

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN Y  
TECNOLOGÍA MÉDICA  
UNIDAD DE POSTGRADO**



**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROTOCOLO  
DE VACUNACIÓN DE LA COVID-19 EN EL  
PERSONAL DE SALUD DE LOS  
VACUNATORIOS EN LA SEGURIDAD  
SOCIAL DE CORTO PLAZO DE LA PAZ,  
BOLIVIA MARZO 2021**

**POSTULANTE: Dra. Patricia Noemí Molina Rojas**

**TUTOR: Dr. Víctor Miguel Estrada Zacarías**

**Trabajo de Grado presentado para optar al título de  
Especialista en Gestión de Calidad y Auditoría Médica**

La Paz - Bolivia  
2022

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado a mi esposo y mis hijitos por haberme apoyado a lo largo de mi formación en la especialidad y a lo largo de mi vida.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mis padres por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron.

Agradezco a los docentes que con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional en el Post grado Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés.

## **LISTA DE ACRONIMOS**

**SARS** del inglés severe acute respiratory syndrome

**CoV-2** Coronavirus

**OMS** Organización Mundial de la Salud

**OPS** Organización Panamericana de la Salud

**PAI** Programa Ampliado de Inmunizaciones

**ARN** Acido Ribo Nucleico

**FAD** Federal Drug Administration

**UNICEF** United Nations International Children's Emergency Fund

**SEDES** Servicio Departamental de Salud

**AGEMED** Agencia Estatal de Medicamentos y Tecnologías de la Salud

**ONG** Organización no gubernamental

**SUS** Seguro Universal de Salud

**SEGIP** Servicio General de Identificación Personal

**RNVe** Registro Nominal de Vacunación

**ESAVI** Eventos Supuestamente Atribuibles a Vacunación e Inmunización

<b>TABLA DE CONTENIDOS</b>	<b>Pág.</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II. ANTECEDENTES</b> .....	3
<b>III. JUSTIFICACIÓN</b> .....	6
<b>IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	9
<b>V. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	10
<b>VI. OBJETIVOS</b> .....	11
<b>VII. MARCO TEORICO</b> .....	13
<b>1. Tipos de Vacuna</b> .....	14
• Sinovac Biotech.- .....	15
• Oxford/AstraZeneca, .....	15
• Moderna y Pfizer .....	16
<b>2. Situación mundial</b> .....	17
<b>3. Planificación Estratégica</b> .....	18
<b>4. Objetivos Estratégicos Nacionales</b> .....	19
<b>5. Protocolo de Vacunación</b> .....	20
a) Planificación .....	20
b) Proceso de vacunación.....	20
c) Supervisión, monitoreo y evaluación .....	21
<b>6. Objetivos Operativos Regionales</b> .....	21
<b>7. Estrategias Nacionales de Vacunación</b> .....	22
a) Proceso de adquisición, almacenamiento y distribución de vacunas:.....	22
• Mecanismo COVAX.....	23
b) Recepción de las vacunas .....	23
c) Estrategias de almacenamiento y distribución: .....	25
d) Responsabilidades del Almacenamiento y distribución .....	26
e) Plan de distribución nacional .....	26
f) Monitoreo de la temperatura .....	27
g) Organización de la vacunación anti COVID por estrategias .....	28

1. Comité de gestión política de la vacunación contra el COVID 19.....	29
2. Comité de gestión técnica de la vacunación .....	29
3. Comité de Asesoramiento Científico .....	31
4. Comité de vigilancia epidemiológica de ESAVIs y EASI .....	31
5. Comité de comunicación social.....	32
f) Aspectos Claves De La Vacunación .....	33
g) Definición operativa de población objetivo .....	34
h) Programación de la población objetivo .....	35
i) Porcentajes de programación .....	36
j) Programación de vacunas .....	37
k) Programación de metas por población objetivo y vacunas a nivel departamental .....	37
l) Vacunación escalonada por fases y etapas .....	38
• Primera Fase: .....	38
• Segunda fase .....	39
m) Estrategias de vacunación .....	39
n) Selección y registro.....	39
o) Preparación del acto de vacunación.....	40
8. Protocolo del acto de vacunación .....	43
a) Información sobre la vacuna, investigación de antecedentes, consentimiento informado y selección de vacunados.....	43
b) Vacunación, manejo de la cadena de frío y de desecho de residuos sólidos	48
c) Procedimiento para preparar la vacuna: .....	53
d) Manejo de la cadena de frío.....	53
e) Condiciones de conservación en contexto de transporte: .....	54
f) Manejo de residuos en vacunatorios institucionales .....	57
9. Proceso de Registro de acto de vacunación en sistema web RNVe .....	59
a) Proceso de Registro de acto de vacunación en sistema móvil RNVe.....	61
b) Proceso de Registro de acto de vacunación en planillas de registro rápido (Proceso Manual).....	62
c) Proceso de Consolidación Diaria de información rápida del acto de vacunación .....	62

<b>10. Seguimiento y Monitoreo .....</b>	<b>64</b>
<b>a) Registro de Eventos Supuestamente Atribuibles a la vacunación e Inmunización, ESAVI y Eventos de Especial Interés EASI.....</b>	<b>64</b>
<b>b) Registro de ESAVIS.....</b>	<b>66</b>
<b>VIII. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>71</b>
<b>1. Tipo de estudio.....</b>	<b>71</b>
<b>2. Población y muestra.....</b>	<b>72</b>
<b>3. Criterios.....</b>	<b>73</b>
<b>4. Mediciones.....</b>	<b>74</b>
<b>5. Listado de variables .....</b>	<b>74</b>
<b>6. Operacionalización de variables .....</b>	<b>75</b>
<b>7. Instrumento .....</b>	<b>77</b>
<b>8. Consideraciones éticas.....</b>	<b>77</b>
<b>IX. RESULTADOS.....</b>	<b>78</b>
<b>X. DISCUSIÓN .....</b>	<b>88</b>
<b>XI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>91</b>
<b>XII. RECOMEDACIONES.....</b>	<b>93</b>
<b>XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>95</b>
<b>XIV. ANEXOS.....</b>	<b>97</b>
• <b>ANEXO Nº 1 INSTRUMENTO .....</b>	<b>97</b>
• <b>ANEXO Nº 2 FORMULARIO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO Nº 1 .....</b>	<b>100</b>
• <b>ANEXO Nº 3 FORMULARIO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO Nº 2.....</b>	<b>102</b>
• <b>ANEXO Nº 4 AUTORIZACIONES DE LOS ENTES GESTORES .....</b>	<b>103</b>

<b>INDICE DE FIGURAS</b>	<b>Pág.</b>
<b>FIGURA 1 Resumen de la logística de la Vacuna Pfizer _____</b>	<b>27</b>
<b>FIGURA 2 Representación de la Gobernanza _____</b>	<b>28</b>
<b>FIGURA 3 Representación de la Programación Objetivo _____</b>	<b>35</b>
<b>FIGURA 4 Representación de las metas Planificadas _____</b>	<b>35</b>
<b>FIGURA 5 Representación de programación de vacunas _____</b>	<b>37</b>
<b>FIGURA 6 Representación de metas por población objetivo en los departamentos _____</b>	<b>38</b>
<b>FIGURA 7 Porcentaje De Participación En La Aplicación Del Instrumento Del Personal De Salud Designado En Los Vacunatorios De Los Entes Gestores De La Seguridad Social De Corto Plazo Regional La Paz.Bolivia marzo 2021 _____</b>	<b>78</b>
<b>FIGURA 8 Porcentaje Del Grado De Formación Del Personal De Salud Designado En Vacunatorios De Los Entes Gestores De La Seguridad Social De Corto Plazo Regional La Paz Bolivia marzo 2021 _____</b>	<b>79</b>
<b>FIGURA 9 Nivel de Conocimiento alcanzado según las variables _____</b>	<b>85</b>



<b>INDICE DE TABLAS</b>	<b>Pág.</b>
<b>TABLA 1 Clasificación de la Población Objetiva, Plan de Vacunación para la lucha contra el COVID -19.....</b>	<b>33</b>
<b>TABLA 2 Esquema de vacunación - Vacuna Pfizer.....</b>	<b>48</b>
<b>TABLA 3 Esquema de vacunación - Vacuna Sputnik .....</b>	<b>49</b>
<b>TABLA 4 Separación de residuos.....</b>	<b>58</b>
<b>TABLA 5 Operacionalización de variables .....</b>	<b>75</b>
<b>TABLA 6 Nivel de conocimiento del personal de vacunación de la Regional La Paz de la SSCP en características de las vacunas.....</b>	<b>80</b>
<b>TABLA 7 Nivel de conocimiento en el manejo de la cadena de frio por el personal de vacunación de la Regional La Paz de la SSCP .....</b>	<b>80</b>
<b>TABLA 8 Nivel de conocimiento del acto de vacunación por el personal de vacunación de la Regional La Paz de la SSCP .....</b>	<b>83</b>
<b>TABLA 9 Nivel de las medidas preventivas por el personal de vacunación de la Regional La Paz de la SSCP .....</b>	<b>82</b>
<b>TABLA 10 Nivel de conocimiento del manejo de residuos por el personal de vacunación de la Regional La Paz de la SSCP .....</b>	<b>83</b>
<b>TABLA 11 Grado de conocimiento del registro nominal de vacunación por el personal de vacunación de la Regional La Paz de la SSCP.....</b>	<b>84</b>

## RESUMEN

La enfermedad COVID – 19 dio un impacto catastrófico en la población de manera mundial desde su aparición en diciembre del 2019 y como parte de las estrategias mundiales se encuentra la contención con la atención en salud y la mitigación a través de la inmunización masiva con vacunas aprobadas por organizaciones mundiales reconocidas y laboratorios que emprendieron un desafío al fabricar y distribuir en tiempos cortos un producto que contribuiría a la reducir el resultado de mortalidad y morbilidad en todos los países del mundo. Es así que en Bolivia se tuvo la oportunidad de contar con cuatro tipos de vacunas de las diferentes marcas autorizadas y como estrategia se inició a través de un Plan de Vacunación contra el COVID-19 y el Programa Nacional de Inmunización la implementación de los Vacunatorios y los protocolos de vacunación sujetas a las fichas técnicas de las diversas vacunas, para garantizar la misma. El **objetivo** fue determinar el nivel de conocimiento del personal de salud de los vacunatorios en la Seguridad Social de Corto Plazo del protocolo de vacunación de la Covid-19 en La Paz, Bolivia marzo 2021, la **metodología**, Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, no experimental y transversal con la aplicación de un instrumento tipo cuestionario aplicado a los responsables definidos como vacunadores que conforman las brigadas. Los **resultados** en el estudio de Investigación realizado mediante un instrumento cuestionario de 15 preguntas, contaba con 6 dimensiones de las cuales solo dos tienen un nivel de competencia: Conocimiento de la cadena de Frio con 82% competencia básica y Conocimiento del Acto de Vacunación con 97% competencia completa, por lo tanto es atribuible que el personal tiene debilidad en el conocimiento de las características de las vacunas, las medidas preventivas, el manejo de residuos y el registro nominal de Vacunación, **concluyendo** que alcanzo el 72% con la aplicación del instrumento siendo definida como competencia aproximada.

**Palabras Clave:** inmunización, vacunas, conocimiento, Esa vis, brigadas.

## **ABSTRACT**

The COVID-19 disease gave the world a catastrophic impact on the population worldwide since its appearance in December 2019 and as part of the global strategies is containment with health care and mitigation through mass immunization with vaccines approved by recognized global organizations and laboratories that undertook a challenge by manufacturing and distributing in a short time a product that would contribute to reducing the outcome of mortality and morbidity in all countries of the world. Thus, in our country, we had the opportunity to have four types of vaccines from the different authorized brands and as a strategy, the implementation of Vaccination was initiated through a Vaccination Plan against COVID-19 and the National Immunization Program. and the vaccination protocols subject to the technical specifications of the various vaccines, to guarantee the same. The objective was to determine the level of knowledge of the health personnel of the vaccinations in the Short-Term Social Security of the vaccination protocol of the Covid-19 in La Paz, Bolivia in March 2021, the methodology, a quantitative, descriptive study was carried out, non-experimental and transversal with the application of a questionnaire-type instrument applied to those responsible defined as vaccinators who make up the brigades. The results of the Research study carried out by means of a questionnaire instrument of 15 questions, had 6 dimensions of which only two have a degree of competence: Knowledge of the Cold chain with 82% basic competence and Knowledge of the Vaccination Act with 97 % complete competence, therefore it is attributable that the staff has weak knowledge of the characteristics of the vaccines, preventive measures, waste management and the nominal Vaccination record, concluding that it reached 72% with the application of the instrument being defined as approximate competition.

**Keywords:** immunization, vaccines, knowledge, Esa vis, brigades.

## I. INTRODUCCIÓN

A partir de diciembre de 2019 inicio en el mundo un episodio trascendental de afección sanitaria; una nueva patología viral se presenta y disemina a nivel mundial con uno de los peores pronósticos la letalidad, ante esta enfermedad aún desconocida y en estudio en marzo del 2020 se hace detecta el primer caso en Bolivia con una paciente de sexo femenino procedente de Europa, entre tanto; ante esta alerta sanitaria en Bolivia , Latinoamérica y el mundo los organismos e instituciones inician lo que parecía una carrera de vida al estudiar la cepa virulenta y sus variaciones con el propósito de contar con un biológico capaz de contener esta pandemia; y así todos los países se vieron en la necesidad de establecer acuerdos internacionales con estas casas farmacéuticas que se encontraban en carrera de contar con un biológico (vacuna) aprobada para ser comercializada a nivel mundial y contribuir a la contención de la Pandemia y reducir la letalidad en las poblaciones.

En el Estado Plurinacional de Bolivia se inició las gestiones a partir de agosto del 2020 y ante una nueva etapa de gestión de gobierno esto fue factible en la presente gestión con acuerdos y solicitudes nuestro país logró diferentes convenios que garantizan la importación y dotación as nivel nacional de las vacunas que serán dotadas a cada departamento y así formar parte de la contención mundial con la prevención primaria (vacunación ) como una de las estrategias ya establecidas en esta denominada “tercera ola”.

De los lineamientos nacionales establecidos por el Ente Rector Ministerio de Salud y Deportes; se dio la atribución a los Servicios Departamentales de Salud el Almacenamiento y dotación de las vacunas a los Subsectores Públicos y Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo para iniciar la campaña de Vacunación a la población de acuerdo a un cronograma clasificado por Grupo Etario y Población con patologías de base en dos etapas.

Por tanto, los Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo debieron iniciar a elaborar sus Planes de Vacunación bajo estos lineamientos y conformar las brigadas de vacunación con profesionales en salud y de apoyo capacitados en el proceso de la Vacunación; que en una primera etapa fue realizada para el personal de Salud de primera línea y el resto de personal de salud de todos los Establecimientos de Salud. Asimismo, considerando los tipos de vacunas que llegaron paulatinamente al país y las características del proceso de inmunización es importante contar con profesionales capacitados y con conocimientos esenciales en:

- Conocimiento en Características de las vacunas
- Conocimiento en Cadena de frío
- Conocimiento en protocolo de vacunación
- Conocimiento en Medidas preventivas
- Conocimiento en manejo de residuos
- Conocimiento en Registro Nominal de Vacunación

El presente estudio tiene por objeto conocer el nivel de conocimiento sobre el protocolo de vacunación de la covid-19 en el personal de salud de los vacunatorios en la seguridad social de corto plazo de La Paz, Bolivia marzo 2021, que involucra el cumplimiento de los requisitos del protocolo y lograr la calidad del proceso de vacunación y fortalecer aún más la capacidad del recurso humano que actualmente participa y es persona clave durante la estrategia nacional.

## II. ANTECEDENTES

El nuevo coronavirus SARS-CoV-2 fue identificado como el agente causante de una serie de enfermedades respiratorias atípicas en la provincia de Hubei de Wuhan, China, en diciembre de 2019. La enfermedad SARS-CoV-2, denominada COVID-19, fue declarada oficialmente una pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo de 2020.(1); hasta octubre de 2020, hay más de 1 millón de muertes documentadas con COVID-19 (2). En septiembre del 2020 se reportó que los casos de infección por el SARS-CoV-2 habían superado los 28 millones y las 917.000 muertes cita. La crisis sanitaria generada por el SARS-CoV-2 y el impacto que está teniendo en la economía mundial ejercen presión sobre las naciones afectadas, así que ha movilizó a los diferentes grupos de investigación y a la industria farmacéutica para acelerar los esfuerzos y encontrar una cura para la COVID-19. Aunque algunos avances se han obtenido en un corto periodo en la identificación de agentes terapéuticos que ayudan a combatir la infección, ningún medicamento ni producto biológico ha demostrado hasta el momento una efectividad total para eliminar el coronavirus. Por ello, los grupos de investigación de todo el mundo han enfocado sus esfuerzos en la búsqueda de una vacuna que permita contener la pandemia. La colaboración entre el sector público, las universidades y el sector privado se ha convertido en una actividad esencial en la carrera para hallarla. Los expertos hablan de que se necesitarán entre 12 y 18 meses para contar con una primera vacuna que haya sido evaluada desde la fase preclínica hasta la etapa clínica (fase 3), lo que permitiría emitir una aprobación de urgencia para empezar a producirla masivamente cita. Este avance acelerado se ha logrado gracias a que los investigadores están basando el diseño de las vacunas experimentales contra la COVID-19 en conocimientos obtenidos al desarrollarlas contra otros coronavirus (3).

Es importante para los países tener las estrategias establecidas en un protocolo de vacunación contra la COVID 19, por tanto a la fecha este aspecto está siendo trabajado a nivel mundial, considerando la oferta de tipos de vacuna producidos

por las empresas farmacéuticas y sus características individuales (Sputnik V, Pfizer y Oxford/Astra Zeneca); otro aspecto importante es el de contar con el personal de salud calificado para la llevar a cabo la vacunación y este es un objetivo desafiante ante la necesidad de capacitar al personal responsable y realizar el seguimiento de acompañamiento para garantizar la calidad del proceso y procedimientos establecidos en las indicaciones generales emitidas por las Organizaciones de la Salud.

El programa de vacunación frente a COVID-19 conlleva varios puntos críticos diferenciales con las actividades de vacunación habituales, para lo cual deben diseñarse procedimientos que contemplen las particularidades que presentan las vacunas contra la COVID-19. Esto tienen que ver con:

Las características particulares de presentación, almacenamiento, transporte y cadena de frío.

La posible coexistencia temporal de disponibilidad de diferentes vacunas: para lo cual será necesario llevar un estricto control del stock en función de asegurar la disponibilidad de dosis para completar esquemas con la misma vacuna en aquellos individuos que hayan recibido su primera dosis.

La necesidad de sostener las medidas preventivas como el distanciamiento físico, la higiene de manos y respiratoria, la ventilación adecuada de ambientes, el uso de tapaboca y el uso equipo de protección personal.

La aplicación del Registro Nominal de Vacunación, con los datos nominales de la persona vacunada, la información de vacuna: nombre, tipo de dosis y lote, será obligatorio. Adicionalmente, deberá informarse sobre los efectos adversos habituales, y la manera de proceder ante cualquier sospecha de reacción adversa. Para el éxito de esta estrategia es clave protocolizar que en cada instancia (almacenamientos centrales, cámaras, centros de aplicación e incluso conservadoras) el almacenamiento, la distribución y la administración de cada

vacuna se realicen en condiciones óptimas que garanticen la calidad de las vacunas durante todo el proceso.

Detallar los posibles escenarios, en función de las condiciones conocidas, establecer un plan de vacunación que permita asegurar la trazabilidad y cadena de frío desde la recepción a la aplicación, considerando las contingencias habituales.



### III. JUSTIFICACIÓN

El primer caso en la Región de las Américas se confirmó en Estados Unidos el 20 de enero del 2020, seguido de Brasil el 26 de febrero del 2020. Desde entonces, la COVID-19 se ha propagado a los 56 países y territorios de la Región de las Américas. Al 11 de enero del 2021: 39.552.693 casos confirmados; 921.256 muertes; 56 países, zonas y territorios contados con fines epidemiológicos (4). Por este motivo desde un inicio denominada “Primera ola en situación de pandemia de COVID-19” Las Organizaciones mundiales iniciaron una carrera por lograr una vacuna contra esta enfermedad; según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización panamericana de la Salud (OPS). Se han estado desarrollando más de 169 vacunas candidatas contra la COVID-19, 26 de las cuales se encuentran en fase de ensayos en seres humanos y ahora con vacunas con desarrollo en fases de prueba que dieron buenos resultados y que garantizarían una acción esperada se vería la estrategia de que tanto el acceso a dicha vacuna como su distribución sean equitativos, protegiendo así a la población de todos los países, dando prioridad a las personas expuestas a un mayor riesgo.

En el estado Plurinacional de Bolivia a partir 2016 socializa mediante Resolución Ministerial N° 0872 del 27 de julio del 2015 el Manual Técnico del Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitario que define al PAI como un programa de prevención, vigilancia y control de las enfermedades prevenibles por vacunas. El PAI es un programa que se desarrolla de manera conjunta y comprometida con las naciones del mundo para lograr coberturas universales de vacunación en la perspectiva de erradicar, eliminar y controlar dichas enfermedades que tiene por objetivo reducir el riesgo de enfermar y morir por enfermedades inmunoprevenibles, mediante la aplicación universal de vacunas y una vigilancia epidemiológica oportuna y eficiente desarrollada por personal de salud capacitado a tal fin (5).

