentaron reacciones adversas locales como la hinchazón (85.7%).

4.1.4. Objetivo Específico 3

Tabla 9

Reacciones adversas locales y sistémicas que presentaron según edad y sexo los alumnos y docentes de la institución educativa Gran

Unidad Escolar San Carlos Puno.

		<=12		13-15		16-18		20-29		30-39		40-49		50-59		60-69	
		F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Dolor	No	3	100%	20	40%	6	54.5%	63	41%	10	91%	25	36%	1	100%	1	100%
	Si	0	0%	30	60%	5	45.5%	90	59%	1	9%	45	64%	0	0%	2	50%
Enrojecimiento	No	3	100%	35	70%	9	81.8%	104	68%	10	91%	48	69%	0	0%	3	75%
	Si	0	0%	15	30%	2	18.2%	49	32%	1	9%	22	31%	1	100%	1	25%
Hinchazón	No	3	100%	35	70%	9	81.8%	95	62%	11	100%	50	71%	0	0%	2	50%
	Si	0	0%	15	30%	2	18.2%	58	38%	0	0%	20	29%	1	100%	0	0%
Escozor	No	2	67%	40	80%	6	54.5%	110	72%	9	82%	52	74%	1	100%	3	75%
	Si	1	33%	10	20%	5	45.5%	43	28%	2	18%	18	26%	0	0%	1	25%
Fiebre	No	2	67%	27	54%	5	45.5%	89	58%	8	73%	37	53%	1	100%	4	100%
	Si	1	33%	23	46%	6	54.5%	64	42%	3	27%	33	47%	0	0%	1	25%
Fatiga	No	3	100%	37	74%	6	54.5%	117	76%	10	91%	55	79%	1	100%	4	100%
	Si	0	0%	13	26%	5	45.5%	36	24%	1	9%	15	21%	0	0%	0	0%
Nauseas	No	3	100%	41	82%	8	72.7%	131	86%	10	91%	51	73%	1	100%	4	100%
	Si	0	0%	9	18%	3	27.3%	22	14%	1	9%	19	27%	0	0%	0	0%
Diarrea	No	3	100%	43	86%	10	90.9%	123	80%	11	100%	62	89%	1	100%	4	100%
	Si	0	0%	7	14%	1	9.1%	30	20%	0	0%	8	11%	0	0%	0	0%
Cefalea	No	2	67%	28	56%	5	45.5%	77	50%	9	82%	45	64%	1	100%	3	75%
	Si	1	33%	22	44%	6	54.5%	76	50%	2	18%	25	36%	0	0%	1	25%

Fuente: Encuesta para determinar las reacciones adversas post aplicación de la vacuna Covid-19



En la tabla. Podemos observar que los alumnos y docentes del sexo masculino presentaron reacciones adversas locales como el dolor entre el grupo de edades de 16 a 18 años (64%), 12 años (60%), 13 a 15 años (59%) y de 40 a 49 (50%), enrojecimiento entre las edades 30 a 39 años (50%), Hinchazón en los grupos de 30 a 39 años y 50 a 59 años (50%). Reacciones adversas sistémicas como fatiga en las edades de 50 a 59 años (50%) y cefalea en las edades de 13 a 15 años (50%), también se puede observar que los alumnos y docentes del sexo femenino presentaron reacciones adversas sistémicas como fiebre en las edades 13 a 15 años (54.5%), 30 a 39 años (50%) y 50 a 59 años (50%), fatiga y nauseas en las edades de 50 a 59 años (50%), cefalea en edades 13 a 15 años (54.5%) y 30 a 39 años (50%).

4.2. DISCUSIÓN

En el presente estudio teniendo en cuenta el objetivo general se determinó que post aplicación de las vacunas los alumnos presentaron como reacción adversa local más frecuente el dolor en la vacuna Pfizer, seguido de la vacuna Sinopharm y la AstraZeneca, y dentro de las reacciones adversas sistémicas la fiebre y cefalea en las tres vacunas. Por otro lado, los docentes la reacción adversa más frecuente fue el dolor en la Pfizer, enrojecimiento en la AstraZeneca la hinchazón en la vacuna Sinopharm y AstraZeneca. Dichos resultados guardan similitud con las investigaciones de Becker Ms, Balbuena C y Samudio M, Fuertes – Bucheli JF. y Gironzini que encontraron al dolor en el sitio de punción como reacción adversa local más frecuente y dentro de las reacciones sistémicas, fatiga fiebre y cefalea entre las más frecuentes (13), (14), (16). De igual forma con Poma Salinas donde encontró que la vacuna Sinopharm tuvo más efectos adversos (15). Así mismo los resultados difieren con las investigaciones de Quispe S. y Huanca C. en Lima y Sabillón y Cabrera en Honduras, donde obtuvieron que los efectos adversos se reflejan