En el Estado Plurinacional de Bolivia “La vacunación universal, gratuita y voluntaria contra el COVID-19 de todas y todos los bolivianos de 18 años y más a partir del año 2021, debido a que ésta enfermedad es una de las causas principales de enfermedad y muerte, por la trascendencia en las familias y en la comunidad, su atención se ha constituido en una prioridad de las políticas salud de nuestro país.” El acceso, la disponibilidad y gratuidad son la política de salud en el territorio nacional y para lograr este fin se comprarán vacunas seguras y eficaces que cumplan con las normas de nuestra Autoridad Regulatoria Nacional; de acuerdo a la disponibilidad de las mismas se podrán adquirir más de una variedad de vacuna.

Se han tomado acciones para facilitar el uso de los presupuestos de los Gobiernos subnacionales para la contratación de personal sanitario que refuerce la lucha contra el COVID-19, en este sentido, El Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia ha dispuesto la vacunación universal, gratuita y voluntaria contra la COVID-19 de todas y todos los bolivianos de 18 años y más a partir del año 2021, debido a que esta enfermedad es una de las causas principales de enfermedad y muerte, por la trascendencia en las familias y en la comunidad, su atención se ha constituido en una prioridad de las políticas salud de nuestro país(6).

Instituciones de Salud Departamentales han capacitado al personal responsable de logística y de cadena de frío de los 9 departamentos, para el manejo de las vacunas a -20°C y a -70°C, primero en una capacitación facilitada por el nivel regional y luego en 9 capacitaciones departamentales Se han realizado capacitaciones virtuales hasta el nivel operativo, llegando a contar en cada sesión a 500 participantes, a la fecha ya se han avanzado en 20 redes de salud. El personal de logística y de cadena de frío se ha reforzado a nivel nacional y en 5 de los 9 departamentos con la asignación de funcionarios de otros programas, el resto está en gestión Elaboración de planes de contingencia departamental y por

redes de salud. Todos los niveles departamentales y municipales elaborarán un diagnóstico de capacidad de almacenamiento que deberán incluir los siguientes aspectos:

- Uso de cajas térmicas en las que llegan las vacunas.
- Compra de hielo seco.
- Préstamos de equipos de congelación a temperaturas bajas y muy bajas.
- Movimientos temporales de refrigeradores de acuerdo a necesidad.
- Uso de otros equipos de cadena de frío.
- Distribución inmediata de las vacunas al nivel local.
- Compra de equipos precalificados por la OMS, para lo cual cada Coordinación de red y municipio planificará y definirá la estrategia de recepción, distribución y uso de vacunas de acuerdo a su micro planificación.
- Para la vacunación fuera de servicio a los grupos vulnerables se considerarán las características del manejo de la vacuna, para lo cual se requiere el fortalecimiento con la compra de termos porta vacunas para el trabajo de las brigadas móviles y puestos fijos que se conformarán, para la vacunación y el logro de la meta establecida de la vacunación(6).

#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A partir del 30 de enero del 2021, un día después de que llegara a Bolivia el primer lote de 20.000 dosis de la vacuna rusa Sputnik V, el Gobierno inició el plan de vacunación masivo en el país, priorizando al cuerpo médico que atiende a los pacientes con COVID-19. Los primeros en recibir la dosis fueron los trabajadores de la salud del Hospital Japonés, ubicado en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, región del país que debido a su nivel de contagios recibió 4.400 vacunas para aplicar las dos dosis necesarias para lograr la inmunidad a 2.200 personas (7).

La población total en Bolivia asciende a los 11.677.406 millones de los cuales la población objetivo entre 18 y más de 60 años asciende a los 7.180.428 millones que representa el 61,5%. En el Departamento de La Paz la población total según datos del Plan de Vacunación representa el 16.5 % con 1.928.771 habitantes de los cuales el 72% forman parte de la Seguridad Social(6)(8).

El Plan Nacional de Vacunación COVID-19 del Estado Plurinacional de Bolivia establece como objetivo general el de disminuir la morbi-mortalidad por coronavirus en población de riesgo, por medio de la vacunación contra el COVID-19 según la disponibilidad gradual y progresiva, con el fin de mejorar el bienestar de las poblaciones, proteger el sistema de salud y generar inmunidad de rebaño en toda la población boliviana; asimismo presenta el protocolo de vacunación COVID- 19 el cual está organizado bajo tres estrategias operativas que deben cumplir las brigadas: a) Información sobre la vacuna, triaje respiratorio, investigación de antecedentes, consentimiento informado y selección de vacunados; b) Vacunación, manejo de la cadena de frío y desecho de residuos sólidos y c) Registro del acto de vacunación y ESA Vis (6).

## **V. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es el nivel de conocimiento del protocolo de Vacunación COVID-19 por el personal de salud de los vacunatorios de la Seguridad Social de Corto Plazo, La Paz, Bolivia marzo 2021?.

## **VI. OBJETIVOS**

### **A. Objetivo general**

Determinar el nivel de conocimiento del personal de salud de los vacunatorios en la Seguridad Social de Corto Plazo del protocolo de vacunación de la Covid-19 en La Paz, Bolivia marzo 2021.

### **B. Objetivos específicos**

1. Identificar el Ente Gestor de Salud Regional La Paz con mayor número de profesionales designados como vacunadores en la conformación de brigadas de vacunación.
2. Identificar el grado de formación más representativo de los profesionales designados como vacunadores en la conformación de brigadas de vacunación de los Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo en La Paz.
3. Identificar el nivel de conocimiento de los tipos de vacunas y características de las Vacunas COVID-19 por el personal de salud de enfermería de los Vacunatorios de los Establecimientos de Salud de la Seguridad Social de Corto Plazo en La Paz.
4. Establecer el nivel de conocimiento del manejo de la cadena de frio de las Vacunas COVID-19 por el personal de salud de enfermería de los Vacunatorios de los Establecimientos de Salud de la Seguridad Social de Corto Plazo en La Paz.
5. Identificar el nivel de conocimiento de las medidas de prevención durante la vacunación contra la COVID-19 por el personal de salud de enfermería de los Vacunatorios de los Establecimientos de Salud de la Seguridad Social de Corto Plazo en La Paz.

6. Identificar el nivel de conocimiento del proceso de aplicación de las Vacunas COVID-19 por el personal de salud de enfermería de los Vacunatorios de los Establecimientos de Salud de la Seguridad Social de Corto Plazo en La Paz.
7. Identificar el nivel de conocimiento del proceso de registro de la vacunación contra la COVID-19 por el personal de salud de enfermería de los Vacunatorios de los Establecimientos de Salud de la Seguridad Social de Corto Plazo en La Paz.

## VII. MARCO TEORICO

Tras un brote de un nuevo coronavirus (COVID-19) que se produjo en Wuhan, una ciudad de la provincia de Hubei en China, se ha producido una rápida propagación a escala comunitaria, regional e internacional, con un aumento exponencial del número de casos y muertes. El 30 de enero del 2020, el Director General de la OMS declaró que el brote de COVID-19 era una emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII) de conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional (2005). El primer caso en la Región de las Américas se confirmó en Estados Unidos el 20 de enero del 2020, seguido de Brasil el 26 de febrero del 2020. Desde entonces, la COVID-19 se ha propagado a los 56 países y territorios de la Región de las Américas (9). Si bien la pandemia llevó al desarrollo de campañas masivas de salud pública mundial, como el lavado de manos frecuente, no tocarse la cara, mantener el distanciamiento físico-social, el aislamiento y usar máscaras en público para frenar la propagación, también emergió la posibilidad de una vacuna para la prevención de la enfermedad. Aunque existía el riesgo de que la pandemia terminara abruptamente antes de que las vacunas potenciales estuvieran listas, en realidad era poco probable que eso sucediera, y los expertos hicieron un llamado para desarrollar las vacunas más prometedoras, a fin de disminuir la probabilidad de la repetición de brotes. Se necesitaba, al menos, una vacuna viable, aunque los usuarios potenciales de ella podrían presentar múltiples barreras para su aplicación, debido a la percepción de la enfermedad, las creencias sobre las vacunas y los remedios alternativos, características demográficas, barreras cognitivas e incluso riesgo percibido, entre otras. Los países emergentes y en vías de desarrollo se convirtieron en espacios vulnerables a los brotes y propagación de la infección, debido principalmente a una débil infraestructura de los sistemas de salud y los desafíos económicos y sociales (10).



La crisis sanitaria generada por el SARS-CoV-2 y el impacto que está teniendo en la economía mundial ejercen presión sobre las naciones afectadas, así que ha movilizó a los diferentes grupos de investigación y a la industria farmacéutica para acelerar los esfuerzos y encontrar una cura para la COVID-19. Aunque algunos avances se han obtenido en un corto periodo en la identificación de agentes terapéuticos que ayudan a combatir la infección, ningún medicamento ni producto biológico ha demostrado hasta el momento una efectividad total para eliminar el coronavirus. Por ello, los grupos de investigación de todo el mundo han enfocado sus esfuerzos en la búsqueda de una vacuna que permita contener la pandemia. La colaboración entre el sector público, las universidades y el sector privado se ha convertido en una actividad esencial en la carrera para hallarla. Los expertos hablan de que se necesitarán entre 12 y 18 meses para contar con una primera vacuna que haya sido evaluada desde la fase preclínica hasta la etapa clínica (fase 3), lo que permitiría emitir una aprobación de urgencia para empezar a producirla masivamente. Este avance acelerado se ha logrado gracias a que los investigadores están basando el diseño de las vacunas experimentales contra la COVID-19 en conocimientos obtenidos al desarrollarlas contra otros coronavirus. Dicho aprendizaje ha permitido la identificación rápida de epítomos específicos para el blanco, los cuales permitirían producir anticuerpos neutralizadores. Además, las plataformas que se están utilizando logran inducir tanto la reacción efectiva de las células T como la de potentes anticuerpos neutralizadores y pueden incorporar, asimismo, productos adyuvantes que mejoran la inmunogenicidad (3).

## **1. Tipos de Vacuna**

La carrera para producir una vacuna efectiva contra la COVID-19 está entrando en las etapas finales de los estudios clínicos en humanos: hasta el 29 de julio pasado, el panorama de las vacunas candidatas incluía 25 en fase de evaluación clínica y 139 en fase de evaluación preclínica. Al menos cuatro de ellas son las que están más cerca de probar su efectividad y seguridad en la fase clínica 3,

por lo que es importante que se conozca con mayor detalle cómo están hechas y qué probabilidad hay de recibir alguna de ellas. Las vacunas experimentales más avanzadas en su evaluación clínica son las producidas por:

- **Sinovac Biotech.-**

(China), la conocida como ChAdOx1 nCoV19 de la Universidad de Oxford/AstraZeneca (Reino Unido). La vacuna de Sinovac Biotech está siendo probada en Brasil en colaboración con el Instituto Butantan, el principal centro inmunológico de referencia de ese país, cuyo objetivo es llegar a probar la vacuna en 9.000 voluntarios. La “CoronaVac” se basa en partículas inactivadas del virus SARS-CoV-2 que no producen la enfermedad, pero sí permiten generar una reacción inmunitaria óptima. Si la vacuna resulta segura y efectiva en los estudios clínicos de fase 3, el Instituto Butantan tendrá el derecho de producir 120 millones de dosis, de las cuales Brasil podrá contar con 60 millones para su distribución sin tener que comprarla en el exterior. Otros países de Latinoamérica, como Chile, han firmado convenios con esta compañía para probar la vacuna en su población y, así, tener la opción de contar, por lo menos, con 20 millones de dosis el próximo año, una vez se obtenga la licencia(3).

- **Oxford/AstraZeneca,**

Desarrollada por la compañía Moderna (Estados Unidos) y la de la compañía Pfizer en colaboración con BioNTech (Estados Unidos) también conocida como AZD1222, está diseñada a partir de un virus genéticamente modificado que causa resfriado común en chimpancés pero que no causa infecciones en los humanos, aunque la modificación genética lo haya hecho más semejante al coronavirus. Algunos resultados publicados recientemente demostraron que esta vacuna tiene la capacidad de generar anticuerpos neutralizadores y células T con una sola dosis, según las pruebas hechas en cerca de 1.000

voluntarios. Actualmente, se están enrolando 8.000 voluntarios para participar en la fase 3 que se llevará a cabo en el Reino Unido(3)

La compañía AstraZeneca tiene la licencia para producir la vacuna, lo que incluye un acuerdo para producir miles de millones de dosis con el Instituto de Sueros de la India, con la intención de distribuirla en el 2021 en países de bajos y medianos recursos a un costo estimado de € 2,5 la unidad. Entre los gobiernos latinoamericanos que han firmado acuerdos con esta compañía, está el brasileño, que acordó adquirir 100 millones de dosis una vez se tenga la licencia para su distribución (3).

- **Moderna y Pfizer**

Se basan en una nueva tecnología que permite su desarrollo y manufactura más rápidamente que los métodos tradicionales, pero este tipo de vacuna no se ha aprobado antes para su uso en humanos. La tecnología utiliza ARN mensajero, o lo que se conoce como ARN mensajero sintético (mRNA), que no causa infección ni síntomas asociados con la COVID19, pero que, al inyectarse e introducirse en las células humanas, genera un fragmento de la proteína de la espícula del coronavirus, lo que es suficiente para que se dé la reacción inmunitaria. La vacuna de Moderna se conoce como mRNA-1273. En un estudio clínico dirigido por el National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAD) de Estados Unidos, la vacuna resultó en general segura y fue bien tolerada por los participantes, que desarrollaron anticuerpos neutralizadores contra el virus. Esta vacuna es parte del proyecto del gobierno de este país conocido como Operation Warp Speed (operación máxima velocidad), diseñado para acelerar la producción de una vacuna y tener 300 millones de dosis seguras y efectivas para enero de 2021. Esta vacuna se encuentra en etapa de evaluación clínica de fase 3, en 30.000 adultos y 89 sitios de investigación clínica. El acceso a ella en Latinoamérica será limitado hasta que los Estados Unidos hayan completado el número de dosis necesarias para su población(3).

La vacuna de Pfizer, conocida como BNT162b2, ha recibido la aprobación fast track de la Federal Drug Administration de los Estados Unidos (FDA), lo que permite acelerar la producción y la investigación, y puede repercutir en la rapidez con la que saldrá al mercado. Los estudios clínicos iniciales con distintas dosis de la vacuna demostraron que los títulos de anticuerpos que se produjeron fueron mayores que los de los pacientes que se han recuperado de la COVID-19. Pfizer inició los estudios clínicos de la fase 3 en julio de este año con 30.000 voluntarios y, si los resultados son positivos, se ha acordado la producción de cerca de 100 millones de dosis para finales del 2020 y de 1.300 millones de dosis para finales del próximo año. Además de los Estados Unidos, el único país en Latinoamérica que estableció un acuerdo con BioNTech-Pfizer es Argentina, donde se llevará a cabo una de las fases clínicas para probar la efectividad de la vacuna. Una vez se demuestre que una de estas vacunas es segura y efectiva, la única barrera que quedaría por vencer para producir suficientes dosis sería la capacidad mundial para hacerlo. Infortunadamente, hay barreras artificiales en el camino de la vacuna. Las leyes de propiedad intelectual confieren a las compañías farmacéuticas los derechos exclusivos para producir las vacunas por cierto número de años con el objetivo de ayudar a que recuperen el costo de la inversión y la innovación. En muchas ocasiones, sin embargo, se abusa de los derechos de propiedad intelectual y se crean monopolios, que, en el caso de la vacuna contra la COVID-19, resultaría en una amenaza real que limitaría su acceso y causaría desabastecimiento y retrasos innecesarios en su producción, lo que sería letal para la población.

## **2. Situación mundial**

De otro lado, a inicios de 2021 y debido a las circunstancias excepcionales, la mayoría de los gobiernos del mundo se enfrentan a varios retos: adquirir el número de dosis necesarias para proteger a su población y desarrollar estrategias que permitan la vacunación efectiva sin generar desigualdades

injustas en la distribución de los biológicos. Esto, en el marco de la escasez mundial de vacunas aprobadas para uso de emergencia, limitaciones de producción, alta demanda global, desafíos en la cadena de suministro y en la estrategia logística y operativa para aplicar la vacuna a millones de habitantes a la expectativa dados los beneficios relacionados con la inmunización(11).

Ante las muchas estratégicas y desafíos de gobernanza de los países de Latinoamérica el Estado Plurinacional de Bolivia dispone en el Plan Nacional de Vacunación que cita: “La vacunación universal, gratuita y voluntaria contra el COVID-19 de todas y todos los bolivianos de 18 años y más a partir del año 2021, debido a que ésta enfermedad es una de las causas principales de enfermedad y muerte, por la trascendencia en las familias y en la comunidad, su atención se ha constituido en una prioridad de las políticas salud de nuestro país.” Con acceso, disponibilidad y gratuidad el gobierno nacional planifica la garantía que para la Vacunación contra la COVID-19 se dispondrá de vacunas en todo el territorio nacional, manera gratuita, equitativa e igualitaria y para lograr este fin se comprarán vacunas seguras y eficaces que cumplan con las normas de nuestra Autoridad Regulatoria Nacional; de acuerdo a la disponibilidad de las mismas se podrán adquirir más de una variedad de vacuna.

### **3. Planificación Estratégica**

Las estrategias de Control de la COVID-19 tendría un abordaje Integral con la Prevención Primaria que establece como acciones la Vacunación y acciones de educación para la Salud establecidas con el uso de barbijo, higiene de manos y distanciamiento social; sumando además la Prevención Secundaria con la detección precoz, el diagnóstico y el tratamiento de neumonía leve y la Prevención Terciaria con la Atención adecuada de los pacientes que cursan con neumonía grave Síndrome de Distres Respiratorio Agudo (SDRA), sepsis y choque séptico.

#### **4. Objetivos Estratégicos Nacionales**

El objetivo del Plan presentado consideró el de disminuir la morbi-mortalidad por coronavirus en población de riesgo, por medio de la vacunación contra el COVID-19 según la disponibilidad gradual y progresiva, con el fin de mejorar el bienestar de las poblaciones, proteger el sistema de salud y generar inmunidad de rebaño en toda la población boliviana con las siguientes acciones:

1. Proteger la integridad del sistema de salud y la continuidad de los servicios esenciales de salud vacunando a los trabajadores de salud del sector público, de los seguros a corto plazo, privados y de ONG's de todos los niveles de atención y gestión.
2. Reducir la morbilidad grave y mortalidad asociada a COVID-19. vacunando a personas con enfermedad de base y a mayores de 60 años.
3. Personas de 18 a 59 años "sanas" (sectores estratégicos, periodistas, comerciantes de comestibles, transportistas, trabajadores de otros servicios: gas, agua, electricidad, fuerzas armadas, policía, maestros, otros)(6).

Según el decreto supremo 4232 artículo 6 del 29 de diciembre del 2020, de manera excepcional para la contratación de vacunas los registros sanitarios serán emitidos por al menos una autoridad reguladora de alta vigilancia de otro país, constituyéndose como registro sanitario por homologación en el Estado Plurinacional de Bolivia estos aspectos legales y regulatorios que se aplican a vacunas compradas y donadas.

La agilización de procesos y documentación requerida para la importación, licencia y registros de la vacuna a nivel nacional, los mismos que ya se realizan de manera rutinaria, pero es posible que se requiera un proceso abreviado y particular.

Un día después de que llegará a Bolivia el primer lote de 20.000 dosis de la vacuna rusa Sputnik V, el Gobierno inició el plan de vacunación masivo en el país, priorizando al cuerpo médico que atiende a los pacientes con COVID-19. Los primeros en recibir la dosis fueron los trabajadores de la salud del Hospital Japonés, ubicado en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, región del país que debido a su nivel de contagios recibió 4.400 vacunas para aplicar las dos dosis necesarias para lograr la inmunidad a 2.200 personas. El presidente actual del Estado Plurinacional de Bolivia acompañó a los primeros profesionales de la salud que recibieron la vacuna y aseguró que “hay luz al final del túnel por fin, esta es una solución estructural, ya no es un paliativo ni un defensivo, ya no es un aguante, ya no es una resistencia, ahora estamos empezando la etapa de solucionar estructuralmente el problema” (12).

## **5. Protocolo de Vacunación**

En este sentido, se elaboró el protocolo de Vacunación Nacional del Estado Plurinacional de Bolivia que establece los siguientes procesos a implementarse a nivel regional en todo el territorio boliviano:

### **a) Planificación**

1. Equipamiento
2. Designación de recursos para suministros y recurso humano
3. Metas y población Objetivo
4. Cronograma de Vacunación

### **b) Proceso de vacunación**

1. Manejo de la Cadena de Frio
2. Información Preventiva y Consentimiento Informado
3. Medidas de Bioseguridad
4. Acto de Vacunación
5. Registro Nominal de Vacunación
6. Manejo de Residuos

### **c) Supervisión, monitoreo y evaluación**

1. Vigilancia de ESAVIS por los Comités
2. Cronograma de Supervisión
3. Monitoreo de metas y objetivos alcanzados
4. Evaluación de indicadores de proceso y resultado

Estos aspectos determinaron las primeras estrategias definidas por el Ente Rector y de acuerdo a la prensa escrita la Organización Mundial de la Salud avala la vacuna de AstraZeneca que Bolivia recibió a través del Mecanismo Covax, asimismo se afirma que El país recibió casi un millón de vacunas en calidad de donación, 92.430 dosis de Pfizer/BioNTech y 900.000 dosis de AstraZeneca/Oxford (13).