más en la vacuna AstraZeneca que en la vacuna Sinopharm (17), (10). Los efectos secundarios temporales, como dolor en la zona de punción, cefalea, fatiga y fiebre, son síntomas de que el sistema inmunitario se está acelerando, a una respuesta normal a las vacunas. Al respecto el doctor Peter Marks (43) Esto es lo que está ocurriendo en su cuerpo: el sistema inmunológico tiene dos brazos principales, y el primero se activa tan pronto el cuerpo detecta un intruso extraño. Los glóbulos blancos se dirigen al lugar, generando una inflamación responsable de los escalofríos, el dolor, la fatiga y otros efectos secundarios. Esta rápida respuesta del sistema inmunitario que tiene a debilitarse con la edad, uno de los motivos por los que las personas más jóvenes reportan efectos secundarios más frecuentemente que los adultos mayores. Además, algunas vacunas provocan más reacciones que otras. Dicho esto, cada cuerpo reacciona de una forma distinta. Si no sintió nada un día o dos después de recibir la dosis, esto no significa que la vacuna no esté funcionando. Entre bastidores, las vacunas también activan la segunda parte del sistema inmunitario, la que proporciona la protección real frente al virus al producir anticuerpos. Según Merino (32) Indica que la fiebre tras la vacunación no quiere decir que el medicamento no haya hecho bien su trabajo o que lo haya hecho mal. Al contrario. En cierta forma confirma la respuesta del organismo, aunque sea molesta. Al respecto de la presencia de reacciones adversas locales (dolor, enrojecimiento, hinchazón) y sistémicas (fiebre, cefalea) presentadas en alumnos y docentes siendo las más frecuentes, se podría atribuir que la gran mayoría de vacunas presentan reacciones adversas similares, el dolor, enrojecimiento, e hinchazón al momento de colocar la vacuna suelen romper pequeños bazos, la fiebre y cefalea en respuesta inmune ante un cuerpo extraño que trata de eliminarlo.

Continuando con la descripción de resultados de las reacciones adversas locales y sistémicas según el número de dosis, se evidencio que los alumnos presentaron reacciones



adversas locales en la primera dosis de las vacunas AstraZeneca y Pfizer. Reacciones adversas sistémicas en la primera y segunda dosis de Pfizer. Así mismo los docentes presentaron reacciones adversas locales en la primera dosis de las vacunas Pfizer y AstraZeneca, en la segunda dosis de las tres vacunas y en la tercera dosis de la vacuna Sinopharm, presentaron reacciones adversas sistémicas en la primera y segunda dosis de la vacuna Sinopharm. El resultado guarda relación con la investigación de Poma salinas donde obtuvo que se presentan reacciones adversas en la primera y segunda dosis de la vacuna Sinopharm (15), así como también en la investigación de Collado en Madrid quien analizó la aplicación hasta la segunda dosis de las personas donde obtuvo que varias reacciones adversas se presentaron con mayor frecuencia en la segunda dosis, como cefalea en la primera y segunda dosis, mialgias en la primera y segunda dosis, así como la fiebre en primera y segunda (11). Chávez Llatas, afirmó que se presentaron reacciones adversas en la primera dosis de la vacuna Sinopharm (34). Tras pasar por una situación de presentar alguna reacción adversa local o sistémica al colocarse la primera dosis de la vacuna muchos de los adolescentes y adultos no continuaron con la vacunación de las siguientes dosis, esto puede dar posiblemente por el temor de pasar por lo mismo en cada dosis, o quizás podrían crear escenarios compartiendo experiencias que algunos presentaron reacciones adversas más fuertes optando por ya no vacunarse.

Continuando con el siguiente objetivo específico según las antecedentes patológicos se pudo observar a los alumnos que no tuvieron antecedentes de Covid – 19 presentaron reacciones adversas locales como el dolor, así como reacciones adversas sistémicas fiebre y cefalea. De igual forma los alumnos que no tuvieron alguna enfermedad crónica presentaron reacción adversa local el dolor, y reacción adversa sistémica la fiebre y cefalea. Por otro lado, los docentes con antecedente de Covid – 19 no presentaron reacciones adversas y los que tuvieron alguna enfermedad crónica



presentaron reacciones adversas locales como la hinchazón. Los resultados obtenidos guardan ligera relación con el estudio realizado por Gironzini cuya población objetivo fue los internos de medicina del hospital III Goyeneche de Arequipa, quien obtuvo que el padecimiento de enfermedades crónicas tiene mayor riesgo a la presencia de reacciones adversas (31). Así como los resultados obtenidos por Caillagua y Llerena demuestran que los antecedentes de enfermedad intensificaron la manifestación de reacciones adversas post aplicación de la vacuna COVID-19 (32). Cuando se administra una vacuna el sistema inmunológico reconoce el antígeno, interpreta que se trata de la enfermedad y produce anticuerpos (defensas) contra esta. Por eso si la persona entra en contacto con el microorganismo contra el cual fue vacunada en algún momento de su vida, las defensas generadas gracias a la vacuna se encargan de protegerla para evitar la enfermedad o que ésta sea leve. (45) Posiblemente por esta razón los adolescentes al no tener antecedente de Covid – 19 presentaron reacciones adversas locales y sistémicas ya que su sistema inmunitario no pudo reconocer el virus, y al momento de ser inoculados por la vacuna se ocasiono una reacción normal del organismo. Y posiblemente en los docentes paso lo contrario y no presentaron reacciones adversas.

Continuando con el resultado según la edad y el sexo se obtuvo que los de sexo masculino presentaron reacciones adversas locales como el dolor, enrojecimiento e hinchazón mayormente en todos los grupos de edades menos en 20 – 29 y 60 – 69 y reacciones adversas sistémicas como fatiga, y cefalea entre las edades 13 a 15 años y 50 a 59 años, en tanto el sexo femenino presento reacciones adversas sistémicas como fiebre, fatiga, náuseas y cefalea en las edades de 13 a 15 años, 30 a 39 años y 50 a 59 años. De los resultados obtenidos guarda ligera similitud con la investigación de Collado que encontró que mayores de 55 años presentaban reacciones adversas (11). Así mismo con la de Chávez que encontró el grupo de edad 30 a 59 años y de sexo femenino presentar



reacciones adversas sistémicas (34) difiere con el trabajo de Fuertes Bucheli., cuya conclusión dice que los EAPV (Efectos adversos post vacunación) son de mayor presencia en personas del sexo femenino, con mayor presencia de los sistémicos en la segunda dosis (14). A ciencia cierta el sexo masculino es más propenso a presentar alguna reacción adversa, en pocos casos el sexo femenino, en cuanto a edades los adultos suelen ser más propensos a presentar algún tipo de reacción sistémica por que el organismo ya no es el mismo de cuando una persona es adolescente. La edad en muchas ocasiones puede ser un factor relacionado a presentar alguna reacción adversa sea local o sistémica, como observamos en los resultados el factor edad podría depender de otros factores es así que los grupos etarios de menor edad (12 – 17) y mayor edad (40 – 60) presentan más reacciones adversas. En el caso del factor sexo los resultados demuestran que el sexo femenino tiene menor predisposición a presentar alguna reacción, como se da en dicho resultado. Esto podría deberse a que a que la capacidad de resistencia de una mujer es mayor en contraste con los hombres.



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: Post aplicación de las vacunas Pfizer, Sinopharm y AstraZeneca los alumnos presentaron reacciones adversas locales y sistémicas como el dolor, fiebre y cefalea con las tres vacunas. Así mismo los docentes presentaron reacciones adversas locales como el dolor con la Pfizer, enrojecimiento con la vacuna AstraZeneca e hinchazón con la Sinopharm y AstraZeneca y reacciones adversas sistémicas como fiebre y cefalea en la vacua AstraZeneca y fatiga con la Pfizer.