Por lo tanto, fue imprescindible planificar y llevar a cabo la implementación de las estrategias definidas en todos los subsectores del sistema de Salud y forma parte esencial de este proceso el contar con el personal calificado y preparado a fin de garantizar el resultado esperado como política de salud actual.

## **6. Objetivos Operativos Regionales**

Los Objetivos del Plan Nacional de Vacunación establecidos en el primer borrador definido como lineamientos técnicos y protocolo de vacunación establece como principales condiciones.

- Organizar y planificar la recepción de las vacunas desde el laboratorio de producción hasta su arribo al aeropuerto internacional.
- Distribuir de acuerdo a la población objetivo de cada SEDES.
- Organizar los puntos de vacunación COVID 19 en los municipios urbanos y rurales de cada departamento.
- Motivar al personal de salud, que esté vacunado y capacitado para realizar una vacunación segura y que promueva la vacunación en los grupos de población priorizados brindando una información completa sobre los



beneficios y riesgos de las vacunas. Los médicos asistenciales de los hospitales estarán organizados para la atención de posibles ESAVIs

- Asegurar que la cadena de frío cuente con las condiciones necesarias y adecuadas para recibir la nueva vacuna y que su distribución a los puntos de vacunación sea de acuerdo a las exigencias de cada vacuna.
- Contar con un sistema de información nominal de la vacunación permita asegurar la vacunación con dos dosis de la misma vacuna, conocer el grado de protección de la población objetivo; realizar vigilancia de ESAVIs por tipo de vacuna.
- Que el personal de salud este fortalecido en su competencia de captación temprana de casos para su atención e investigación oportuna y completa.
- Que la estructura social de salud esté informada, sensibilizada y comprometida con la vacunación de la población priorizada.
- Que las autoridades departamentales y municipales estén sensibilizadas y comprometidas con la vacunación anti COVID-19, facilitando recursos humanos, materiales, económicos y de comunicación social.

## **7. Estrategias Nacionales de Vacunación**

### **a) Proceso de adquisición, almacenamiento y distribución de vacunas:**

Se adquieren vacunas e insumos en base a la población objetivo del esquema nacional de vacunación del programa, en el caso de la vacuna anti COVID-19 para la población priorizada por su grado de vulnerabilidad.

De acuerdo a Ley de vacunas N° 3300, se adquieren vacunas seguras, eficaces y precalificadas a través del fondo rotatorio de la OPS, pero al tratarse de una emergencia sanitaria a nivel mundial y al no estar disponibles en la fecha en dicho mecanismo, se adquirirá vacunas anticovid-19 de manera complementaria con aprobación de más de una Autoridad Regulatoria Nacional.

- **Mecanismo COVAX**

COVAX es el mecanismo acelerador para asegurar el acceso equitativo y oportuno, a vacunas seguras anti COVID, es administrado a nivel mundial por GAVI “Alianza Global de Vacunas” y el proveedor para la región de América es el fondo rotatorio de la OPS.

Mediante COVAX todos los países accederán en una primera etapa a vacunas suficientes para cubrir al 20% de la población, en una o más remesas, posteriormente, una vez que todo el mundo haya recibido el 20% se pasará a la segunda etapa, en la que se podrá acceder a más vacunas de ser necesario y de acuerdo a lo que disponga el gobierno nacional.

Bolivia al ser un país priorizado por GAVI recibirá en calidad de donación vacunas solo para el 20% de la población boliviana, el resto será adquirido de manera bilateral.

#### **b) Recepción de las vacunas**

Se parte de la premisa de que todas las vacunas deben ser recogidas en pista del aeropuerto y más aún las vacunas anticovid-19. Los trámites de desaduanización han sido flexibilizados por la emergencia para el recojo en pista de vacunas, reactivos y medicamentos relativos al COVID

- El fondo rotatorio de la OPS o el fabricante elegido para la compra binacional deben enviar previamente al país documentación relativa a la vacuna para las gestiones administrativas, registro para su ingreso, la desaduanización oportuna y utilización en territorio nacional. Además deben realizar: Comunicación vía correo electrónico y envío de toda la documentación electrónica al Jefe del PAI y al Administrador sobre la orden de compra con fecha y hora de llegada estimada del fondo rotatorio a través de OPS. (al menos una semana antes).

- De igual manera, la comunicación de arribo de las vacunas adquiridas de manera binacional y envío de la documentación oportuna al menos una semana antes.
- El PAI, a través de la Agencia Estatal de Medicamentos y Tecnologías de la Salud (AGEMED) realiza el Trámite de certificado de liberación de lote y Certificado de autorización para despacho aduanero ante la Autoridad Regulatoria Nacional (ARN), con: factura comercial, lista de empaque, certificado de origen, certificado de seguro, certificado de análisis, certificado de buena manufactura del producto, certificado de liberación de lote, protocolo de producción, certificado de libre venta o comercialización y guía aérea.
- Dirección General de Asuntos Administrativos a través del área de aduanas realiza trámites de desaduanización de vacunas, jeringas e insumos realizando el proceso de nacionalización ante la Aduana Nacional del Estado Plurinacional de Bolivia, solicitando el despacho inmediato de la mercancía con la siguiente documentación: factura comercial, lista de empaque, certificado de autorización para despacho aduanero, parte de recepción del recinto aduanero y guía aérea original. Por la emergencia, se ha dispuesto la flexibilización y abreviación de estos procesos.
- Verificación de la temperatura a la recepción de la vacuna  
El personal del PAI nacional debe verificar la temperatura con termómetros digitales, en caso de riesgo colocar paquetes frío o congelados para estabilizar temperatura. De existir alguna dificultad se debe informar inmediatamente al fondo rotatorio a través de la OPS para toma de decisiones.  
De igual manera se procederá cuando se realice una compra directa o binacional.

**c) Estrategias de almacenamiento y distribución:**

De acuerdo al tipo de vacuna, la cantidad de dosis recibida y la capacidad de almacenamiento de los SEDES se aplicarán las siguientes estrategias

Vacunas que deben ser conservadas a temperaturas bajas y ultrabajas ( - 20 a-70°C)

De acuerdo a la disponibilidad de equipos en los departamentos, se establecen dos opciones:

- a) Del mismo aeropuerto o del almacén nacional se distribuirá a los SEDES.
- b) Se almacena a nivel nacional para los SEDES que no cuentan con equipos y se distribuirá en varias remesas.

A la fecha se cuenta con estos equipos en La Paz y Cochabamba, con una capacidad instalada útil de 200 litros, por tanto, ahí se almacenaran las vacunas para el nivel nacional.

Estos equipos son valorados diariamente por técnicos específicos para estos equipos y disponen de generadores eléctrico que funcionan automáticamente.

A esos departamentos se enviarón las dos dosis para cada persona a vacunar. A los demás 7 departamentos se harán remesas mas pequeñas para 5 días de vacunación

El Ministerio de Salud comprará hielo seco para la conservación de la vacuna en La Paz y en Santa Cruz para dotar a nivel nacional.

Vacunas que deben ser conservadas en temperaturas de refrigeración entre +2 y +8°C

- Sigue el flujo regular de almacenamiento por niveles hasta el establecimiento de salud, con esta vacuna de acuerdo a la población objetivo y a la disponibilidad de vacunas.

#### **d) Responsabilidades del Almacenamiento y distribución**

- Una vez confirmada fechas de arribo de las vacunas, en todos los niveles se debe acondicionar los espacios en los almacenes para su recepción de acuerdo a norma
- La responsabilidad del almacenamiento es de los tres niveles
- Responsable del Almacén Nacional de Vacunas: Recepción, Inspección, control, almacenamiento y envío de vacunas, jeringas e insumos a los 9 PAI Departamental cumpliendo las normas establecidas de cadena de frío. Como almacenes nacionales fungirán los equipos de La Paz y Cochabamba
- Responsable SEDES Almacén Departamental de Vacunas: Recepción, Inspección, Control, almacenamiento y distribución de vacunas, jeringas e insumos con apoyo logístico en transporte a coordinación de red/municipio.
- Responsable Almacén en coordinación de red o cabecera de municipio Recepción, Inspección, Control, almacenamiento y distribución de vacunas, jeringas e insumos con apoyo logístico en transporte a Establecimientos de Salud.

#### **e) Plan de distribución nacional**

Tanto el PAI nacional como el PAI departamental cuentan con un plan de distribución que siga los lineamientos de comunicación oportuna al nivel receptor, con fechas, cantidades y vía de transporte, denominado la micro planificación.

La distribución se realizará por vía aérea a las capitales de departamento, donde se realizará la vacunación en los predios de los hospitales seleccionados para contar con puestos fijos.

**FIGURA 1 Resumen de la logística de la Vacuna Pfizer**



Fuente: Plan para la Vacunación contra la Covid, MSyD, 2021

#### **f) Monitoreo de la temperatura**

Debe ser continuo en todos los procesos: de almacenamiento, despacho, durante el transporte y en los puestos fijos de vacunación.

Se debe firmar las condiciones de temperatura en la recepción de las vacunas, registrar el monitoreo dos veces en la jornada de trabajo tanto en los almacenes como en los puestos de vacunación.

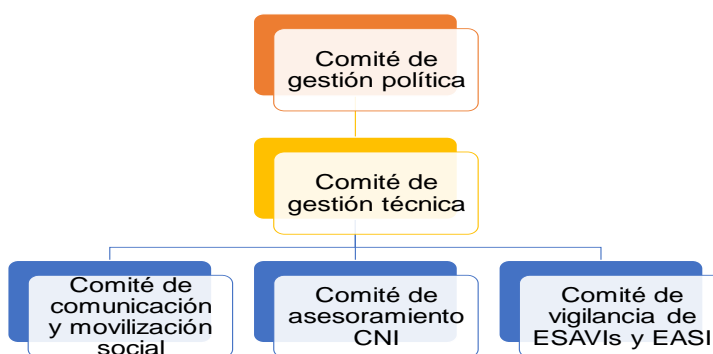
## g) Organización de la vacunación anti COVID por estrategias

Se encuentra establecido en el Manual Técnico del Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitaria aprobado mediante Resolución Ministerial N° 0872 del 27 de julio del 2015; que para asegurar la protección al 100% de la población objetivo se requiere de una organización efectiva en todos los niveles, de acuerdo a las competencias que asigna la Ley de autonomías.

Por lo tanto, es importante comprender que esta vacunación es responsabilidad de todo el sistema salud y no solo del PAI, por tanto, el funcionamiento de estas comisiones a nivel nacional y departamental son útiles para la planificación de actividades especializadas.

Para asegurar la vacunación de los grupos de población en mayor riesgo se asegurará la gobernanza, tanto a nivel nacional como departamental, para facilitar la coordinación efectiva de todas las instancias e instituciones involucradas. Estructurando y organizando los comités de gobernanza en los dos niveles, a nivel nacional y a nivel departamental.: (Figura 2).

**FIGURA 2. Representación de la Gobernanza**



Fuente: Plan para la Vacunación contra la Covid, MSyD, 2021

## **1. Comité de gestión política de la vacunación contra el COVID 19.**

Liderado por el Ministro de Salud, estará constituido por los tres viceministros, el director general de epidemiología, el director general de servicios de salud y la secretaría estará a cargo de la responsable nacional del PAI.

- **Funciones y roles:**

- a) Aprobar la priorización de los grupos de población en mayor riesgo.
- b) Proveer los medios y lineamientos para asegurar la vacunación de la población objetivo,
- c) Establecer los mecanismos de coordinación intrainstitucional y multisectorial: Seguros a corto plazo, privados, ONGs, Ministerio de Economía y finanzas, otros ministerios, trabajo Iglesias, Asamblea legislativa, representantes de la estructura social, entre otros.
- d) Realizar incidencia con los gobiernos departamentales y municipales.
- e) Abogacía con la FAM y ADMs para que apoyen con la operativización de la vacunación.
- f) Promover la organización de este comité a nivel departamental.
- g) Durante la vacunación emite opiniones sobre los avances de la misma.
- h) Promueve la evaluación imparcial de la vacunación y eleva informe al Presidente.

El director de epidemiología tiene el rol de asesor y el PAI tienen el rol de secretaría técnica del comité, facilitando documentos propuestas de planes, informes técnicos, organización de actividades con aliados estratégicos y ayuda memorias.

## **2. Comité de gestión técnica de la vacunación**

Liderado por la dirección General de Epidemiología, participan otros directores generales del viceministerio y de otros viceministerios involucrados, responsable nacional del PAI, responsable nacional de recursos humanos, de control de enfermedades no transmisibles, del SNIS unidad de redes de servicios de salud,



epidemiólogos de los seguros a corto plazo y técnicos de la cooperación internacional.

- **Funciones y roles:**

- a) Socializar el plan de vacunación anti COVID19.
- b) Hacer seguimiento al cumplimiento de todos los lineamientos técnicos de la vacunación contra el COVID.
- c) Apoyar efectivamente la organización y coordinación de la vacunación en cada uno de los nueve SEDES.
- d) Apoyar a nivel subnacional la ejecución de actividades consensuadas en la coordinación con los subsectores públicos, seguros a corto plazo y privados, para definir la responsabilidad de la vacunación y registro nominal del personal de salud y la constitución de brigadas en puestos fijos o móviles de la vacunación junto al sector público.
- e) Apoyar la coordinación con ligas, clubes o asociaciones de pacientes con cáncer, diabéticos, entre otros.
- f) Apoyar efectivamente la gestión de la información en tiempo real a través del registro on line en todos los sectores.
- g) Coordinar con universidades, para la conformación de brigadas de canalización, registro y vacunación.
- h) Asegurar la logística desde la programación de vacunas e insumos hasta la vacunación, distribución de vacunas, jeringas, insumos y papelería de registros, de capacitación y de comunicación social.
- i) Analizar la capacidad instalada de cadena de frío y apoyo en la gestión de un plan de contingencia con otros subsectores incluido el privado.
- j) Monitorea el avance de la vacunación y eleva reporte a las autoridades nacionales.
- k) Supervisa el cumplimiento de los lineamientos técnicos
- l) Evalúa los resultados de la vacunación.

El rol de epidemiología es el de dirigir la campaña de vacunación a nivel nacional y departamental, el rol del PAI es presentar propuestas de coordinación de planes de trabajo, de monitoreo del avance de la campaña, supervisión del recurso humano, dirige actividades de evaluación y presenta informes técnicos.

El rol de OPS es de asistencia técnica en todos los componentes

### **3. Comité de Asesoramiento Científico**

El rol de asesoramiento es desempeñado por el comité nacional de inmunización, quienes, en su rol independiente del Ministerio, utilizarán los foros científicos virtuales para difundir las ventajas de la vacunación

- a) Participará en tours de medios y promoverán el apoyo de todas las sociedades científicas de salud en respaldo de la vacunación, además de apoyar la investigación de potenciales ESAVI que pueden surgir.
- b) El director de epidemiología tiene el rol de participante.
- c) El rol del PAI también es de participante y ejerce el rol de secretaría del comité.
- d) Facilita la logística de las convocatorias, firma y archivo de actas.
- e) Facilita la documentación técnica que el CNI solicita, presenta informes técnicos.

El rol de OPS es de asistencia técnica en todos los componentes

### **4. Comité de vigilancia epidemiológica de ESAVIs y EASI**

Integrado con miembros al PAI, AGEMED y SNIS-VE.

El rol de AGEMED es de liderar el funcionamiento del comité, proveer información proveniente del centro de farmacovigilancia; del PAI es proveer la información proveniente de los PAI de SEDES y del SNIS-VE de las redes de salud. Además de apoyar la investigación de ESAVIs.

El rol de OPS es de asistencia técnica en todos los componentes

Tiene las siguientes funciones:

- a) Dar lineamientos técnico normativos y estrategias para la vigilancia de ESAVIs y AESI para vacuna anticovid-19.
- b) Apoyar a los SEDES para que conformen sus comités de vigilancia de ESAVIs
- c) Elaborar contenidos y estrategias de capacitación para el personal operativo y para los hospitales centinela
- d) Elaborar material educativo, didáctico para capacitación virtual y presencial
- e) Apoyar procesos de capacitación a nivel nacional
- f) Implementar la vigilancia de ESAVIs y AESI.
- g) Monitoreo de ESAVIs y AESI hasta la clasificación final de los casos
- h) Seguimiento y apoyo a la vigilancia del hospital centinela de la red Regional
- i) Elaborar reportes periódicos a autoridades nacionales de Salud
- j) Elaborar informes periódicos a CNI, Centro Nacional de farmacovigilancia y a OPS
- k) Convocar a sesiones de asesoramiento, al CNI y al Centro Nacional de farmacovigilancia

##### **5. Comité de comunicación social.**

Liderado por La unidad de Comunicación social del Ministerio de Salud con la participación de los comunicadores de otros ministerios, Asamblea, comunicadores de SEDES, de los seguros, ONGs y de organismos internacionales: OPS, UNICEF, SNU, BID, BM.

Tiene las siguientes funciones

- a) Deberán diseñar la estrategia comunicacional
- b) Planificar actividades clave
- c) Gestionar financiamiento
- d) Calendarizar actividades

- e) Implementar plan de gestión de crisis
- f) Capacitar a voceros de los comités en todos los niveles
- g) Evalúa el impacto de la estrategia comunicacional.

Rol del PAI: proveerá al comité todos los insumos necesarios para la estrategia y el plan. Además, monitorea el cumplimiento de todas las actividades aprobadas en el plan, eleva informes al comité técnico de la vacunación.

El rol de OPS es de asistencia técnica en todos los componentes.

Líder: Unidad de comunicación social del Ministerio de Salud

Disposiciones legales que emitirán los comités

- Se emitirá oportunamente la Resolución Ministerial para la introducción de la vacuna en base a las recomendaciones del CNI y del CCI del PAI.
- Resolución Ministerial de puesta en marcha del sistema de información On y Off line de vacunación contra el COVID.
- Resoluciones de la FAM y ADM para operativizar la vacunación del COVID y el esquema completo.
- Resoluciones de los seguros a corto plazo para la vacunación de su personal y la conformación de brigadas de vacunación.
- Convenios con la empresa privada para planes de contingencia de cadena de frío.

#### **f) Aspectos Claves De La Vacunación**

Registro sanitario de la vacuna- Autoridad Regulatoria Nacional, AGEMED.

Según el decreto supremo 4232 artículo 6 del 29 de diciembre del 2020, de manera excepcional para la contratación de vacunas los registros sanitarios serán emitidos por al menos una autoridad reguladora de alta vigilancia de otro país, constituyéndose como registro sanitario por homologación en el Estado Plurinacional de Bolivia.

### g) Definición operativa de población objetivo

Para el Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia es una prioridad proteger a la población boliviana, de manera que todas y todos los que “pueden” ser vacunados ejerzan su derecho a la vacunación de acuerdo a las normas técnicas. Para la priorización de grupos de población más vulnerable, se tomó en cuenta los lineamientos técnicos del grupo SAGE de la OMS y las recomendaciones del CNI del PAI.

En el siguiente cuadro se define operativamente cada grupo de población priorizado y la subpriorización en cada uno, para establecer un orden de vacunación de acuerdo a la disponibilidad de vacuna y asegurando que cada persona reciba las dos dosis de la misma vacuna.

**TABLA 1 Clasificación de la Población Objetiva, Plan de Vacunación para la lucha contra el COVID -19**

Personas de 18 a 59 años de edad			Personas mayores de 60 años	Poblaciones especiales
Personal de salud incluyen: Asistenciales, administrativos y de servicio, Residentes y estudiantes internos.	Personas con una enfermedad de base	Personas “Sanas” otros trabajadores esenciales		
1) Atención en establecimientos COVID y en domicilio 2) Traslado de pacientes 3) Demás establecimientos de salud. 4) Laboratorios	1) Enfermedad cardiovascular más hipertensión. 2) Enfermedad renal crónica. 3) Enfermedad respiratoria crónica	1) Trabajadores de la prensa 2) Suministro de alimentos. 3) Conductores 4) Maestros 5) Empleados públicos 6) Militares	1) Concentrados en hogares, asilos, casas de reposo 2) Personal que atiende	1) Indígenas amazónicos 2) Trabajadores agrícolas

<p>Nota: Serán de alta prioridad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Personal de salud que curse con enfermedad de base</li> <li>Personal de salud que tenga mas de 60 años</li> </ul>	<p>4) Enfermedad hepática crónica.</p> <p>5) Diabetes</p> <p>6) Cánceres con inmunosupresión directa y con posible supresión por tratamiento</p> <p>7) VIH/SIDA</p> <p>8) Tuberculosis activa</p> <p>9) Trastornos neurológicos crónicos</p> <p>10) Trastornos de células falciformes.</p> <p>11) Consumo de tabaco.</p> <p>12) Obesidad severa.</p>	<p>7) Policía</p> <p>8) Petroleros</p> <p>9) Luz</p> <p>10) Agua</p> <p>11) comerciantes</p>		
---	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia, Plan de Vacunación de lucha contra la COVID-19, marzo 2021

#### **h) Programación de la población objetivo**

En base a las anteriores consideraciones, se realiza el cálculo de la población objetivo.