SEGUNDA: Los alumnos presentaron reacciones adversas locales en la primera dosis de las vacunas AstraZeneca y Pfizer y reacciones adversas sistémicas en la primera y segunda dosis de la Pfizer. Por otro lado, los docentes presentaron reacciones adversas locales con la primera dosis de la vacuna Pfizer y AstraZeneca, en la segunda dosis con las tres vacunas, en la tercera dosis de la Sinopharm y reacciones adversas sistémicas en la primera y segunda dosis de la vacuna Sinopharm.

TERCERA: Los alumnos que no tuvieron antecedente Covid – 19 y alguna enfermedad crónica presentaron reacciones adversas locales y sistémicas, sin embargo, los docentes que tuvieron antecedente Covid – 19 no presentaron reacciones adversas, y los que tuvieron alguna enfermedad crónica presentaron reacciones adversas locales como hinchazón y ninguna reacción adversa sistémica.

CUARTA: Los alumnos y docentes del sexo masculino presentaron reacciones adversas locales y sistémicas en todos los grupos de edades con excepción de 20 – 29 y 60 – 69. Así mismo en el sexo femenino presentaron



reacciones adversas sistémicas en los grupos de edades 13 a 15 años, 30 a 39 años y 50 a 59 años.



VI. RECOMENDACIONES

1. A las autoridades de la institución educativa

Promover que los alumnos y docentes tengan su carnet de vacunación contra la Covid – 19, ya que esto puede ayudar en posteriores campañas de vacunación y poder corroborar que se inocularon contra la Covid – 19.

2. A las autoridades de salud encargadas de la prevención de enfermedades y protección a través de inoculación de vacunas, tanto el COVID-19 así como otras enfermedades

Promover campañas de sensibilización y educación sobre vacunas teniendo en cuenta las reacciones adversas (sistémicas y locales), los factores que podrían potenciar su manifestación en los individuos inoculados. Para así brindar información verídica sobre reacciones adversas y vacunas, y de esta forma la población tenga la predisposición de recibir todas las dosis de las vacunas puestas según calendario.

3. A futuros investigadores de temas similares o relacionados

Realizar investigaciones acerca de la relación entre reacciones adversas y factores culturales, sociodemográficos, la relación de reacciones adversas y antecedentes personales para analizar de manera más precisa el por qué se presentan reacciones adversas post vacunación.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. OMS: Manual práctico para la evaluación de los sistemas de farmacovigilancia [Internet]. 2019. Available from: <http://apps.who.int/>
2. Hernández Gómez L. Recomendaciones para el cuidado de la salud mental del personal sanitario cubano ante la pandemia de la COVID-19. información para directivos de la Salud 2020 (Sep-Dic); 2020;2020(INFODIR).
3. MINSA. Plan de preparación y respuesta ante posible ola pandémica por COVID-19 en el Perú. 2021 nov 9;
4. Aguirre Morales N, Gómez-Henao C, Calle AM, Cardona-Villa R, Diez Zuluaga LS, Santamaria-Salazar LC, et al. Reacciones adversas asociadas a vacunas contra la COVID-19. CES Medicina. 2021 oct 29;35(3):230-43.
5. Agencia Española de Medicamentos y productos sanitarios. Informe de Farmacovigilancia.
6. De M. Farmacovigilancia y COVID-19 Recomendaciones para las actividades de Farmacovigilancia en el contexto de la emergencia sanitaria en Argentina.
7. Instituto de Salud Colombia. Definiciones clave sobre Eventos Adversos Posteriores a la Vacunación (EAPV) [Internet]. 2022. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Farmacovigilancia%20vacunas%2029-07-2021.pdf>
8. Martí GS. Vacunas contra COVID-19 Vacunas contra la COVID-19 Contenido [Internet]. Available from: www.iecs.org.ar/consorcios.Paracitaresteinforme:
9. Carmen QF, Fernández TP, Kelly QF, Mestanza ES, Giovanna QF, Fuentes CJ, et al. Eventos adversos supuestamente atribuido a la vacunación o inmunización (ESAVI) reportados a la vacuna contra la COVID-19 [Internet]. 2021. Available from: www.digemid.minsa.gob.pe
10. Sabillón LM, Reyes OF, Cabrera CA. Frecuencia de eventos adversos por vacunas anticovid en el departamento de Atlántida, Honduras. Innovare: Revista de ciencia y tecnología. 2021 dic 15;10(3):126-30.