**FIGURA 3 Representación de la Programación Objetivo**

**Población Objetivo Por prioridad y que puede recibir la vacuna**

<b>1era Fase</b>	<b>Mayor vulnerabilidad</b>	<b>Personal de salud</b>	<b>179.667</b>
		<b>Personas con enfermedad de base</b>	<b>1.317.561</b>
		<b>Todas las personas de mayores de 60 años a más</b>	<b>1.191.515</b>
		<b>Total</b>	<b>2.688.743</b>

**Para conseguir inmunidad de rebaño**

<b>2da Fase</b>	<b>Personas "sanas" de 18 a 59 años</b>	<b>Periodistas, Maestros, comerciantes, empleados públicos, municipales, transportistas, policias, militares y otros</b>	<b>4.491.685</b>
<b>Total</b>			<b>7.180.428</b>

Fuente: Plan de Vacunación de lucha contra la COVID -19, marzo 2021

**i) Porcentajes de programación**

Este es solo un referente, porque puede variar de acuerdo a la realidad de cada departamento según área urbano rural, por municipios

**FIGURA 4 Representación de las metas Planificadas**

<b>Población total</b>		<b>11.633.371</b>	<b>% pob. Total</b>			
<b>Meta Población objetivo</b>		<b>7.180.428</b>	<b>62</b>			
					<b>% de población objetivo</b>	<b>% de población total</b>
<b>1era Fase</b>	<b>Mayor vulnerabilidad</b>	<b>Personal de salud</b>	<b>179.667</b>		2,5	2
		<b>Personas con enfermedad de base</b>	<b>1.317.561</b>		18,3	11
		<b>Todas las personas de mayores de 60 años a más</b>	<b>1.191.515</b>		16,6	10
		<b>Total</b>	<b>2.688.743</b>		<b>37</b>	<b>23</b>
<b>2da fase</b>	<b>Riesgo alto</b>	<b>Personas de 18 a 59 años "sanas"</b>	<b>4.491.685</b>		63	39
<b>Total</b>		<b>7.180.428</b>			<b>100,0</b>	<b>62</b>

Fuente: Plan de Vacunación de lucha contra la COVID -19, marzo 2021

### j) Programación de vacunas

Cada persona debe recibir dos dosis de la misma vacuna y se estima un factor pérdida de 10% por tratarse de frascos multidosis.

**FIGURA 5 Representación de programación de vacunas**

Cálculo de vacunas			Población objetivo	Dos dosis	Factor pérdida	Total 1eras y 2das dosis
1era Fase	Mayor vulnerabilidad	Personal de salud	179.667	359.335	35.933	395.268
		Personas con enfermedad de base	1.317.561	2.635.122	263.512	2.898.634
		Todas las personas de mayores de 60 años a más	1.191.515	2.383.030	238.303	2.621.333
		<b>Total</b>	<b>2.688.743</b>	<b>5.377.487</b>	<b>537.749</b>	<b>5.915.235</b>

#### Para conseguir inmunidad de rebaño

2da Fase	Personas "sanas" de 18 a 59 años	Periodistas, Maestros, comerciantes, empleados públicos, municipales, transportistas, policías, militares y otros	4.491.685	8.983.370	898.337	9.881.706
<b>Total</b>			<b>7.180.428</b>	<b>14.360.856</b>	<b>1.436.086</b>	<b>15.796.942</b>

Fuente: Plan de Vacunación de Lucha contra la COVID-19, marzo 2021

El país precisa contar con 15.796.942 dosis de vacuna

### k) Programación de metas por población objetivo y vacunas a nivel departamental

Esta programación es indicativa, dinámica y se ajustará en base a la disponibilidad de vacuna.



**FIGURA 6 Representación de metas por población objetivo en los**

Departamento	Metas			Total dosis vacuna más FP
	Población objeto 1era fase	Población Objeto 2da fase de 18 a 59 años	Población total beneficiada	
La Paz	745.772	1.182.999	1.928.771	4.243.296
Santa Cruz	701.647	1.286.468	1.988.115	4.373.853
Cochabamba	483.852	789.667	1.273.519	2.801.742
Potosí	211.507	319.556	531.058	1.168.378
Chuquisaca	154.219	237.499	391.718	861.780
Tarija	136.595	229.475	366.070	805.354
Oruro	133.170	212.720	345.890	760.958
Beni	94.179	174.281	268.460	590.612
Pando	27.807	59.020	86.827	191.019
<b>Bolivia</b>	<b>2.688.743</b>	<b>4.491.685</b>	<b>7.180.428</b>	<b>15.796.942</b>

### departamentos

Fuente: Plan de Vacunación de lucha contra la COVID -19, marzo 2021

#### l) Vacunación escalonada por fases y etapas

La vacunación será por fase y etapas de acuerdo a la disponibilidad de vacuna, para lo cual cada Servicio Departamental de Salud debe asegurar que se vacune a la población objetivo optimizando el uso de la vacuna, para lo cual debe hacer un rol de vacunación empezando por la población de más alto riesgo/vulnerable y aplicando las medidas de bioseguridad que la situación del COVID impone. De acuerdo a la vacuna, se recomienda

A nivel nacional se recomienda:

- **Primera Fase:**

1era etapa: Vacunación a personal de salud de alto riesgo

Que atiende en los Establecimientos COVID, de ser necesario por tipo de servicio: UTI, luego sala, posteriormente al resto de personal de estos establecimientos

2da etapa: Vacunación al personal de salud

De todos los demás establecimientos de salud públicos y privados, de ser necesario estratificar de acuerdo al tipo de servicio

3era etapa: vacunación a personas mayores de 60 años y personas con una enfermedad de base

- **Segunda fase**

Vacunación a personas de 18 a 59 años de edad “sanas”

La Vacunación será simultánea en todo el territorio nacional

**m) Estrategias de vacunación**

De acuerdo al tipo y a la disponibilidad de la vacuna en Bolivia se aplicarán las siguientes estrategias

- Vacunación en servicio por equipos BEAR
  - i. A personal de salud de alto riesgo de UTI, en hospitales de 3er nivel y en establecimientos de salud que atienden a pacientes con COVID-19
- Vacunación fuera de servicio por personal de salud
  - i. A personal de todos los establecimientos de salud. Es probable que se tenga que convocar a personal del área rural a puestos fijos en hospitales de zonas urbanas.
  - ii. A población en general: personas de más de 60 años, personas de 18 a 59 años con una enfermedad de base, personas mayores de 60 años y personas “sanas” de 18 a 59 años.

**n) Selección y registro**

Cada Servicio Departamental de Salud debe:

- Hacer el registro del personal de salud de alto riesgo de los 3 turnos de los establecimientos con atención de pacientes COVID.
- Seleccionar lugares accesibles para el funcionamiento de puestos fijos de vacunación al personal de salud de los demás establecimientos y para la población objetivo priorizada.
- Se recomienda realizar un censo de asilos/casas de reposo, organizaciones de personas con una enfermedad de base para incluir en el cronograma de vacunación.

#### **o) Preparación del acto de vacunación**

La preparación del acto de vacunación con calidad contribuirá a asegurar la mayor eficacia y seguridad de las vacunas. Los preparativos incluyen:

- Vacunación a personal de salud de alto riesgo (establecimientos con atención a personas COVID)

Cada Servicio Departamental de Salud debe coordinar con los directores del establecimiento de salud los siguientes aspectos:

- Asignación de responsable de educación interpersonal, del triaje del personal de salud a vacunarse, organización de las filas, verificar la separación de un metro y medio, uso de barbijos de las personas que serán vacunadas, pre registro del personal de salud.
- Disponer de una o más personas responsables de la aplicación de la vacuna y manejo de cadena de frío.
- Organización del horario de vacunación,
- Disponer un ambiente con lavamanos, lavamanos portátil, o acceso a una pila de agua corriente.
- Facilitar todos los insumos necesarios para la administración de la vacuna, algodón, cajas de desecho seguro, contenedores para residuos infecciosos y comunes.

- Facilitar material para aplicar medidas de prevención para los vacunadores: gorros, barbijos, batas, alcohol gel y papel toalla.
- Fuera del ambiente de vacunación se deben disponer sillas para que los vacunados sean observados durante media hora post vacunación.
- Vacunación en puestos fijos de vacunación COVID-19.

Cada red de servicios de salud en coordinación con los establecimientos de salud deberá evaluar:

- Espacio para implementar puestos de vacunación con ciertas condiciones: en la sombra, ventilado y cercano a un hospital de segundo y/o tercer nivel con vacunatorio para el abastecimiento permanente de vacunas.
- Organizar al personal de salud de la red para el cumplimiento de 3 funciones: educación interpersonal, vacunación y registro y rol del personal para la vacunación y registro.
- Establecer horarios para garantizar la vacunación, estimar el número de personas necesarias para vacunar, registrar y hacer educación interpersonal.
- Capacitar al personal para realizar el triaje, vacunación y registro de las personas a vacunar de acuerdo a estrategias departamentales y a la situación epidemiológica (número de carnet, orden alfabético, etc)
- Facilitar todos los insumos necesarios para la administración de la vacuna, algodón, cajas de desecho seguro, contenedores para residuos infecciosos y comunes.
- Facilitar material para aplicar medidas de prevención para los vacunadores: gorros, barbijos, protector facial, batas, alcohol gel y papel toalla.

El número de puestos de vacunación COVID-19 dependerá de las características de cada red de salud y de la población programada para vacunar. El listado de puestos de vacunación anticovid-19 debe estar oficializado en la cabecera de red y en el SEDES una semana antes del inicio de la vacunación.

Para la vacunación de la primera etapa se tiene previsto instalar puestos fijos en hospitales de 2do y 3er nivel de acuerdo.

- Puestos fijos de vacunación COVID-19 y supervisores de los mismos

Por cada puesto de vacunación anti COVID-19 se debe asegurar el número de brigadas necesarias ( Educadores/ triaje, vacunadores y registradores, además de un médico para atención de ESAVIs y un supervisor) para agilizar la atención y evitar filas largas y tiempo de espera prolongado, este número podrá ser ajustado para el segundo día de atención.

Asegurar personal para el turno de 6 horas por la mañana y 6 horas por la tarde. Todos los vacunadores deben ser capacitados en información interpersonal, técnica de aplicación de la vacuna, bioseguridad, registro, manejo de cadena de frío y eliminación de residuos.

Se debe asegurar la supervisión de los puestos de vacunación, se recomienda un supervisor por cada puesto de vacunación, los supervisores serán capacitados en factores clave de todo el proceso.

- Vacunas, insumos y equipos necesarios

Para la vacunación cada puesto de vacunación debe contar con lo siguiente: Termos, termómetros, paquetes fríos/congelados en cantidad suficiente para el cambio de acuerdo a necesidad, tipo de vacuna acondicionada de acuerdo a sus características y en cantidad acorde a la demanda esperada, evitando el desperdicio de vacunas por exceder el plazo.

Jeringas y cajas de desecho seguro en cantidad suficiente para toda la campaña de vacunación.

Algodón, Alcohol al 70%, alcohol gel o lavamanos portátiles con jabón líquido y toallas de papel(6).

## **8. Protocolo del acto de vacunación**

El acto de vacunación se define como el conjunto de procesos que se aplican desde el momento en que una persona se acerca al puesto de vacunación hasta el momento en que se ha completado esta acción.

Comprende una serie de procesos secuenciales desde identificar a quien se va a vacunar hasta la vacunación propiamente dicha.

En cada puesto fijo de vacunación se cumplen tres funciones básicas:

1. Información sobre la vacuna, investigación de antecedentes, consentimiento informado y selección de vacunados
2. Vacunación, manejo de la cadena de frío y desecho de residuos sólidos
3. Registro del acto de vacunación y ESAVIs.

Se debe asegurar en cada puesto fijo :

- un médico para atención inmediata de una anafilaxia.
- Un supervisor para verificar procedimientos

### **a) Información sobre la vacuna, investigación de antecedentes, consentimiento informado y selección de vacunados.**

La persona a cargo de esta función debe cumplir con las siguientes actividades

- **Realizar triaje**

Interrogar sobre síntomas sugestivos de COVID-19, verificar que porten Carnet de Identidad, con barbijos, separados a metro y medio en la fila.

- **Quien se va a vacunar?**

Actualmente, según información técnica disponible las vacunas se pueden aplicar a partir de los 18 años. Bolivia ha definido vacunar a todas las personas mayores

a 18 años priorizada por grupos vulnerables y a la disponibilidad de vacunas en el siguiente orden.

- Personal de salud
  - Personas de 18 a 59 años con una enfermedad de base
  - Mayores de 60 años
  - Personas de 18 a 59 años “sanas”
- 
- **Requisito: presentación del documento de identidad**

Este proceso sirve para verificar edad y para el registro en el sistema de información, en las filas se debe pedir que todos estén portando su documento de identidad.

- **Educación interpersonal**

Se recomienda hacer esta actividad en grupos de 5 personas.

Establecer buena interacción interpersonal con la persona que va a vacunarse, estar atento, establecer contacto visual, demostrar comprensión y empatía, hablar y escuchar al otro sin interrumpirse, hacer preguntas e intercambiar información. Esta actitud de parte del personal de salud será percibida como preocupación por su bienestar y su salud.

Se debe presentar la información clara concreta, sencilla y de ser posible con apoyo visual de un roller o afiche sobre los siguientes aspectos:

- I. **Riesgos de vacunarse y de no hacerlo.**
- II. **Contraindicaciones de la vacuna**
- III. **Consentimiento informado.**

## **I. Riesgos de vacunarse y de no hacerlo**

- Explicar el % de eficacia de la vacuna que va a recibir ( de acuerdo al tipo de vacuna).
- Explicar las reacciones adversas que se espera ( de acuerdo al tipo de vacuna).
- Explicar los síntomas de la COVID-19, en sus formas leves graves y críticas.
- La prevención integral de la COVID-19 ( barbijo, higiene de manos y distanciamiento social).

## **II. Contraindicaciones de la vacunación anti COVID-19.**

No pueden recibir la vacuna anti COVID-19, aquellas personas que refieran:

- Hipersensibilidad a cualquier componente de una vacuna o a una vacuna que contenga componentes similares.
- Antecedente de reacciones alérgicas graves.
- Enfermedades agudas graves (infecciosas y no infecciosas) o exacerbación de enfermedades crónicas, que impliquen compromiso del estado general.
- Edad menor a 18 años.

Actualmente, no hay estudios de eficacia y seguridad relacionados a la administración de la vacuna en esta población.

- Embarazo y lactancia

Actualmente, no hay estudios de eficacia y seguridad relacionados a la administración de la vacuna en esta población.

- Inmunocomprometidos

A la fecha del presente documento, no hay estudios de eficacia y seguridad relacionados a la administración de la vacuna en esta población

- Vacunación en personas cursando infección aguda por COVID-19

La vacunación debe posponerse hasta la recuperación de la enfermedad aguda (en personas sintomáticas) y hasta que se hayan cumplido los criterios para interrumpir el aislamiento.



- Vacunación en personas que recibieron tratamiento con anticuerpos monoclonales contra COVID 19 o plasma de convaleciente  
Se recomienda que la vacunación se posponga durante al menos 90 días desde el tratamiento para evitar su interferencia en la respuesta inmune inducida por la vacuna.
- Vacunación en personas con exposición conocida a casos confirmados de COVID-19 (contacto estrecho): Se recomienda aplazar la vacunación hasta que finalice el período de aislamiento, para evitar exponer al personal de salud y a otras personas durante la vacunación.

**Contraindicaciones para la administración de la segunda dosis (cuando corresponda)**

- Complicaciones graves postvacunación (shock anafiláctico, reacciones alérgicas generalizadas y graves, síndrome convulsivo, fiebre superior a 40° C, etc.) por la inyección de la primera dosis con cualquier vacuna anti COVID-19.

De manera individual realizar, anamnesis/Investigación sobre sus antecedentes de salud.

Para la detección de contraindicaciones y otras situaciones especiales, investigar sobre enfermedad de base, medicamentos que está utilizando, otras vacunas recibidas (antes y recientemente), antecedentes de hipersensibilidad alérgica a otras vacunas, si está en gestación. El objetivo es establecer si hay contraindicaciones.

**III. Consentimiento informado**

¿La vacunación es voluntaria, por lo que de ser necesario se debe?

- Complementar información
- Dar oportunidad de expresar dudas y complementar la información
- Expresar verbalmente la aceptación de las vacunaciones propuestas.

- Firmar una planilla colectiva de aceptación de la vacuna

Se entiende que una persona informada que acude expresamente a una consulta de vacunación y no expone objeciones acepta formalmente y consiente la intervención propuesta a los efectos legales aplicables al caso

**IMPORTANTE:** Medidas de prevención durante la vacunación

- La persona que da educación interpersonal, debe verificar que las personas a ser vacunadas porten de forma obligatoria barbijo quirúrgico que debe cubrir nariz y boca
- Debe facilitarle alcohol en gel para que el vacunado se sanítese las manos
- Durante la anamnesis, el vacunador debe permanecer a una distancia mínima de 1,5 m
- Durante la anamnesis, debe verificar que el vacunado este con el barbijo correctamente colocado
- Si el vacunado está portando barbijo con válvula de exhalación, una vez terminada la vacunación de este individuo, debe proceder a la desinfección de toda la superficie próxima
- El vacunador debe lavarse las manos con agua y jabón antes y después de cada administración de la vacuna.
- Al terminar la jornada de vacunación, de forma obligatoria el vacunador debe lavarse las manos con agua y jabón.
- Antes de retirarse del ambiente debe proceder a limpiar desinfectar todo el material utilizado para la vacunación. (termos, paquetes fríos, contenedor de torundas, bolígrafos, etc.)
- Al culminar la tarea de administración de la vacuna, se debe limpiar, desinfectar y ventilar el ambiente utilizado para este propósito.(11)

**b) Vacunación, manejo de la cadena de frío y de desecho de residuos sólidos**

Vacunación

**TABLA 2 Esquema de vacunación - Vacuna Pfizer**

Número de dosis	Características
Dosis	0,3 mL.
Vía de administración	Intramuscular
Lugar de aplicación	Músculo deltoides (el tercio superior externo del hombro externo). Si por error operativo se hubiera administrado por otra vía distinta a la intramuscular, la dosis debe considerarse no válida y notificar como ESAVI
Nº de dosis	2 dosis Intervalo de 21 días -
Composición de la vacuna	Cada dosis de 0.3 mL de vacuna contiene 30 mcg de un ARNm modificado con nucleósidos (en nanopartículas lipídicas). Excipientes: Lípidos: 0.43 mg de ALC-0315 = (4-hidroxibutilo) azanedil) bis (hexano-6,1-diyl) bis (2- hexildecanoato) 0.05 mg de ALC-0159 = 2-[(polietilenglicol)-2000]-N, N-ditetradecilacetamida 0.09 de 1,2- diestearoil -sn-glicero-3-fosfocolina, 0.2 mg de colesterol } 0,01 mg

	<p>de cloruro de potasio } 0,01 mg de fosfato de potasio monobásico } 0,36 mg de cloruro de sodio } 0,07 mg di-Sodio hidrogenofosfato dihidrato } 6 mg de sacarosa</p> <p>El diluyente (cloruro de sodio al 0,9% ) aporta 2,16 mg adicionales de cloruro de sodio por dosis. No contiene preservantes. Los tapones de los viales no están hechos con látex.</p>
Presentación	<p>Vial multidosis (5 dosis)</p> <p>La vacuna reconstituida es una suspensión de color blanquecino.</p>
Intercambiabilidad	<p>Las personas que inician una serie con la vacuna Pfizer deben completar la serie con el mismo producto.</p> <p>No se reiniciarán esquemas en ningún caso, independientemente del tiempo que haya transcurrido desde la aplicación de la primera dosis.</p>
Coadministración con otras vacunas	<p>No se aplica simultáneamente a otras vacunas, respetar un intervalo de 4 semanas con otras vacunas</p>

Fuente: Plan Nacional de Vacunación contra el COVID-19

**TABLA 3 Esquema de vacunación - Vacuna Sputnik**

Número de dosis	Características
Dosis	0,5 mL.
Vía de administración	Intramuscular

Lugar de aplicación	Músculo deltoides (el tercio superior externo del hombro externo). Si por error operativo se hubiera administrado por otra vía distinta a la intramuscular, la dosis debe considerarse no válida y notificar como ESAVI
Nº de dosis	2 dosis: - 1º dosis: Componente 1 (rAd26S) Tapa/Franja Azul - 2º dosis: Componente 2 (rAd5S) Tapa/Franja Roja
Intervalo mínimo entre dosis	21 días
Composición	Plataforma un vector viral no replicativo combinado (adenovirus humano 26 y adenovirus humano 5, respectivamente para el Componente 1 y Componente 2 Cada componente se presenta en un embalaje secundario separado (caja individual) con un código de color y número, es fundamental respetar el orden de aplicación de los componentes. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tapa o franja AZUL, para el Componente 1 (rAd26-S)</li> <li>• Tapa o franja ROJA, para el Componente 2 (rAd5-S)</li> </ul> Composición y características del componente 1 (1º dosis):

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principio activo: partículas recombinantes de adenovirus humano del serotipo 26, que contienen el gen de la proteína S del virus SARS-CoV-2, en una cantidad de <math>(1,0 \pm 0,5) \times 10^{11}</math> partículas / dosis.</li> <li>• Excipientes: 1,21 mg de Tris (hidroximetil) aminometano, 2,19 mg de cloruro de sodio, 25 mg de sacarosa, 102 µg de cloruro de magnesio hexahidrato, 19 µg de sal sódica dihidrato de EDTA, 80-250 µl de polisorbato, 2,5 µl de etanol 95%, solvente para preparaciones inyectables hasta 0,5 ml.</li> <li>• Descripción: Solución congelada: masa blanquecina densa, endurecida. Después de descongelar: solución homogénea incolora o amarillenta ligeramente opalescente.</li> </ul> <p>Composición y características del componente 2 (2º dosis):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principio activo: partículas recombinantes de adenovirus humano del serotipo 5, que contienen el gen de la proteína S del virus SARS-CoV-2, en una cantidad de <math>(1,0 \pm 0,5) \times 10^{11}</math> partículas / dosis.</li> <li>• Excipientes: 1,21 mg de Tris (hidroximetil) aminometano, 2,19 mg de cloruro de sodio, 25 mg de sacarosa, 102 µg de cloruro de magnesio hexahidrato, 19 µg de sal sódica dihidrato de EDTA, 80-250 µl de polisorbato,</li> </ul>
--	---

	<p>2,5 µl de etanol 95%, solvente para preparaciones inyectables hasta 0,5 ml.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción: Solución congelada: masa blanquecina densa, endurecida. Después de descongelar: solución homogénea incolora o amarillenta ligeramente opalescente.</li> </ul>
Forma farmacéutica de presentación:	<p>Solución para inyección intramuscular, en vial multidosis por 5 dosis (frasco ampolla).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La solución congelada es una masa blanquecina densa, endurecida.</li> <li>• Después de descongelar: es una solución homogénea incolora o ligeramente amarillenta opalescente.</li> </ul>
Intercambiabilidad	<p>Las personas que inician una serie con la vacuna Sputnik V deben completar la serie con el mismo producto.</p> <p>No se reiniciarán esquemas en ningún caso, independientemente del tiempo que haya transcurrido desde la aplicación de la primera dosis.</p>
Coadministración con otras vacunas	<p>No se aplica simultáneamente a otras vacunas, respetar un intervalo de 4 semanas con otras vacunas</p>

Fuente: Plan Nacional de Vacunación contra el COVID-19

Importante sobre vía de administración:

La aplicación debe ser vía intramuscular, para que la vacuna ingrese adecuadamente al organismo y tenga el efecto inmunológico esperado se debe

aplicar correctamente. Si no se aplica correctamente puede producir reacciones locales hasta graves.

**c) Procedimiento para preparar la vacuna:**

- Lavarse las manos con técnica adecuada
- Verificar y registrar la temperatura del termo
- Sacar del termo el frasco de la vacuna
- Leer la etiqueta y comprobar que es la vacuna correcta.
- Preparar la vacuna, agitando levemente antes de utilizar. Extraer la dosis correcta del frasco utilizando la jeringa de 0.5 ml 22G x 1 1/2.
- Solicitar que la persona a ser vacunada descubra el brazo,
- Identificar el sitio de la inyección, región anatómica para la aplicación de la vacuna.
- La vacuna debe ser aplicada cuatro dedos por debajo de la articulación acromio clavicular o en el tercio de la cara externa del musculo deltoides.
- Limpiar la zona de aplicación con la torunda humedecida con agua segura de arriba hacia abajo, cuidando de no volver a pasar por la zona ya limpiada.
- Verificar que el bisel de la aguja este hacia arriba
- Con una mano tomar el sitio de vacunación con los dedos índice y pulgar, con la otra mano inyectar la vacuna, introduciendo la aguja a 90 grados.
- Retirar la aguja con un movimiento firme.
- Presionar el lugar del pinchazo con una torunda, no masajear.
- Desecha la jeringa sin retapar en la caja de desecho seguro.
- Elimine la torunda en el recipiente de residuos infecciosos.

**d) Manejo de la cadena de frío**

• **Vacuna Sputnik V**

Condiciones de conservación: La vacuna es termolábil y debe almacenarse en un lugar oscuro. Se requiere de una cadena de frío que asegure una temperatura de congelación de menos dieciocho grados Celsius (-18 ° C) o menor. Todas las



etapas de almacenamiento y transporte desde el momento de la producción hasta el momento de su uso deben asegurar la cadena de frío. Una vez descongelada, usar dentro de los 30 minutos de descongelación.

- **Vacuna Pfizer**

Una vez que el punto fijo de vacunación, sea este un hospital o un lugar fuera del servicio de salud, reciba la caja fría oficial de Pfizer, el punto de vacunación tiene tres opciones de almacenamiento:

1. Si ese lugar cuenta con congeladores de temperatura ultra baja, pueden almacenar la caja fría con las vacunas hasta por seis meses.
2. Las cajas frías enviadas por Pfizer podrán ser utilizados como unidades de almacenamiento temporal, rellenando la caja fría con hielo seco cada cinco días hasta por 30 días de almacenamiento.
3. Los puntos de vacunación usen refrigeradores comunes que brinden una temperatura de 2 a 8 grados centígrados. En estas condiciones, la vacuna puede almacenarse hasta por cinco días.

**e) Condiciones de conservación en contexto de transporte:**

- **Vacunas Pfizer y Sputnik**

El transporte de la vacuna, Sputnik o Pfizer debe realizarse a una temperatura de congelación de menos dieciocho grados Celsius (-18 ° C) o (-70 ° C) respectivamente. El cumplimiento del régimen de temperatura debe estar debidamente documentado, registrando los controles de temperatura dos veces por turno. Una persona debe realizar las lecturas de temperatura y garantizar el control continuo de la temperatura de almacenamiento.

Las redes de salud deben contar con un plan de contingencias para situaciones de emergencia. En caso de mal funcionamiento del equipo de congelación o

refrigeración o cortes de energía, se debe contar con fuente de energía de reserva (grupo electrógeno) y/o equipos alternativos acondicionados para reacomodar las vacunas con urgencia. Alternativamente, para conservar las vacunas, se puede contar con suficiente cantidad de paquetes fríos congelados listos en todo momento, conservados en contenedores especiales de transporte. El personal a cargo del almacenamiento esta entrenado para situaciones de emergencia. Este procedimiento de contingencia debe estar monitoreado permanentemente, teniendo en cuenta que debe tratarse de un período de tiempo concreto.

Se recomienda que el procedimiento se encuentre escrito y puesto a disposición del personal.

**IMPORTANTE:** La vacuna Sputnik Una vez sacado del congelador, el contenido del vial debe descongelarse para su aplicación (tiempo estimado: entre 7 y 10 minutos dependiendo de la temperatura ambiental) y debe administrarse en un plazo máximo de 30 minutos luego de descongelado. Una vez descongelado, no se puede volver a congelar.

Para el transporte de la vacuna , debe colocarse dentro de la caja fría de transporte validados y preparados previamente, aislados con paquetes fríos congelados ubicados en, parte superior e inferior del recipiente para garantizar una temperatura estable de (-18 °C o menos Sputnik) y (-70 °C vacuna Pfizer) durante el transporte.

Al momento de la recepción de las vacunas, la persona a cargo debe asegurarse que el número de viales recibidos corresponde al número especificado en los documentos de transporte, se debe anotar la hora exacta de apertura de la caja fría de transporte y la hora de finalización. El equipo donde se almacenarán las vacunas debe estar preparado y en rango térmico (-18°C o menos) antes de abrir las cajas, asegurando la temperatura adecuada por al menos 24 horas previas. Y a -70 °C la vacuna Pfizer

Antes de abrir la caja fría asegúrese de haber realizado todos los preparativos.

A nivel de SEDES, una vez abierto el contenedor de transporte:

1. Sacar con cuidado la caja de cartón grande con los viales.
2. Abrir la caja de cartón grande.
3. Luego, colocar sin demora la caja de cartón grande o las cajas individuales inmediatamente en el congelador validado, o en una cámara de congelación enfriada de antemano, para garantizar el almacenamiento de las vacunas a -18 °C o menor.
4. La duración total del procedimiento para los puntos 1, 2 y 3 no debe exceder los 10 minutos.
5. Si no se pueden realizar todos los procedimientos dentro de los 10 minutos asignados, mantener las vacunas en el recipiente de transporte aislado cerrado, hasta que el congelador equilibre la temperatura y permita volver a abrirse. Después de eso, debe continuar la descarga.
6. Una vez que el contenedor de transporte esté vacío, sacar los data loggers de transporte y presionar el botón "STOP" para detener el registro de temperatura. Identificando en una planilla a que caja corresponde cada uno de los dispositivos. Cualquier desvío de temperatura debe informarse inmediatamente. El informe debe incluir la descripción de los eventos que llevaron al desvío, así como los datos de los dataloggers. El nivel central evaluará los datos y confirmará si la vacuna es adecuada.

Otras consideraciones respecto a la vacuna

No agitar el producto bruscamente.

No almacenar el vial una vez abierto.

No volver a congelar la preparación una vez descongelada.

No utilizar el producto ante viales y ampollas con integridad y etiquetado deteriorados, con un cambio en las propiedades físicas (turbidez, tinción), con una vida útil caducada, o almacenamiento inadecuado (11).

#### **f) Manejo de residuos en vacunatorios institucionales**

Durante la administración de la vacuna para COVID-19, sin importar la modalidad cada, SEDES, debe elaborar su plan de manejo de los residuos que contemple todas las etapas:

- **Acondicionamiento**

Se debe acondicionar contenedores de manera que facilite la clasificación diferenciada al momento de su generación

Contenedores para residuos comunes

Si el vacunatorio es institucional, se debe acondicionar un recipiente que tenga bolsa negra además de tener la identificación con el letrero de “RESIDUO COMUN”, mismo que debe estar ubicado en la pared, a unos 15 cm de distancia del contenedor.

En puestos fijos, se debe preparar una bolsa negra para el acopio de residuos comunes.

- **Contenedores para residuos infecciosos**

Se cumplan las normas y los procedimientos de bioseguridad para el acopio de residuos infecciosos, clase A-1, A-2 y A-4 El programa ampliado de inmunizaciones, facilitará cajas desecho seguro.

Separación en origen

La persona destinada para la administración de la vacuna es la responsable de realizar la separación diferenciada en los puntos de generación de acuerdo al siguiente detalle:

**TABLA 4 SEPARACIÓN DE RESIDUOS**

Tipo de residuo	Tipo de contenedor
Envoltorios y cajas de vacuna	Recipiente de residuos comunes en caso de vacunatorio institucional y bolsas negras en caso de puestos fijos.
Torundas de algodón	Recipiente de residuos comunes en caso de vacunatorio institucional y bolsas negras en caso de puestos fijos
Jeringas y agujas	Cajas de desecho seguro.
Frascos de vacunas	Recipiente de residuos especiales en caso de vacunatorio institucional y bolsas azules, en caso de puestos fijos, al retorno a la institución estas deben ser colocadas en las cajas de cartón destinadas para el acopio

Fuente: Plan de Vacunación contra el COVID - 19

- **Transporte**

a.- Residuos comunes

Una vez, que los contenedores de residuos comunes estén llenos las  $\frac{3}{4}$  partes de la capacidad de la bolsa, estos deben ser anudados y trasladados hacia el almacenamiento final de la institución.

b.- Residuos infecciosos

En caso de los residuos infecciosos, cerrar la caja de desecho seguro, asegurándose de un cierre correcto, estas cajas de seguridad, deben ser trasladadas hacia el almacenamiento final y colocadas en los contenedores que indican “Residuos infecciosos”.

c.- Cajas de acopio de envases de vacunas

Cuando la caja de acopio de frascos de vacuna, este llena, cerrar la caja utilizando cinta adhesiva de manera que garantice el cerrado hermético. En la parte superior de la caja cerrada, colocar una etiqueta con el nombre de “residuos especiales” y trasladar al almacenamiento final de la institución. Todos los establecimientos de salud que cuenten con vacunatorios, deben aplicar a cabalidad lo establecido en la Norma de Residuos sólidos generados en establecimientos de salud “y las directrices establecidas internamente.

- **Seguimiento a la persona vacunada**

**El personal médico realizara seguimiento a las personas vacunas durante un periodo 30 minutos antes de que las mismas procedan a abandonar el establecimiento de salud.**

- **Registro del acto de vacunación y de ESAVI**

Para establecer el flujo de información del registro del acto de vacunación del COVID-19 se establecen los siguientes procesos:

## **9. Proceso de Registro de acto de vacunación en sistema web RNVe**

Este proceso establece que cada acto de vacunación debe ser realizado en tiempo real, es decir el personal de salud designado para esta tarea utilizara una computadora, conexión a internet y el sistema RNVe para registrar cada vacuna que apliquen. Los procedimientos para este efecto son:

- Cada responsable del registro con su cuenta de usuario debe ingresar al sistema RNVe en el siguiente enlace: [rnve.minsalud.gob.bo](http://rnve.minsalud.gob.bo).
- Ya en el sistema el personal de salud solicitará el carnet de identidad de las personas a vacunar.
- En el sistema RNVe, en la ventana de búsqueda colocará el número de carnet de identidad y fecha de nacimiento para buscar historial de vacunación de la persona, de no existir creará un nuevo registro, donde utilizará la opción de buscar en SUS/SEGIP, para obtener automáticamente los datos de identificación de la persona y completar los datos de admisión faltantes.
- Una vez complete los datos de admisión, procederá a llenar datos del acto de vacunación: fecha de acto de vacunación (podrá registrar hasta diez días posterior al acto de vacunación en caso de transcripción), luego identificara el tipo de vacuna, el proveedor de la misma, donde se efectuó la vacuna (dentro o fuera de servicio), la dosis de la vacuna y el lote de la misma, registrará además si el paciente es persona de salud y si tiene una enfermedad de base.
- Una vez grabado el acto de vacunación podrá imprimir el carnet de vacuna para el COVID mismo que será entregado al paciente para la administración de la segunda dosis. Este carnet podrá ser impreso en cualquier momento por el mismo paciente desde la plataforma del SUS o en su defecto entregará un carnet impreso para el efecto.
- Para el registro de ESAVIs en los días posteriores a la vacunación, cada establecimiento de salud designará a un responsable que debe seguir los siguientes procedimientos:
- El personal de salud procederá a llenar la opción de ESAVI, indicando en qué fecha presento la reacción y el grado de la misma. Esta información aparecerá en su historial vacunal como un dato de referencia para la aplicación y seguimiento a la segunda dosis.

### **a) Proceso de Registro de acto de vacunación en sistema móvil RNVe**

Este proceso establece que cada acto de vacunación debe ser realizado en dispositivos móviles que tienen o no conectividad a internet, en este proceso el operador (enfermer@s) utilizarán el aplicativo móvil RNVe para registrar cada vacuna que apliquen. Los procedimientos para este efecto son:

- Cada personal de salud responsable del registro, que cuente con un dispositivo móvil, se descargara la app RNVe Móvil del portal web del SNIS, una vez que se instale el aplicativo este se sincronizará para obtener los parámetros de configuración, asignación de establecimiento y cuentas de usuario, la misma cuenta de usuario que utilice la enfermera para el RNVE web será la misma que use para la aplicación móvil.
- Una vez sincronizado el dispositivo móvil, el operador ingresara a la aplicación opción de búsqueda de paciente, en esta colocará el número de carnet de identidad y fecha de nacimiento para buscar historial de vacunación de la persona (esto funcionara siempre que el aplicativo detecte conexión a internet), de no existir creará un nuevo registro, donde utilizará la opción de buscar en SUS/SEGIP, si el dispositivo cuenta con internet este obtendrá de forma automática los datos de identificación de la persona, de no contar con conexiona internet el aplicativo pedirá que se llene los datos de identificación de la persona y los datos faltantes de la admisión.
- Una vez complete los datos de admisión, procederá a llenar datos del acto de vacunación: fecha: (podrá registrar hasta diez días posteriores al acto de vacunación en caso de transcripción), luego identificara el tipo de vacuna, el proveedor de la misma, donde se efectuó la vacuna (dentro, fuera, la dosis de la vacuna y el lote de la misma, registrará además si es personal de salud y si tiene una enfermedad de base.
- Una vez grabado el acto de vacunación esta acción se almacenará en el dispositivo móvil y esto se sincronizará una vez el dispositivo móvil detecte



internet, almacenando la información de la persona y el acto de vacunación en la base central del sistema RNVe.

**b) Proceso de Registro de acto de vacunación en planillas de registro rápido (Proceso Manual)**

- Este proceso manual de registro del acto de vacunación se empleará en circunstancias donde no se tenga la logística para el uso del sistema web o móvil del RNVe, solo en estas situaciones se establece se aplicará formularios manuales de registro rápido. Los procedimientos para este efecto son:
- Se registrara en las planillas de registro rápido el acto de vacunación identificando todas las variables que tienen el formulario, sobre todo los datos de identificación de la persona (carnet de identidad y fecha de nacimiento).
- Una vez finalizada la jornada de vacunación, las planillas serán remitidas a la instancia de transcripción de las mismas al sistema RNVe. Estas instancias serán definidas por cada coordinación de red, las cuales podrán ser establecimientos de salud de cabecera municipal con conexión a internet y/o la misma coordinación de red.
- Cada persona que transcriba las planillas tendrá el nivel de municipio y/o coordinación de red para poder seleccionar los establecimientos de salud a los cuales está asignado el registro de la vacuna.
- El proceso de registro en el sistema RNVe, seguirá los pasos definidos en el Proceso de Registro del acto de vacunación en sistema web RNVe.

**c) Proceso de Consolidación Diaria de información rápida del acto de vacunación**

Este proceso, permitirá independientemente del registro del acto de vacunación en el RNVe que es nominal persona por persona, tener información consolidada rápida de cantidades de vacunas administradas de forma diaria. Para ello se

establece los siguientes procedimientos que van de forma paralela al registro del acto de vacunación en el RNVe.

Una vez finalizada la jornada de vacunación se llenara el formulario de resumen de información de vacunas administradas, el cual contempla solo cantidades totales según los criterios definidos en el formulario

Para variables que deberá llenar en el formulario son:

- Número total de Vacunas en el día administradas
- Número total de Vacunas por tipo (Sputnik, Pfizer, AstraZeneca, otra)
- Número total de 1ras dosis administradas
- Número total de 2das dosis administradas
- Número Total de Vacunas por sexo
- Número Total de Vacunas por grupos poblacionales:
  - Personal de Salud
  - Mayores de 60 años
  - Personas con enfermedades de Base de 18 a 59 años
  - Personas Sanas de 18 a 59 años
- Número Total de Personas que presentaron algún ESAVI

Una vez llenado este formulario, de forma diaria será remitido por medio de correo electrónico, imagen, WhatsApp u otro a la coordinación de red, para que el personal de estadística o del programa PAI, lo transcriba al formulario digital de relevamiento rápido de información totalizada.

Pasada las 24 Hrs. esta información será validada y verificada por el PAI nacional y SNIS nacional para su remisión a las autoridades y prensa nacional.

## **Tiempos**

- Para el proceso de Registro de acto de vacunación en sistema web RNVe en línea, se establece que el máximo de tiempo de registro en el sistema de deberá ser de un (1) día.
- Para el proceso de Registro de acto de vacunación en sistema móvil RNVe, el tiempo de llenado en el sistema deberá ser en tiempo real.
- Para el proceso de transcripción de las planillas manuales, esta tendrá un tiempo máximo de una semana ( todos los lunes)
- La consolidación de información diaria, se realizará en lapso de las 6 pm. Hasta las 11:00 pm, para que las mismas pueda ser unificada y remitida a las autoridades hasta las 08:00 del siguiente día.
- Carnet de vacunación: en físico /o impresión

## **10. Seguimiento y Monitoreo**

Para el seguimiento y monitoreo, se definirá los siguientes procesos:

- Generación diaria, semanal y mensual del Reportes de cobertura de aplicación de la vacuna y llenado en el sistema RNVe.
- Reporte diario de relevamiento rápido de Administración de Vacunas
- Reportes Estadísticos del RNVe, en base al detalle de información registrada.
- Reportes de Seguimiento a las reacciones adversas a la vacuna.
- Monitoreo bi semanal a través reuniones virtuales con los PAI departamentales y SNIS departamentales para evaluar proceso de la gestión de información de la vacuna COVID-19.

### **a) Registro de Eventos Supuestamente Atribuibles a la vacunación e Inmunización, ESAVI y Eventos de Especial Interés EASI**

Son cuadros clínicos que ocurren después de la administración de una vacuna y son supuestamente atribuidos a esta. Si bien existe una relación o asociación temporal, no implica necesariamente una relación de “causa y efecto”.

Los eventos adversos característicos identificados en Estudios Clínicos, así como en estudios de otras vacunas basados en una plataforma tecnológica similar, son principalmente leves o moderados y pueden desarrollarse en el transcurso del primer o segundo día después de la vacunación, resolviendo dentro de los 3 días posteriores.

Más frecuentes:

Locales: dolor en el lugar de la inyección, hiperemia, hinchazón

Generales: reacciones a corto plazo como síndrome pseudogripal de corta duración (caracterizado por escalofríos, fiebre, artralgia, mialgia, astenia, malestar general, dolor de cabeza).

Se recomienda el uso de paracetamol ante la aparición de fiebre después de la vacunación.

Menos frecuentes:

- Generales: náuseas, dispepsia, disminución del apetito y adenomegalias regionales. Algunos pacientes pueden desarrollar reacciones alérgicas, un aumento a corto plazo del nivel plasmático de transaminasas, creatinina y creatinfosfoquinasa.
- En un estudio clínico abierto sobre la seguridad, tolerabilidad e inmunogenicidad de SPUTNIK V se han notificado los siguientes Eventos adversos después de la vacunación:
- Trastornos y reacciones generales en el lugar de la inyección: calor, dolor, edema, picazón en el lugar de la vacunación, astenia, dolor, malestar general, pirexia, aumento de la temperatura de la piel en el lugar de la vacunación, disminución del apetito.
- Alteraciones del sistema nervioso: dolor de cabeza, diarrea.
- Alteraciones del sistema respiratorio, tórax y órganos mediastínicos: dolor en la orofaringe, congestión nasal, dolor de garganta, rinorrea.