11. Laura Álvarez Collado MCOFGCJMG de ARMCLMCNL. Reacciones adversas notificadas tras la administración de vacuna frente a COVID-19 en trabajadores de un hospital terciario. 2021;
12. Daniela Cano Luque Laura Ximena Morales Bejarano Y, Dalila Vargas Cruz Mg Enfermería L. Efectos secundarios y medidas preventivas posvacunación contra COVID-19 en el Programa de Enfermería de una. 2021.
13. Becker MS, Balbuena C, Samudio M. Reacciones adversas post vacunación, y eventual infección por Covid-19 en odontólogos. Revista científica ciencias de la salud. 2021 nov 20;3(2):85-94.
14. Fuertes-Bucheli JF, Madrid-Bonilla JU, Rivas Mina AM, Ordóñez-Londoño E, Ruao-Bolaños MF, Chalparpue-Torres JJ, et al. Eventos adversos posteriores a la vacunación contra COVID-19: un estudio de corte transversal. Revista de Investigación de la Universidad Norbert Wiener. 2022
15. Poma-Salinas J. Reacciones post vacuna Sinopharm COVID - 19 en el personal de salud - Huancayo. 2021.
16. Pía Carla Gironzini Reacciones adversas inmediatas a la vacuna inactiva contra el SARS COV-2 BBIBP-CORV en 95 internos de Medicina del Hospital III Goyeneche Minsa Arequipa. Arequipa; 2021.
17. Salas BC, Salomón D, Ticona BL, Katherine Z. Determinación de los Efectos Adversos de la vacuna contra el COVID-19 en los pobladores de 40 - 50 años del distrito de Alto Selva Alegre - Arequipa [Internet]. Arequipa; 2021 nov. Available from: <https://orcid.org/0000-0001-8051-9176>
18. Quispe S, Huanca C. Efectos adversos de la vacuna AstraZeneca, Sinopharm contra el Covid – 19 en los pobladores del distrito de las Piedras – Provincia Tahuamanu – Madre de Dios Noviembre; 2021
19. Juan J. Picazo. vacunas-covid-7.1. 2022;
20. Javier Díaz-Castrillón F, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia SARS-CoV-2/COVID-19.



21. Maguiña Vargas C, Gástelo Acosta R, Tequen Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Revista Médica Herediana*. 2020 jul 31;31(2):125-31.
22. BmJ Best Practice. Directamente al punto de atención. 2021.
23. Martínez-Anaya C, Ramos-Cervantes P, Vidaltamayo R. Coronavirus, diagnóstico y estrategias epidemiológicas contra COVID-19. *Educación Química*. 2020
24. Principios y Recomendaciones Generales/Clasificación de las vacunas.
25. Centro Nacional de Documentación e Información de Medicamentos. Vacunas contra el SARS-CoV-2 [Internet]. 2021. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1645872/Directiva%20Sanitaria%20N%C2%BA129-MINSA/2021/DGIESP.pdf>
26. AEP. Reacciones adversas a las vacunas [Internet]. 2022. Available from: <https://vacunasaep.org>
27. L.M. Fernández Cuesta. Efectos secundarios y contraindicaciones de las vacunas.
28. Baena Paz Guillermina. Metodología de la investigación. Grupo Editorial Patria; 2017.
29. Esther E, Echenique G. Metodología de la Investigación [Internet]. 2017. Available from: <http://www.continental.edu.pe/>
30. Roberto Hernández Sampieri. Metodología de la investigación.
31. María Sánchez Monge. Artículo sobre el Covid 2020.
32. Manuel Merino Moina. Artículo sobre las vacunas y la fiebre 2022
33. Chapin-Bardales J, Gee J, Myers T. Reactogenicity Following Receipt of mRNA-Based COVID-19 Vaccines. *JAMA*. 2021;325(21):2201–2202
34. Chávez Llatas Jorge Luis, Ibérico Torres Luis Alberto. Efectos adversos en vacunación contra el Covid-19 en la población de dos departamentos del Nororiente del Perú Chiclayo 2023