## **b) Registro de ESAVIS**

Se realizará cuando la persona que haya recibido la vacuna presente alguna reacción que puede suscitarse a las horas de puesta la vacuna o durante el lapso de los siguientes días. En este caso el responsable de registrar el acto de vacunación establecerá un flujo y tiempo para registrar en el sistema estas reacciones, siguiendo los siguientes pasos:

1. Debe ingresar el sistema web RNVe con su cuenta de usuario.
2. Debe identificar a la persona vacunada en la opción de “Seguimiento”, podrá buscar por los siguientes filtros: Número de Carnet de Identidad, Apellido Paterno, Apellido Materno, Nombres y Fecha de nacimiento, donde se obtendrá el resultado de sus datos.
3. Una vez identificada la persona, seleccionar la opción “ESAVI”, donde registrará las siguientes variables:
  - a. Fecha de inicio de reacción
  - b. Fecha de registro del ESAVI
  - c. Descripción del ESAVI
  - d. Tipo de Reacción (Locales, Generales, Menos Frecuentes)
  - e. Clasificación de la Reacción (Leve, Moderado, Grave)
  - f. Síntomas: (Fiebre, Cefalea, Mialgias, Dolor en el sitio de inyección, Alergia, Gastro intestinales, Otros)
4. Una vez verificada la información se procederá a registrar el ESAVI.
5. Este tipo de registro se podrá hacer en cualquier momento que haya reacción.
6. Llenado formulario 030 de farmacovigilancia:

Se encuentra disponible en la página <https://www.agemed.gob.bo>

SEDES: Registrar el departamento donde se detectó el ESAVI. (por ejemplo: La Paz, Oruro, etc.)

Municipio: Registrar el nombre del municipio donde se presentó el ESAVI (por ejemplo: Coroico, Yacuiba, etc.)

Establecimiento: Registrar el nombre del establecimiento donde se presentó ESAVI (por ejemplo: Caja Nacional de Salud, Centro de Salud Rosas Pampa, etc.).

Teléfono: Registrar el número del teléfono de contacto

- **NOMBRE DEL CASO. -**

Nombre del padre o madre: Registrar el nombre y apellido del padre o de la madre (por ejemplo: Pedro Ruiz Gallo o PRG.).

Edad: Registrar la edad en años en persona mayores de 1 año, en menores de un año especificar la edad en meses y en niños menores de 1 mes especificar la edad en días.

Fecha de Nacimiento: Registrar la fecha de nacimiento (Día/ Mes / año) dd/mm/aaaa.

Teléfono: Registrar el teléfono del contacto de la persona que sufrió el ESAVI.

Dirección del domicilio: Registrar la ubicación del paciente para realizar el seguimiento correspondiente hasta la conclusión en caso de que perciba el tratamiento por la reacción adversa.

- **INVESTIGADO POR**

Nombre: Registrar el nombre y apellido de la persona que está llenando el formulario

Cargo: Indicar el cargo que ocupa la persona que está realizando la notificación

Firma: Firma de la persona que está realizando la notificación

Fecha: Indicar la fecha en la que se presentó el ESAVI

Relación con el paciente: Indicar cuál es la relación que se tiene con el paciente

- **VACUNA ADMINISTRADA EN EL ESTABLECIMIENTO O BRIGADA**

Fecha de inicio de los síntomas (signos): Describir los signos o síntomas que presento el paciente posterior a la administración

Fecha: Indicar la fecha en la que se presentó el ESAVI

Hora: Indicar la hora en la que se presentó el ESAVI

- **DESCRIPCIÓN DE SIGNOS Y SÍNTOMAS Y TRATAMIENTO ADMINISTRADO**

Signos y síntomas.: Describir los signos y síntomas que presento el paciente posterior a la administración de la vacuna.

Tiempo Trascurrido: Indicar el tiempo que transcurrió después de que se presentaron los signos y síntomas

Tratamiento administrado: Indicar que tratamiento fue utilizado para mejorar el ESAVI

- **MARQUE LA CONDICIÓN DEL PACIENTE SEGÚN CORRESPONDA:**

Marca con una X la opción correcta:

Produjo discapacidad: Indicar la fecha en que se produjo la incapacidad

Enfermedad que amenaza la vida cual: Describir la enfermedad por la cual la vida se ve amenazada

Requirió hospitalización # de días: Indicar cuantos días estuvo hospitalizado

Falleció: indicar la fecha y la hora en el que el paciente falleció

- **ANOTE DATOS DE VACUNACIÓN**

Fecha: Indicar la fecha en que se realizó la vacunación

Tipo de vacuna: Indicar que tipo de vacuna fue administrada

Fabricante: Indicar cuál es el fabricante de la vacuna

N° dosis: Indicar el número de dosis a la que corresponde

Lugar de vacunación: Indicar el lugar donde se realizó la vacunación (glúteo, pierna, brazo)

N° lote: Indicar el número de lote de la vacuna administrada

Fecha de Expiración: Indicar la fecha de expiración de la vacuna administrada

- **ANOTE CUALQUIER OTRA VACUNA APLICADA EN LAS 4 SEMANAS PREVIAS A LA ANTERIOR LISTA Y A LA VACUNA CUESTIONADA**

Fecha: Indicar la fecha en que se realizó la vacunación

Tipo de vacuna: Indicar que tipo de vacuna fue administrada

Fabricante: Indicar cuál es el fabricante de la vacuna

N° dosis: Indicar el número de dosis a la que corresponde

Lugar de vacunación: Indicar el lugar donde se realizó la vacunación (glúteo, pierna, brazo)

N° de lote: Indicar el número de lote de la vacuna administrada

Fecha de expiración: Indicar la fecha de expiración de la vacuna administrada

Si hicieron pruebas de laboratorio. - Indicar cuales fueron las pruebas de laboratorio realizadas

El paciente tiene antecedentes: Indicar si el paciente tiene algún antecedente como alergia, debe el antecedente (ejemplo alergia)

Reporto este evento previamente si no a quien: Indicar si se realizó un previo reporte del ESAVI y especificar a quien fue remitido.



Es importante que el personal de salud sepa identificar estos ESAVI o EASI para notificar oportunamente, brindar una atención adecuada y responder a cualquier inquietud pública respecto al uso de vacunas. La vigilancia regular se realizará en la red de servicios de salud, los leves solo se registran, en tanto que los moderados y graves, además de los EASI se deben reportar inmediatamente al nivel inmediato superior.

Para los casos moderados y graves se llenará la ficha epidemiológica de ESAVI (anexo x) y se realizará la investigación de acuerdo a norma.

A la fecha no se cuenta con información de Evaluación del Nivel de Conocimiento del Personal de Vacunatorios sobre el protocolo de vacunación contra la COVID-19.

## VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

### 1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, no experimental y transversal.

#### **Descriptivo**

Los diseños transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, etc., y proporcionar su descripción (14).

#### **Cuantitativo**

La investigación cuantitativa debe ser lo más “objetiva” posible, no resultados no deben ser afectados por el investigador, quien debe evitar en lo posible influenciar con creencias, temores u otros en los resultados del estudio o actitudes que interfieran en los procesos, asimismo no deben existir terceros que influyan en las tendencias. Los estudios cuantitativos siguen un patrón predecible y estructurado (el proceso) y se debe tener presente que las decisiones críticas sobre el método se toman antes de recolectar los datos.

En una investigación cuantitativa se intenta generalizar los resultados encontrados en un grupo o segmento (muestra) a una colectividad mayor (universo o población). También se busca que los estudios efectuados puedan replicarse” (14).

#### **No experimental**

Podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que *no* hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre

otras variables. Lo que hacemos en la *investigación no experimental* es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos (The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009b) (15).

### **Transversal**

Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede(15).

El diseño de corte transversal se clasifica como un estudio observacional de base individual que suele tener un doble propósito: descriptivo y analítico. También es conocido como estudio de prevalencia o encuesta transversal; su objetivo primordial es identificar la frecuencia de una condición o enfermedad en la población estudiada y es uno de los diseños básicos en epidemiología al igual que el diseño de casos y controles y el de cohortes (14)

## **2. Población y muestra**

**Universo:** Definida como la totalidad de individuos o elementos en los cuales puede presentarse determinadas características susceptible a ser estudiada. No siempre es posible estudiarla en su totalidad; puede ser infinito o finito y el caso de ser finito, puede ser muy grande y no poderse estudiar en su totalidad, por eso es necesario escoger una parte de ese universo, para llevar a cabo el estudio(14)

**Representatividad:** Las características de la muestra son similares a la de la población estudiada(15).

**Unidad estadística básica:** Constituida por la unidad de análisis individuos, parejas, hospital, historias clínicas, procedimientos (15).

**A.1 Población.** - El personal designado para el acto de vacunación en los vacunatorios y puntos de vacunación implementados por las Administraciones Regionales y Departamentales de La Paz de la Seguridad Social de Corto Plazo, fueron un número de sesenta (60) participantes; considerando que en la micro planificación del Plan de Vacunación Nacional contra el COVID – 19 en la primera fase el número de brigadas fue limitada, ya que la población objetiva fue el personal de salud.(6)

**B.1 Muestra.** - Para el presente estudio se consideró trabajar con el personal dispuesto a contribuir en el llenado del instrumento los cuales fueron cuarenta y tres (43) personas que respondieron, lo que hace equivalente al 72% del total. (sesenta participantes) de la población definida en base a la nómina del personal designado como vacunador en las brigadas conformadas durante la Fase 1 etapa 2 del Plan Nacional de Vacunación contra la COVID-19 de las Administraciones Regionales de La Paz de los Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo, durante marzo del 2021.

### **3. Criterios**

#### **Criterios de inclusión. -**

- Personal designado como responsable y como vacunador de los Vacunatorios en los Entes Gestores de la Regional La Paz.
- Personal con el interés de participar del llenado del instrumento.
- Personal que se encuentre en capacitación continua con instancias técnicas departamentales.

### **Criterios de exclusión**

- Profesionales de salud de los Entes Gestores de la Regional La Paz que no se encuentre designado para actividades de vacunación en las brigadas conformadas para vacunación.
- Personal que rechace la participación del presente estudio en el consentimiento informado o no participe voluntariamente del instrumento electrónico.
- Personal eventual que renuncie o desista de formar parte de las brigadas de vacunación de los Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo Regional La Paz.

### **4. Mediciones**

La información de análisis fue obtenida mediante un instrumento digital informático que estará validado por profesionales expertos en el área y estarán elaborados por fuente propia.

La valoración de la puntuación de los resultados de acuerdo al puntaje alcanzado será definida como nivel de competencia alcanzado y el rango será de la siguiente manera:

- De 71 a 80 – competencia aproximada
- De 81 a 90 – competencia básica
- De 91 a 100 – competencia completa

Cada variable contará con un número de criterios y se promediará de acuerdo a los resultados alcanzados.

### **5. Listado de variables**

1. Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo que aplicaron el instrumento digital.

2. Grado de formación académica del personal de salud designado como vacunador en las Brigadas de Vacunación contra el COVID-19.
3. Conocimiento en características de las vacunas contra COVID-19
4. Conocimiento en el manejo de la cadena de frío de las vacunas contra COVID-19
5. Conocimiento del protocolo de Vacunación contra la COVID-19.
6. Conocimiento de las medidas preventivas durante la vacunación contra COVID-19.
7. Conocimiento del manejo de residuos durante el protocolo de vacunación.
8. Conocimiento del proceso de registro de la vacunación contra la COVID-19.

## 6. Operacionalización de variables

**TABLA 5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>Variable</b>	<b>Definición Operativa</b>	<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>
Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo que aplicaron el instrumento digital.	Porcentaje de participación en la aplicación del instrumento del personal de salud designado en los Vacunatorios de los Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo Regional La Paz.	Cualitativa	Porcentaje de participación del personal en las Instituciones de la Seguridad Social de Corto Plazo Regional La Paz
Grado de formación académica del personal de salud designado como vacunador en las Brigadas de Vacunación contra el COVID-19	Porcentaje del grado de formación del personal de salud designado en vacunatorios de los Entes Gestores de la Seguridad Social de	Cualitativa	Porcentaje del grado de formación del personal vacunador de la Seguridad Social de Corto Plazo Regional La Paz

	Corto Plazo Regional La Paz.		
Conocimiento en Características de las vacunas contra COVID-19 (2 criterios)	Puntaje alcanzado al responder con acierto el número de preguntas realizadas	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 71 a 80 – competencia aproximada</li> <li>• De 81 a 90 – competencia básica</li> <li>• De 91 a 100 – competencia completa</li> </ul>
Conocimiento en Cadena de frío de las vacunas contra COVID-19 (3 criterios)	Puntaje alcanzado al responder con acierto el número de preguntas realizadas	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 71 a 80 – competencia aproximada</li> <li>• De 81 a 90 – competencia básica</li> <li>• De 91 a 100 – competencia completa</li> </ul>
Conocimiento en protocolo de vacunación contra COVID-19 (4 criterios)	Puntaje alcanzado al responder con acierto el número de preguntas realizadas	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 71 a 80 – competencia aproximada</li> <li>• De 81 a 90 – competencia básica</li> <li>• De 91 a 100 – competencia completa</li> </ul>
Conocimiento en Medidas preventivas (2 criterios)	Puntaje alcanzado al responder con acierto el número de preguntas realizadas	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 71 a 80 – competencia aproximada</li> <li>• De 81 a 90 – competencia básica</li> <li>• De 91 a 100 – competencia completa</li> </ul>
Conocimiento en manejo de residuos (2 criterios)	Puntaje alcanzado al responder con acierto el número de preguntas realizadas	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 71 a 80 – competencia aproximada</li> <li>• De 81 a 90 – competencia básica</li> <li>• De 91 a 100 – competencia completa</li> </ul>
Conocimiento en Registro Nominal de Vacunación (2 criterios)	Puntaje alcanzado al responder con acierto el número de preguntas realizadas	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 71 a 80 – competencia aproximada</li> <li>• De 81 a 90 – competencia básica</li> <li>• De 91 a 100 – competencia completa</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia/2022

## **7. Instrumento**

El instrumento se elaboró en formato digital y de alcance informático; contó con los siguientes detalles:

**Presentación.** - Esperamos poder contar con su participación, entre todos, podemos mejorar nuestras competencias; el presente cuestionario está dirigido al personal de salud designado como responsable de vacunatorios y personal que forma parte de las brigadas de vacunación en calidad de vacunadores de los Establecimientos de Salud de la Seguridad Social de Corto Plazo en La Paz Bolivia.

**Política de Seguridad y Privacidad.** - La información de este formulario es confidencial, los datos formaron parte de los ficheros de un sistema informático protegido, únicamente para fines de estudio académico; con el propósito de establecer un diagnóstico y recomendar planes o estrategias de mejora que contribuyan elevar el nivel de competencia profesional del participante.

**Consentimiento informado.** – El instrumento tiene un párrafo inicial que señala: “Estoy de acuerdo en el llenado del presente formulario test, y responderé con responsabilidad; asimismo conozco del objetivo del presente estudio y acepto que la información proporcionada en este formulario será aplicada para fines investigativos”.

## **8. Consideraciones éticas**

El presente trabajo, respecto a los aspectos éticos, salvaguarda en primer lugar, la propiedad intelectual de los autores respecto a las teorías y conocimientos diversos, citándolos apropiadamente y precisando las fuentes bibliográficas; asimismo al tratarse de obtener información que corresponde a una modalidad de evaluación de competencia se consideró contar con la autorización respectiva de los participantes y el mantener en reserva la identidad de las personas involucradas en el presente estudio e incluso la institución a la que pertenecen.



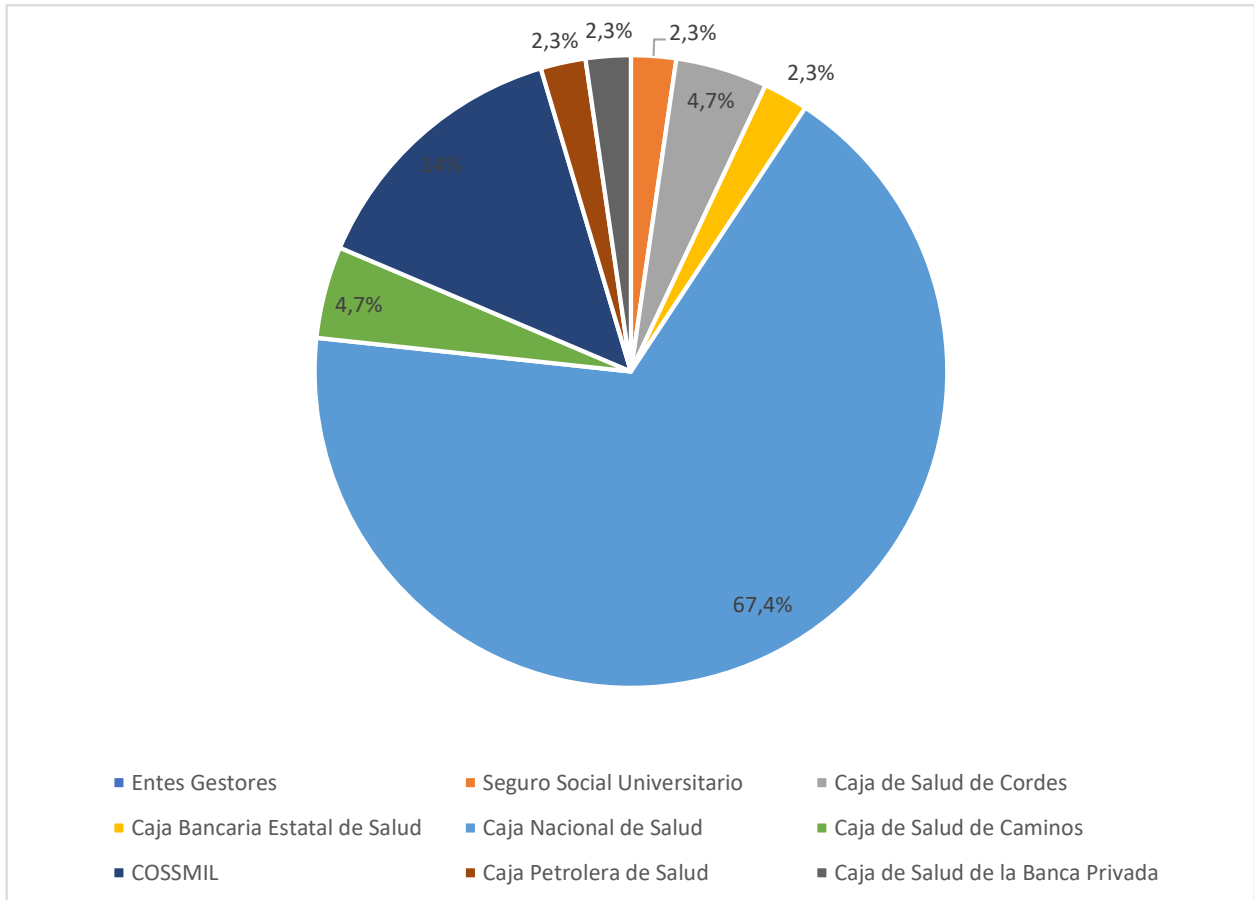
## **IX. RESULTADOS**

Los resultados encontrados siguen el orden de los objetivos específicos planteados en la investigación, identificando al personal de salud de una institución de los Entes Gestores de Salud de la institución con mayor número de participantes que aplicaron el instrumento; de la misma manera el grado de formación del personal designado como vacunador en las brigadas conformadas por las Instituciones de la Seguridad Social de Corto Plazo de la Regional La Paz.

Finalmente se describe las dimensiones establecidas en el instrumento aplicado formulado en base a 15 preguntas como ser el nivel de conocimiento en las características de las vacunas, cadena de frío, medidas preventivas, protocolo de vacunación, manejo de residuos y el registro nominal de vacunación; determinando del número total de aciertos la competencia promedio calificada en aproximada, básica o completa del promedio alcanzado.