35. Enrique Otheo, Purificación Ros Pérez, Lo que debe saber una persona con diabetes sobre las vacunas de la COVID-19 Madrid 2022
36. Matthew Hutter, MD, MPH, MBA, Comprendiendo los vínculos entre el COVID-19 y obesidad Estados Unidos 2020
37. Vincent Zhang, Molly Fisher, Wei Hou, Lili Zhang and Tim Q. Duong, COVID-19 puede desencadenar hipertensión arterial de nuevo inicio China 2023
38. Yarimi Rodríguez Moldón, María Teresa Díaz Armas, Raisa Rodríguez Duque, Cáncer y COVID-19, un vínculo peligroso Ecuador 2022
39. Apaza Zapana Livia Margot, Percepción de la aceptación de la vacuna contra la Covid – 19 en estudiantes de la institución educativa Cesar Vallejo Juliaca – 2022
40. Quispe Surco Sindy E. Factores que influyen en la deserción a vacunas Covid – 19 en Madres de niños menores de 5 años en el CAP III Metropolitano Essalud, Tacna – 2023
41. Cusacani Ticona Yenny M. Características sociodemográficas y percepción de la aceptación de vacunación contra la Covid – 19 en pacientes que acuden al Centro de Salud Ccapalla I.1, Acora – 2022
42. Alzamora Larico Evelyn M. Factores asociados frente a la percepción aceptación de la vacuna Covid – 19 en estudiantes de enfermería de la universidad nacional del Altiplano Puno – 2022
43. Peter Marks. Revista ¿Por qué hay efectos secundarios a las vacunas COVID-19? Lima 2021
44. ESCALE MINEDU <https://escale.minedu.gob.pe/>
45. Fundacion Huesped <https://huesped.org.ar/informacion/vacunas/que-son-y-como-funcionan/#:~:text=Las%20vacunas%20son%20aquellas%20preparaciones,estimulando%20la%20producci%C3%B3n%20de%20defensas.>
46. Paul Sandoval Olaya Eficacia y Eventos adversos de vacunas contra el SARS Cov – 2 autorizadas en los años 2020 – 2021



47. Macarena Ramos, Carolina Diaz, Pamela Hernandez Respuesta inmune y alergia de vacunas 2020

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Reacciones adversas post aplicación de las vacunas Covid - 19, en docentes y alumnos de la Institución Educativa Gran Unidad escolar San Carlos Secundaria Puno 2021-2022</p>	<p>Problema general ¿Cuáles son las reacciones adversas post aplicación de las vacunas Sinopharm, Pfizer y AstraZeneca que presentaron los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno?</p>	<p>Objetivo general Determinar las reacciones adversas post aplicación de la vacuna Sinopharm, Pfizer y AstraZeneca, que presentaron los alumnos y docentes de la institución educativa gran unidad escolar san Carlos secundaria Puno.</p>	<p>Variable: Reacciones adversas de las vacunas Covid - 19</p>	<p>Nivel de investigación La investigación es de tipo descriptiva por que señala las características, los componentes principales, y propiedades de la variable. (Reacciones adversas, vacunas, dosis, edad, sexo.), tiene un enfoque cuantitativo por que recopila y organiza la información obtenida de diferentes fuentes usando herramientas de carácter estadístico y matemático (29)</p> <p>Diseño de investigación El diseño de la investigación es no experimental de corte transversal porque no se manipulan las variables, basándose fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos. (28) y transversal ya que observa, individualmente, midiendo una o más características, en un momento dado (29) En el presente el objetivo general buscara determinar las reacciones adversas post aplicación de las vacunas Pfizer, Sinopharm y AstraZeneca que presentaron los alumnos y los docentes de la Gran Unidad Escolar San Carlos Puno</p>
	<p>Problemas específicos P1: • ¿Cuáles son las reacciones adversas locales y sistémicas según el número de dosis en la vacuna Sinopharm, Pfizer y AstraZeneca que presentaron los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno? P2: ¿Cuáles son las Reacciones adversas locales y sistémicas que presentan según antecedentes patológicos los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno? P3: ¿Cuáles son las reacciones adversas locales y sistémicas se presentan según edad y el sexo los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno?</p>	<p>Objetivos específicos O1: Identificar las reacciones adversas locales y sistémicas según el número de dosis de la vacuna Sinopharm, Pfizer y AstraZeneca que presentaron los alumnos y docentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos. O2: Identificar las reacciones adversas locales y sistémicas según antecedentes patológicos que presentaron los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno. O3: Identificar las reacciones adversas locales y sistémicas que presentaron según edad y sexo los alumnos y docentes de la institución educativa Gran Unidad Escolar San Carlos Puno.</p>		