Asimismo, considerando que el estudio considera como población al personal de salud del subsector de la Seguridad Social de Corto Plazo del Departamento de La Paz que desempeña funciones como vacunador en la campaña de lucha contra el COVID-19 en el mes de marzo del 2021 se presenta los siguientes gráficos:

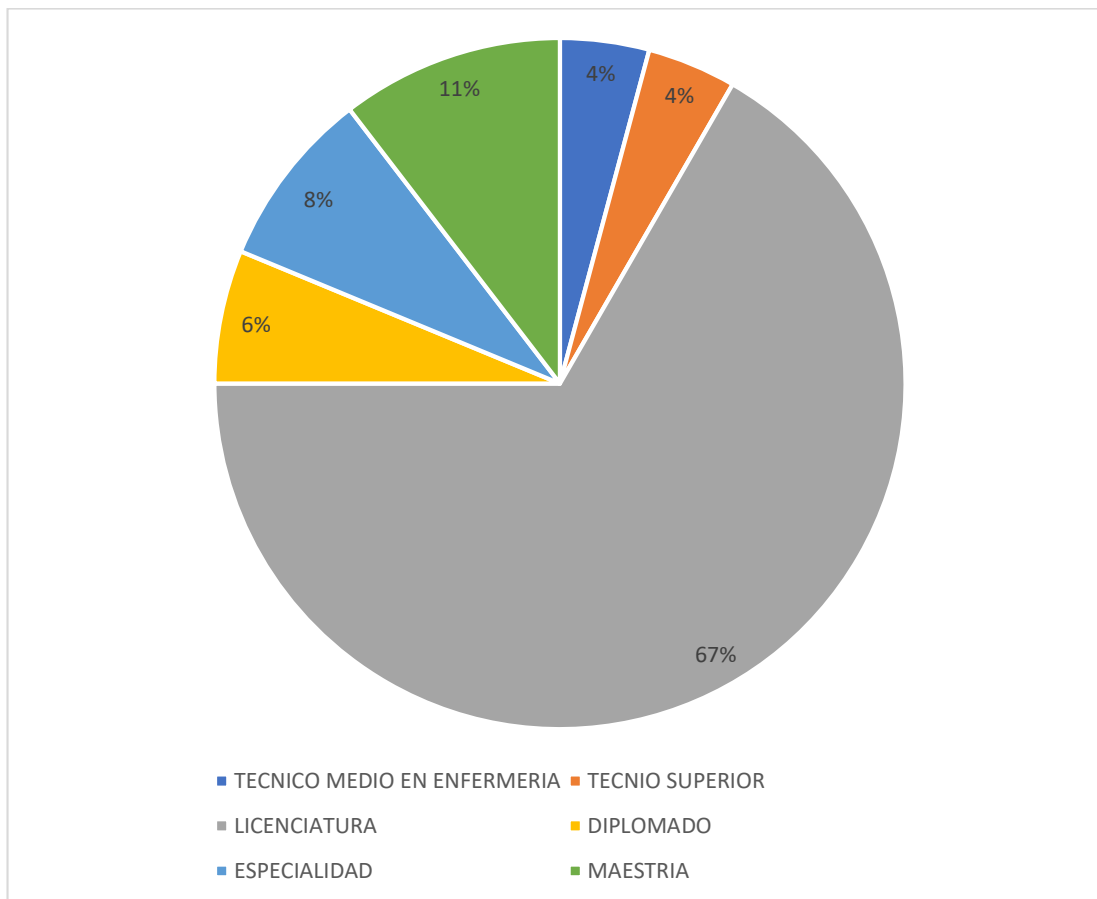
**FIGURA 7 PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DEL PERSONAL DE SALUD DESIGNADO EN LOS VACUNATORIOS DE LOS ENTES GESTORES DE LA SEGURIDAD SOCIAL DE CORTO PLAZO REGIONAL LA PAZ.BOLIVIA MARZO 2021**



Fuente: Elaboración propia en base a los datos consolidados de la aplicación del Instrumento Informático aplicado en marzo 2021, a los profesionales de salud (vacunadores) de las brigadas de vacunación.

Interpretación de los 43 participantes el 65% corresponde a la Caja Nacional de Salud con un total de 26 participantes y con el 15% COSSMIL con 6 participantes siendo los más significativos en cuanto al número de personal designado para la vacunación.

**FIGURA 8 PORCENTAJE DEL GRADO DE FORMACIÓN DEL PERSONAL DE SALUD DESIGNADO EN VACUNATORIOS DE LOS ENTES GESTORES DE LA SEGURIDAD SOCIAL DE CORTO PLAZO REGIONAL LA PAZ BOLIVIA MARZO 2021**



Fuente: Elaboración propia en base a los datos consolidados de la aplicación del Instrumento Informático aplicado en marzo 2021, a los profesionales de salud (vacunadores) de las brigadas de vacunación.

Interpretación de los 43 profesionales en salud participantes que aplicaron el instrumento el 67% tiene un grado de formación a nivel licenciatura; el 11% con formación en Maestría y solo un 4% representa a una formación de técnico medio y superior

**TABLA 6 CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE VACUNACIÓN DE LA REGIONAL LA PAZ DE LA SSCP EN CARACTERÍSTICAS DE LAS VACUNAS, MARZO 2021**

Variable	Valoración de las respuestas correctas	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Conocimiento en la característica de las vacunas		
<b>Criterio 1</b> Diferencia de los tipos de vacunas	19	52%
<b>Criterio 2</b> Manejo correcto de las vacunas COVID-19	30	81%
<b>Medición</b>	66.5% No se alcanzó el nivel mínimo de competencia	

Fuente: Elaboración propia en base a los datos consolidados de la aplicación del Instrumento Informático aplicado en marzo 2021, a los profesionales de salud (vacunadores) de las brigadas de vacunación.

La variable Características de las Vacunas se encontraba conformada por 2 criterios; el 66,5% del personal de los vacunatorios respondió correctamente, por lo tanto, no alcanzo el nivel de competencia mínimo en conocimiento.

**TABLA 7 CONOCIMIENTO EN EL MANEJO DE LA CADENA DE FRIO POR EL PERSONAL DE VACUNACIÓN DE LA REGIONAL LA PAZ DE LA SSCP, MARZO 2021**

Variable	Valoración de las respuestas correctas	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Conocimiento en el manejo de la Cadena de Frio de la Vacuna COVID-19		
<b>Criterio 3</b> Requisitos para el transporte de las vacunas contra COVID-19	29	81
<b>Criterio 4</b> Requisitos del equipo de cadena de frio (refrigerador) para la vacuna COVID Pfizer.	30	83
<b>Criterio 5</b> Diferencia de la conservación de la vacuna Pfizer, Sputnik y Synopharm	30	83
<b>Medición</b>	82% Nivel de Competencia alcanzada Básica	

Fuente: Elaboración propia en base a los datos consolidados de la aplicación del Instrumento Informático aplicado en marzo 2021, a los profesionales de salud (vacunadores) de las brigadas de vacunación.

La variable Manejo de la Cadena de Frio se encontraba conformada por 3 Criterios de las cuales en promedio el personal respondió correctamente alcanzando el 82% por lo tanto es atribuible que se alcanzó el nivel de competencia Básica.

**TABLA 8 CONOCIMIENTO DEL ACTO DE VACUNACIÓN POR EL PERSONAL DE VACUNACIÓN DE LA REGIONAL LA PAZ DE LA SSCP, MARZO 2021**

Variable	Valoración de las respuestas correctas	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Conocimiento acto de Vacunación contra COVID-19		
<b>Criterio 6</b> Características del Acto de Vacunación en la primera fase	17	47%
<b>Criterio 7</b> Procedimientos básicos del acto de vacunación de acuerdo al protocolo	11	31%
<b>Criterio 8</b> Procedimiento integral en la anamnesis, consentimiento informado , definir la población objetivo, solicitar el documento de identidad y educación interpersonal.	34	94%
<b>Criterio 9</b> Tiempo de observación del personal médico post vacunación	17	47%
<b>Medición</b>	55% No se alcanzó el nivel mínimo de competencia	

Fuente: Elaboración propia en base a los datos consolidados de la aplicación del Instrumento Informático aplicado en marzo 2021, a los profesionales de salud (vacunadores) de las brigadas de vacunación.

La dimensión Acto de Vacunación se encontraba conformada por 4 Criterios de los cuales en promedio el personal respondió correctamente alcanzando el 55% por lo tanto es atribuible que NO se alcanzó el nivel de competencia.

**TABLA 9 CONOCIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS POR EL PERSONAL DE VACUNACIÓN DE LA REGIONAL LA PAZ DE LA SSCP, MARZO 2021**

Variable	Valoración de las respuestas correctas	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Conocimiento en Medidas Preventivas		
<b>Criterio 10</b> Medidas preventivas durante la vacunación	35	97%
<b>Criterio 11</b> Requisitos de implementación del vacunatorio COVID - o área de vacunación	35	97%
<b>Medición</b>	97% Nivel de Competencia alcanzada completa	

Fuente: Elaboración propia en base a los datos consolidados de la aplicación del Instrumento Informático aplicado en marzo 2021, a los profesionales de salud (vacunadores) de las brigadas de vacunación.

La dimensión Medidas Preventivas se encontraba conformada por 2 Criterios de las cuales en promedio el personal respondió correctamente alcanzando el 97% por lo tanto es atribuible que se alcanzó el nivel de Competencia Completa.

**TABLA 10 CONOCIMIENTO DEL MANEJO DE RESIDUOS POR EL PERSONAL DE VACUNACIÓN DE LA REGIONAL LA PAZ DE LA SSCP, MARZO 2021**

Variable	Valoración de las respuestas correctas	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Conocimiento del manejo de residuos en vacunatorios		
<b>Criterio 12</b> Requisitos en los vacunatorios para el manejo de residuos	35	95%
<b>Criterio 13</b> Procedimientos del manejo de las cajas de acopio de envases de vacunas	14	36%
<b>Medición</b>	65% No se alcanzó el nivel mínimo de competencia	

Fuente: Elaboración propia en base a los datos consolidados de la aplicación del Instrumento Informático aplicado en marzo 2021, a los profesionales de salud (vacunadores) de las brigadas de vacunación.

La dimensión Manejo de Residuos se encontraba conformada por 2 Criterios de las cuales en promedio el personal respondió correctamente alcanzando el 65% por lo tanto es atribuible que NO se alcanzó el nivel de competencia.



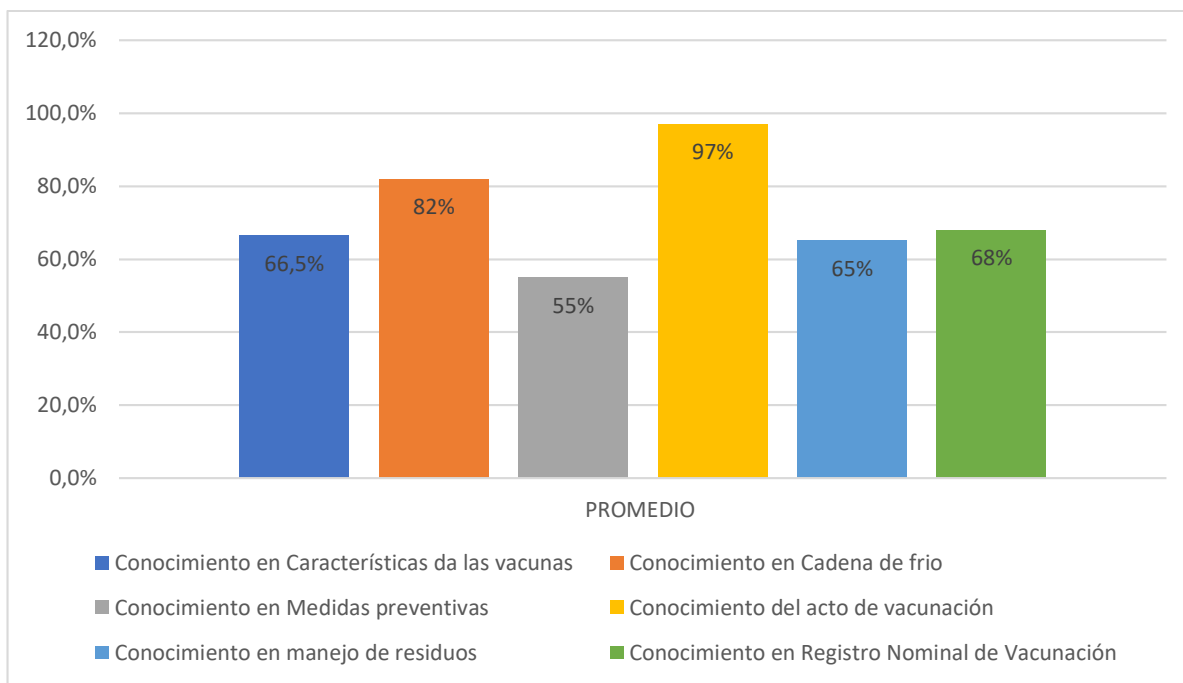
**TABLA 11 CONOCIMIENTO DEL REGISTRO NOMINAL DE VACUNACIÓN  
POR EL PERSONAL DE VACUNACIÓN DE LA REGIONAL LA PAZ DE LA  
SSCP, MARZO 2021**

Variable	Valoración de las respuestas correctas	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Conocimiento del registro nominal de Vacunación		
<b>Criterio 14</b> Características del registro nominal de vacunación (RNVe).	35	95%
<b>Criterio 15</b> Procedimientos del RNVe	15	41%
<b>Medición</b>	68% No se alcanzó el nivel mínimo de competencia	

Fuente: Elaboración propia en base a los datos consolidados de la aplicación del Instrumento Informático aplicado en marzo 2021, a los profesionales de salud (vacunadores) de las brigadas de vacunación.

La dimensión Conocimiento del Registro Nominal de Vacunación se encontraba conformada por 2 Criterios de las cuales en promedio el personal respondió correctamente alcanzando el 68% por lo tanto es atribuible que NO se alcanzó el nivel de competencia.

**FIGURA 9 NIVEL DE CONOCIMIENTO ALCANZADO SEGÚN LAS VARIABLES, MARZO 2021**



Fuente: Elaboración Propia. Valores de Referencia: < a 70 Ninguna, 71 a 80 competencia aproximada; 81 a 90 competencia básica; 91 a 100 competencia completa; en base a los datos consolidados de la aplicación del Instrumento Informático aplicado en marzo 2021, a los profesionales de salud (vacunadores) de las brigadas de vacunación.

El Estudio de Investigación realizado mediante un instrumento cuestionario de 15 preguntas, contaba con 6 dimensiones de las cuales solo tienen un nivel de competencia dos: Conocimiento de la cadena de Frío con 82% competencia básica y Conocimiento del Acto de Vacunación con 97% competencia completa, por lo tanto es atribuible que el personal tiene debilidad en el conocimiento de las características de las vacunas, las medidas preventivas, el manejo de residuos y el registro nominal de Vacunación.

## **X. DISCUSIÓN**

Ante la presencia de la Pandemia por COVID-19 desde diciembre de 2019 a nivel mundial se inició el trabajo de realizar la campaña de lucha contra la enfermedad a través de la búsqueda a una vacuna que mitigue la propagación y el incremento de la mortalidad a nivel mundial así como la comorbilidad post COVID-19; por tanto a partir de la aprobación de biológicos específicos elaborados por empresas internacionales, el gobierno plurinacional de Bolivia inicio las gestiones para la adquisición de las vacunas y comenzó la planificación de la Campaña de Vacunación de lucha contra la COVID-19, por lo tanto a través del lineamiento estratégico con un Plan de Vacunación y la elaboración de protocolos y lineamientos técnicos de la Vacunación los Servicios Departamentales de Salud tienen la atribución del almacenamiento y de contribuir en la micro planificación departamental por los subsectores del Sistema de Salud, por tanto realizó capacitaciones al personal de salud de vacunatorios y los designado para el acto de vacunación en tiempos previos al inicio de la FASE 1- Etapa 1 y 2 del Plan Nacional de Vacunación contra la COVID-19.

El acto de vacunación se define como el conjunto de procesos, protocolos y técnicas que se aplican desde el momento en que se recibe a un usuario que requiere de una acción en relación con las vacunas, hasta el momento que se puede retirar del vacunatorio. Esta relación se extiende incluso varios días después, ante la eventualidad de presentar una reacción adversa (16).

La capacitación del personal como planificación y micro planificación tiene relevancia durante la implementación y puesta en marcha de los planes, en este caso específicamente en el cumplimiento del protocolo de la Vacunación; considerando los cuatro tipos de vacunas que estarían disponibles a nivel nacional y que un buen almacenamiento, conocimiento de las características de las vacunas, medidas preventivas, acto de vacunación, manejo de residuos y registro informático; forman parte de la calidad del servicio prestado y la

prevención de situaciones de riesgo inmediato como ser lo acontecido en el hospital Noa de Massa Carrara, en la región de Toscana donde Virginia, de 23 años, licenciada en Psicología y actualmente realizando un máster en la Universidad de Pisa, **recibió por error seis dosis de la vacuna Pfizer** (16)(17)(18).

Asimismo, la existencia de muchos eventos que son supuestamente relacionados con alguna vacuna, indican que puede haber un problema con la aplicación de la vacuna (errores operativos del programa): contaminación, aplicación de la inyección inadecuada, problemas en la cadena de frío, errores en la dosificación, dilución o administración de medicamentos como si fueran vacunas. Estos problemas pueden corregirse fácilmente con la capacitación y supervisión al personal de salud, en el manejo y las técnicas de almacenamiento adecuados. Es imperativo que cada trabajador de salud local sea consciente de estos potenciales problemas y los reconozca cuando ocurran, para poder corregirlos de inmediato (19).

Esta Investigación fue realizada bajo la aplicación de un instrumento validado tipo cuestionario con 15 preguntas y elaborado para una aplicación digital mediante los formularios googleforms, y así determinar el nivel de competencia del personal de acuerdo a las dimensiones establecidas en el lineamiento técnico del plan de vacunación socializado y aprobado por el Ministerio de Salud y Deportes.

El Estudio de Investigación realizado mediante un instrumento cuestionario de 15 preguntas, contaba con 6 variables de las cuales solo tienen un nivel de competencia dos: Conocimiento de la cadena de Frío con 82% competencia básica y Conocimiento del Acto de Vacunación con 97% competencia completa, por lo tanto es atribuible que el personal tiene debilidad en el conocimiento de las características de las vacunas, las medidas preventivas, el manejo de residuos y el registro nominal de Vacunación.

Por tanto, los resultados obtenidos de la presente investigación reflejan que la mayoría del personal que desarrollo funciones de vacunador durante la fase 1 etapa uno y dos del plan de vacunación el periodo de febrero y marzo del 2021 alcanzó un nivel de competencia básica en el manejo de la cadena de frio y competencia completa en el acto de vacunación , sin embargo las otras dimensiones como las características de la vacuna, medidas preventivas, manejo de residuos y el registro nominal de vacunación no llegaron al 70% de promedio por tanto no alcanzaron un nivel de competencia, considerando que las preguntas fueron de selección múltiple y consideradas como esenciales y de conocimiento mínimo por el personal operativo.

Asimismo, de la búsqueda de otro estudio para su comparación no se encontró otro similar para poder realizar las comparaciones y análisis respectivo, siendo uno de los primeros elaborados en nuestro departamento, país y continente.

## **XI. CONCLUSIONES**

- El mayor número de personal de salud de vacunatorios de los Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo en el Departamento de La Paz que participó en el presente estudio fue de la Caja Nacional de Salud con un 65%.
- El 67% del personal de salud designado como vacunadores de las brigadas conformadas de los Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo en el Departamento de La Paz tiene como grado de formación la Licenciatura.
- El personal de salud de vacunatorios de los Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo en el Departamento de La Paz que respondió el cuestionario en marzo del 2021, alcanzó un promedio de 66.5% en nivel de conocimiento de las características de las vacunas; que significa que no alcanzó la competencia aceptable considerando como límite inferior al valor de 71%.
- El personal de salud de vacunatorios de los Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo en el Departamento de La Paz que respondió el cuestionario en marzo del 2021, alcanzó un promedio de 82% en el nivel de conocimiento en cadena de frío, que significa que alcanzó el nivel de competencia básico.
- El personal de salud de vacunatorios de los Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo en el Departamento de La Paz que respondió el cuestionario en marzo del 2021, alcanzó un promedio 97% en el nivel de conocimiento en medidas preventivas, que significa que alcanzó un nivel de competencia completo.
- El personal de salud de vacunatorios de los Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo en el Departamento de La Paz que respondió el cuestionario en marzo del 2021, alcanzó un promedio de 55%

en el nivel de conocimiento en el acto de vacunación; que significa que no alcanzó la competencia aceptable considerando como límite inferior al valor de 71%.

- El personal de salud de vacunatorios de los Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo en el Departamento de La Paz que respondió el cuestionario en marzo del 2021, alcanzó un promedio de 65% en el nivel de conocimiento en manejo de residuos en el protocolo de vacunación contra la COVID-19; que significa que no alcanzó la competencia aceptable considerando como límite inferior al valor de 71%.
- El personal de salud de vacunatorios de los Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo en el Departamento de La Paz que respondió el cuestionario en marzo del 2021, alcanzó un promedio de 68% en el nivel de conocimiento del registro nominal de vacunación para la COVID-19; que significa que no alcanzó la competencia aceptable considerando como límite inferior al valor de 71%.
- En general se podría citar que el promedio general de nivel de conocimiento del protocolo de vacunación contra el Covid – 19 por el personal de Salud de los vacunatorios de los Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo en el Departamento de La Paz durante marzo 2021, alcanzo el promedio de 72% con la aplicación del instrumento considerando como competencia aproximada.

## **XII. RECOMEDACIONES**

Al personal de salud de los Entes Gestores de la Seguridad Social de Corto Plazo tomar en cuenta los resultados y tener el compromiso de revisar los lineamientos técnicos del protocolo de vacunación contra la COVID -19 vigentes y socializados por el Ministerio de Salud y Deportes, el SEDES La Paz y la Autoridad de Supervisión de la Seguridad Social de Corto Plazo.

A las Administraciones Regionales, Departamentales y Jefaturas Médicas de los Entes Gestores, gestionar capacitaciones para fortalecer los conocimientos del personal designado al acto de vacunación y del personal que conforma las brigadas para la mejora de los procesos del plan de vacunación contra la COVID-19.

Al programa Ampliado de Vacunación fortalecer con plan de capacitaciones la difusión del protocolo de Vacunación contra la COVID-19, considerando, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, la mayoría de las reacciones, “comunes y leves” o “raras y severas”, que se citan son difíciles o imposibles de prevenir para el vacunador. No obstante, hay un tipo de eventos que el vacunador puede prevenir en gran medida. Se trata del “error operativo del programa”. El error es más frecuentemente humano que causado por la vacuna o la tecnología. Por lo general puede prevenirse mediante la capacitación al personal, la supervisión y el suministro apropiado de equipos para las inyecciones seguras.