ANEXO 2: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada **“REACCIONES ADVERSAS POST APLICACIÓN DE LAS VACUNAS COVID - 19, EN LOS DOCENTES Y ALUMNOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS SECUNDARIA PUNO 2021-2022”**. Habiendo sido informado(a) del propósito de la investigación, así como también de los objetivos y teniendo la certeza de que la información que se vierte en el instrumento será solo de uso exclusivo para fines de la investigación en mención, además se confía en que la investigación será utilizada de manera adecuada y asegurando la máxima confidencialidad.

FIRMA

DNI:



ANEXO 03: Instrumento de Recolección de Datos

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE ENFERMERIA

CUESTIONARIO “REACCIONES ADVERSAS POST APLICACIÓN DE LA VACUNA COVID -19”

I. DATOS GENERALES

Edad: _____

Género: M F

II. MARQUE CON UN (X) DONDE CORRESPONDA

¿Usted sufrió de Covid – 19 en alguna de las sepas (olas)?

- a) Si
b) No

¿Qué tipo de vacuna le aplicaron?

- a) Sinopharm
b) Pfizer
c) AstraZeneca

¿Cuántas dosis le aplicaron?

- a) 1° dosis
b) 2° dosis
c) 3° dosis

Coloque una (x) en el recuadro correspondiente si presento alguna reacción adversa en alguna de las dosis. (puede marcar más de una reacción adversa)

		Dosis	1° Dosis	2° Dosis	3° Dosis
Reacciones adversas locales	Dolor				
	Hinchazón				
	Escozor				
	Enrojecimiento				
Reacciones adversas sistémicas	Fiebre				
	Fatiga				
	Nauseas y/o Vómitos				
	Estreñimiento				
	Diarrea				
	Cefalea				

¿Padece usted de alguna enfermedad crónica/degenerativa?



- a) Diabetes
- b) HTA (Hipertensión Arterial)
- c) Sobrepeso/obesidad
- d) Cáncer
- e) Otras _____
- f) Ninguna



ANEXO 4: Confiabilidad del Instrumento

Casos tomados para la prueba piloto

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	50	100.0
	Excluido ^o	0	0.0
	Total	50	100.0

^o. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Como se observa la muestra fue de 50 y para realizar la estadística de fiabilidad no se excluyó ningún dato de la prueba piloto.

Estadística de fiabilidad de la variable: Reacciones adversas locales y sistémicas.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.868	24

Luego de emplear la prueba piloto se obtuvo $P = 0.868$, por los 15 ítems del cuestionario, considerándolo bueno, por lo que el instrumento es confiable para la ejecución.

Estadística de fiabilidad de la variable: Vacunas.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.859	24

Luego de emplear la prueba piloto se obtuvo $P = 0.859$, por los 15 ítems del cuestionario, considerándolo bueno, por lo que el instrumento es confiable para la ejecución.



ANEXO 5: Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Evis Pamela Marcavillaca Chua
identificado con DNI 44749928 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Enfermería

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

"Reacciones adversas post aplicación de las vacunas Covid-19
en docentes y alumnos de la Institución Educativa secundaria
Gran Unidad Escolar San Carlos Puno 2021-2022"

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 10 de Octubre del 20 24

FIRMA (obligatoria)



Huella



ANEXO 6: Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Eva Pamela Marcarillusa Churo identificado con DNI 44749928 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Enfermería

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

"Reacciones adversas post aplicación de las vacunas Covid-19, en docentes y alumnos de la Institución Educativa Secundaria Gran Unidad Escuelas San Carlos Puno 2021-2022"

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.


En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 10 de Octubre del 2024


FIRMA (obligatoria)