Un error operativo del programa puede conducir a un conglomerado de eventos, especialmente si un vacunador no cumple con lo que se le enseñó durante la capacitación. Las prácticas inadecuadas de vacunación pueden dar lugar a abscesos u otras infecciones transmitidas por la sangre. El caso más grave es el choque tóxico por la manipulación incorrecta del vial de la vacuna una vez reconstituido. Varios lactantes vacunados del mismo vial podrían morir poco tiempo después de la inyección (19).



Al Servicio Departamental de Salud realizar un estudio de investigación al personal del Subsector Público a fin de contar con un diagnóstico del nivel de conocimiento del personal que realizará funciones en el acto de vacunación para la Fase 1 Etapa 3 y la fase 2 del Plan de Vacunación Nacional dispuesto por el Ministerio de Salud y Deportes a fin de mejorar la calidad del proceso y procedimientos del Protocolo de Vacunación contra la COVID -19, considerando que los definidos “Errores operativos del programa”, se refieren a prácticas o procedimientos que realiza el personal de salud sin cumplir con las normas y protocolos establecidos para los procesos de vacunación. Esto abarca lo relacionado a programación de los insumos, recepción de las vacunas, almacenamiento, conservación en la cadena de frío, distribución, manipulación, preparación, administración y fallas en la transmisión de información o en la comunicación (5).

### **XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Pollard CA, Morran MP, Nestor-Kalinoski AL. The covid-19 pandemic: A global health crisis. *Physiol Genomics*. 2020;52(11):549–57.
2. Ioannidis JPA. Global perspective of COVID-19 epidemiology for a full-cycle pandemic. *Eur J Clin Invest*. 2020;50(12):1–9.
3. Haven N, Unidos E, Unidos E, Salud D, Times NY. *Biomédica Instituto Nacional de Salud*. 2020;424–6.
4. OPS. Informe Anual de la Red de Monitoreo/Vigilancia de la Resistencia a los Antibióticos. *Rev Patol Trop*. 2019.
5. Patzi Chambi M. Manual Técnico Programa Ampliado De Inmunización Familiar Y Comunitaria. 2016;317. Available from: <http://saludpublica.bvsp.org.bo/cc/BOX.79/documentos/npai01243.pdf>.
6. Deportes M de SY. Plan para la Vacunacion Contra el Coronavirus. El Programa Ampliado de Inmunización Bolivia 2021;1 Available from: [https://www.google.com/search?q=plan+de+vacunacion+bolivia+pdf&ei=rQrIYN2PF73a1sQPkKOU4AM&oq=plan+de+vacunacion+bolivia+pdf&gs\\_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAMyBggAEBYQHjoHCAAQsAMQQzoiCAAQsAMQiwM6DAgAELADEAgQHhCLAzoCCABQpJEBWJCXAWCAmQFoAXAAeACAAYYBiAGGBJIBAzMuMpgBAKAB](https://www.google.com/search?q=plan+de+vacunacion+bolivia+pdf&ei=rQrIYN2PF73a1sQPkKOU4AM&oq=plan+de+vacunacion+bolivia+pdf&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAMyBggAEBYQHjoHCAAQsAMQQzoiCAAQsAMQiwM6DAgAELADEAgQHhCLAzoCCABQpJEBWJCXAWCAmQFoAXAAeACAAYYBiAGGBJIBAzMuMpgBAKAB).
7. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia - Inicia El Proceso de Vacunación al Personal de Salud que Lucha en Primera Línea Contra La Pandemia [cited 2021 Jun 14]. Available from: <https://www.minsalud.gob.bo/5230-inicia-proceso-vacunacion>.
8. SEDES La Paz.[cited 2021 Jun 14].Available from: <https://www.sedeslapaz.gob.bo/blog-node/vacunación-masiva-contra-el-covid-19-se-inicia-en-el-mes-de-abril>.
9. OPS. COVID-19. Respuesta la OPS/OMS 11 enero del 2021. 2021;40:1.
10. Cavazos-Arroyo J, Pérez de Celis-Herrero C. Severidad, susceptibilidad y normas sociales percibidas como antecedentes de la intención de vacunarse contra COVID-19. *Rev Salud Pública*. 2020;22(2):1–7.

11. Ministerio de Salud y Protección Social Departamento Nacional de Planeación Ministerio de Hacienda y Crédito Público Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. Bogota, Colombia; 2020 p. 5.
12. Camila Fernanda Moreno Camargo. Noticias Relacionadas Bolivia inicia el plan de vacunación contra la COVID-19. 29.01.available; <https://www.aa.com.tr/es/mundo/bolivia-inicia-el-plandevacunacion>.
13. La Razon ML. La OMS avala la vacuna de AstraZeneca que Bolivia recibirá a través del Mecanismo Covax - La Razón | Noticias de Bolivia y el Mundo. LA PAz 16 de febrero. 2021.
14. Sataloff RT, Johns MM, Kost KM. Metodología de la investigación - Sexta Edición.
15. Sampieri H. Metodología de la Investigación. 6TA ed. 1369.
16. Inyectan a una joven italiana seis dosis de la vacuna de Pfizer por error, único caso en el mundo. [cited 2021 Jun 22]. Available from: [https://www.abc.es/sociedad/abci-inyectan-joven-italiana-seis-dosis-vacuna-pfizer-error-unico-caso-mundo-202105102021\\_noticia.html](https://www.abc.es/sociedad/abci-inyectan-joven-italiana-seis-dosis-vacuna-pfizer-error-unico-caso-mundo-202105102021_noticia.html).
17. Coronavirus | Una mujer recibió por error seis dosis de la vacuna de Pfizer [cited 2021 Jun 22]. Available from: <https://www.semana.com/mundo/articulo/coronavirus-una-mujer-recibio-por-error-seis-dosis-de-la-vacuna-de-pfizer/202103/>.
18. Mujer en Italia recibe por error 6 dosis de la vacuna covid-19 [Internet]. [cited 2021 Jun 22]. Available from: <https://cnnespanol.cnn.com/2021/05/10/6-dosis-error-vacuna-covid-19-mujer-italia-trax/>.
19. Organización Panamericana de Salud. Vacunación Segura: Cómo Enfrentar los Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización. 2002;1–29. Available from: [http://www.who.int/immunization\\_safety/publications/aefi/en/vacunacion\\_segura\\_S.pdf](http://www.who.int/immunization_safety/publications/aefi/en/vacunacion_segura_S.pdf).

## XIV. ANEXOS

### • ANEXO N° 1 INSTRUMENTO

INSTRUMENTO - TRABAJO DE INVESTIGACIÓN			
<b>CONSENTIMIENTO</b>			
Estoy de acuerdo en el llenado del presente formulario test, y responderé con responsabilidad; asimismo conozco del objetivo del presente estudio y acepto que la información proporcionada en este formulario será aplicada para fines investigativos.			Acepto ( )
<b>CUESTIONARIO APLICATIVO AL PERSONAL DE SALUD SELECCIONADO PARA EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN</b>			
DATOS GENERALES			
NUMERO DE CARNET DE IDENTIDAD		EXP	
CORREO ELECTRONICO			
INSTITUCION DONDE DESEMPEÑA FUNCIONES (ELIJA UNA OPCION)	A	CAJA NACIONAL DE SALUD	
	B	CAJA PETROLERA DE SALUD	
	C	CAJA DE SALUD DE CAMINOS	
	D	CAJA DE SALUD CORDES	
	E	CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA	
	F	SEGURO SOCIAL UNIVERSITARIO	
	G	COSSMIL	
	H	CAJA BANCARIA ESTATAL DE SALUD	
GRADO DE FORMACIÓN ACADEMICA (ELIJA UNA O VARIAS OPCIONES)	A	TECNICO SUPERIOR	
	B	LICENCIATURA	
	C	DIPLOMADO	
	D	ESPECIALIDAD	
	E	MAESTRIA	
	F	OTRO (ESPECIFIQUE)	
LEA DETENIDAMENTE Y RESPONDA A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS DE SELECCIÓN MULTIPLE O VERDADERO -FALSO (TIEMPO DE RESPUESTA 15 MIN)			
<b>CARACTERISTICAS DE LAS VACUNAS</b>			
1 REALICE LA RELACIÓN DE ACUERDO LAS CARACTERISTICAS DE LA VACUNA		(MARQUE SOLO UNA OPCION)	
1 VACUNA PFIZER	( )	MAS DE 28 DIAS	
2 VACUNA SPUTNIK	( )	TEMPERATURA +2/+ Cº	
3 COADMINISTRACIÓN	( )	DOSIS 0,3ML	
4 INTERVALO DE TIEMPO	( )	ENTRE 21 Y 28 DIAS	
5 VACUNA SYNOPHARM	( )	2 DOSIS (TAPA FRANJA AZUL - TAPA FRANJA ROJA)	
2 MARQUE LA OPCION CORRECTA DEL MANEJO RESPECTO A LAS VACUNAS COVID -19		(MARQUE SOLO UNA OPCION)	
1 DEBE ESTAR EN MOVIMIENTO PERMANENTE EL PRODUCTO BIOLÓGICO			
2 NO ALMACENAR EL VIAL UNA VEZ ABIERTO			
3 PUEDE VOLVER A CONGELAR LA PREPARACIÓN UNA VEZ DESCONGELADA			
4 EL PRODUCTO ES GARANTIZADO Y NO TIENE RELEVANCIA EL DETERIORO DEL ETIQUETADO O CAMBIOS FISICOS (TURBIDEZ -TINCION)			
5 TODAS LAS CONSIDERACIONES SON CORRECTAS			
<b>CADENA DE FRIO</b>			
3 ALGUNAS DE LAS PRINCIPALES CONSIDERACIONES EN EL TRASPORTE DE LAS VACUNAS SON:		(MARQUE SOLO UNA OPCION)	
1 CAJA FRIA DE TRASPORTE VALIDADO Y PREPARADO PREVIAMENTE			
2 PAQUETES FRIOS CONGELADOS Y UBICADOS INFERIOR Y LATERALES			
3 CONTROL DE LA TEMPERATURA Y SU REGISTRO EN FORMULARIO			
4 NINGUNA ES CORRECTA			
5 TODAS SON CORRECTAS			
4 EL EQUIPO DE CADENA DE FRIO (REFRIGERADOR) DEBE SER EXCLUSIVO DE USO PARA LA VACUNA COVID PFIZER			
1 VERDADERO			
2 FALSO			
5 LA CONSERVACIÓN DE LA VACUNA PFIZER Y LA VACUNA SPUTNIK ES DE -20 A -70 Cº ASI COMO LA VACUNA PSYNOPHARM ES DE +2/+8 Cº			
1 VERDADERO			
2 FALSO			

<b>PROTOCOLO DE VACUNACIÓN</b>	
6	UNA DE LAS SIGUIENTES NO CORRESPONDE A LA PREPARACIÓN DEL ACTO DE LA VACUNACIÓN DE LA PRIMERA FASE (MARQUE SOLO UNA OPCION)
	1 VACUNACIÓN AL PERSONAL DE SALUD DE PRIMERA LINEA ATENCIÓN ASISTENCIAL
	2 VACUNACIÓN EN PUESTOS FIJOS DE VACUNACIÓN COVID-19
	3 PUESTOS FIJOS DE VACUNACIÓN COVID -19 Y SUPERVISORES DE LOS MISMOS
	4 VACUNAS, INSUMOS Y EQUIPOS NECESARIOS
	5 TODAS CORRESPONDEN
7	UNA DE LAS SIGUIENTES FUNCIONES BASICAS NO CORRESPONDE AL PROTOCOLO DEL ACTO DE VACUNACIÓN (MARQUE SOLO UNA OPCION)
	1 INFORMACIÓN SOBRE LA VACUNA, INVESTIGACIÓN DE ANTECEDENTES , CONSENTIMIENTO INFORMADO Y SELECCIÓN DE VACUNADOS
	2 VACUNACIÓN, MANEJO DE LA CADENA DE FRIO Y DESECHO DE RESIDUOS SÓLIDOS
	3 REGISTRO DEL ACTO DE VACUNACIÓN Y ESAVIS.
	4 ASEGURAR LA SUPERVISIÓN DE LOS PUESTOS DE VACUNACIÓN DURANTE EL PROCESO
	5 TODAS CORRESPONDEN
8	DURANTE LA INFORMACIÓN SOBRE LA VACUNA, SE DEBE CUMPLIR LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS: INVESTIGACIÓN DE ANTECEDENTES, CONSENTIMIENTO INFORMADO , SELECCIÓN DE VACUNADOS O DEFINIR LA POBLACIÓN OBJETIVO, SOLICITAR EL DOCUMENTO DE IDENTIDAD Y EDUCACIÓN INTERPERSONAL
	1 VERDADERO
	2 FALSO
9	EL PERSONAL MÉDICO REALIZARA EL SEGUIMIENTO A LAS PERSONAS VACUNADAS Y EL TIEMPO ESTABLECIDO EN EL PROTOCOLO ES DE: (MARQUE SOLO UNA OPCION)
	1 15 a 30 min
	2 15 a 20 min
	3 20 a 30 min
	4 30 min
	5 DE ACUERDO AL CRITERIO MÉDICO
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>	
10	CUALES SON LAS MEDIDAS PREVENTIVAS QUE SE DEBE TENER CON LA POBLACIÓN DURANTE EL ACTO DE VACUNACIÓN (MARQUE SOLO UNA OPCION)
	1 EL VACUNATORIO O AREA DE VACUNACIÓN DEBE CONTAR CON ESPACIO DE OBSERVACIÓN CON SILLAS RESPETANDO LA DISTANCIA, SE DEBE VERIFICAR QUE LAS PERSONAS VACUNADAS PORTEN DE FORMA OBLIGATORIA EL BARBIJO QUIRURGICO, EL VACUNADOR DEBE LAVARSE LAS MANOS ANTES Y DESPUES DE CADA ACTO DE VACUNACIÓN, LA OBSERVACIÓN DE LAS ESAVIS DEBEN SER DE 30 MINUTOS, CADA BRIGADA DEBE CONTAR CON PERSONAL DE SALUD PARA VIGILANCIA DE ESAVIS.
	2 SI EL VACUNADO ESTA PORTANDO UN BARBIJO CON VALVULA DE EXALACIÓN , DEBE SOLICITARSE QUE SE CAMBIE DE BARBIJO
	3 EL VACUNADOR DEBE LAVARSE LAS MANOS CON AGUA Y JABON CADA TRES ADMINISTRACIONES DE LA VACUNA
	4 ANTES DE RETIRARSE DEL AMBIENTE SE DEBE PROCEDER A LIMPIAR EL MATERIAL UTILIZADO
	5 TODAS LAS MEDIDAS SON CORRECTAS
11	EN LA IMPLEMENTACION DEL VACUNATORIO COVID - O AREA DE VACUNACIÓN ES REQUISITO CONTAR CON: (MARQUE SOLO UNA OPCION)
	1 AREAS DEFINIDAS DE ACUERDO AL PROTOCOLO DE VACUNACIÓN CUMPLIENDO MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD
	2 CONTAR CON EL RECURSO HUMANO EN EL PUNTO DE VACUNACIÓN CAPACITADO PREVIAMENTE
	3 ESTABLECER UN AREA DE OBSERVACIÓN CERCA AL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL ESTABLECIMIENTO O ESTABLECER UN FLUJO DE EVACUACIÓN INMEDIATA
	4 CONTAR CON LOS INSUMOS NECESARIOS DE ACUERDO AL PROTOCOLO DE VACUNACIÓN
	5 TODOS SON CORRECTOS


<b>MANEJO DE RESIDUOS</b>	
12	PARA EL MANEJO DE RESIDUOS EN VACUNATORIOS INSTITUCIONALES SE DEBE CONSIDERAR (MARQUE SOLO UNA OPCION)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. CONTENEDORES PARA RESIDUOS COMUNES</li> <li>2. CONTENEDORES PARA RESIDUOS INFECCIOSOS</li> <li>3. RESIDUOS ESPECIALES CLASE "B"</li> <li>4. TRANSPORTE</li> <li>5. TODAS SON CORRECTAS</li> </ul>
13	LAS CAJAS DE ACOPIO DE ENVASES DE VACUNAS QUE SE ENCUENTREN LLENAS, DEBEN CERRARSE CON CINTA ADHESIVA QUE GARANTICE EL CERRADO HÉRMETICO Y EN LA PARTE SUPERIOR DE LA CAJA DEBE TENER LA ETIQUETA (MARQUE SOLO UNA OPCION)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. RESIDUOS BIOLÓGICOS</li> <li>2. RESIDUOS INFECCIOSOS</li> <li>3. RESIDUOS VACUNA COVID-19</li> <li>4. RESIDUOS ESPECIALES</li> <li>5. NO ES NECESARIO LA ETIQUETA</li> </ul>
<b>REGISTRO NOMINAL DE VACUNACIÓN</b>	
14	QUE ELEMENTOS O PROCEDIMIENTOS SON TOMADOS EN CUENTA PARA EL REGISTRO NOMINAL DE VACUNACIÓN (MARQUE MAS DE UNA OPCION)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. SE SOLICITARÁ EL CARNET DE IDENTIDAD A LOS ASEGURADOS</li> <li>2. SE DEBE REGISTRAR EL NUMERO DE CARNET DE IDENTIDAD, FECHA DE NACIMIENTO Y DE NO EXISTIR ESTOS DATOS NO PODRA SER VACUNADO</li> <li>3. AL COMPLETAR LOS DATOS DE ADMISIÓN NO ES IMPORTANTE EL LLENADO DE NUMERO DE DOSIS Y LOTE DE LA VACUNA</li> <li>4. UNA VEZ GRABADO EL ACTO DE VACUNACIÓN PODRÁ IMPRIMIR EL CARNET DE VACUNA PARA EL COVID MISMO QUE NO SERA ENTREGADO AL PACIENTE</li> <li>5. PARA EL REGISTRO DE ESAVIS EN LOS DIAS POSTERIORES A LA VACUNACIÓN CADA ESTABLECIMIENTO DE SALUD DESIGNARÁ UN RESPONSABLE QUE PROCEDERA AL LLENADO EN LA OPCION A LLENAR</li> </ul>
15	MARQUE LA OPCION CORRECTA DE LAS SIGUEINTES AFIRMACIONES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. SI EXISTE UN CORTE DE SISTEMA O SERVICIO DE INTERNET SE DEBE PROCEDERE AL REGISTRO MANUAL EN FORMULARIOS PREDETERMINADOS POR EL SEDES</li> <li>2. EN CASO DE QUE EL PACIENTE NO CUENTE CON EL NUMERO DE CARNET DE IDENTIDAD Y NO TENGA EL DOCUMENTO PARA SER REGISTRADO NO SERA VACUNADO</li> <li>3. EL REPORTE DE CONSOLIDACIÓN DIARIA TIENE COMO VARIABLES TOTAL DE VACUNAS ADMINISTRADAS DIA, TOTAL VACUNAS 1RA DOSIS ADMINISTRADAS, TOTAL 2DA DOSIS ADMINISTRADAS, TOTAL VACUNAS ADMINISTRADAS POR SEXO, TOTAL VACUNAS ADMINISTRADAS POR GRUPO POBLACIONAL, TOTAL DE PERSONAS QUE PRESENTARON ESAVIS</li> <li>4. PARA REMITIR EL REGISTRO DIARIO NO ES NECESARIO LA VALIDACIÓN EN SISTEMA</li> <li>5. TODAS SON CORRECTAS</li> </ul>

• **ANEXO Nº 2 FORMULARIO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO Nº 1**

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL PROTOCOLO DE VACUNACIÓN DE LA COVID-19 EN EL PERSONAL DE SALUD DE LOS VACUNATORIOS EN LA SEGURIDAD SOCIAL DE CORTO PLAZO DEL LA PAZ, BOLIVIA 2021

Investigadora: Dra. Patricia Noemí Molina Rojas

ITEM	CRITERIO A EVALUAR										OBSERVACIONES
	1 CLARIDAD EN LA REDACCION		2 PRECISA LA PREGUNTA		3 LENGUAJE ADECUADO		4 MIDE LO QUE SE PRETENDE		5 INDUCE A LA RESPUESTA		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		X			X	
2	X		X		X		X			X	
3	X		X		X		X			X	
4	X		X		X		X			X	
5	X		X		X		X			X	
6	X		X		X		X			X	
7	X		X		X		X			X	
ASPECTOS GENERALES									SI	NO	
EL INSTRUMENTO CONTIENE INSTRUCCIONES CLARAS Y PRECISAS PARA RESPONDER EL CUESTIONARIO										X	
LOS ITEMS EL LOGRO DEL OBJETIVO DE LA INVESTIGACION										X	
LOS ITEMS ESTAN DISTRIBUIDOS EN FORMA LOGICA Y SECUENCIAL										X	
ES FACIL EL LLENADO										X	
VALIDACION											
APLICABLE					x	NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES											

VALIDADA POR: M.Sc. Patricia Philco Lima	CI: 4911052 L.P.	FECHA: 11 de marzo de 2021
FIRMA: 	CELULAR: 74056696	EMAIL: pphilco@gmail.com
SELLO:	INSTITUCION DONDE TRABAJA: Unidad de Postgrado FACMENT UMSA	

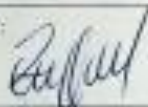
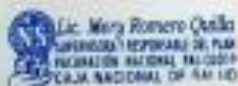


- ANEXO N° 3 FORMULARIO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO N° 2

**Formulario de validación de instrumento**

**GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE EL PROTOCOLO DE VACUNACIÓN DE LA COVID-19 EN EL PERSONAL DE SALUD DE LOS VACUNATORIOS EN LA SEGURIDAD SOCIAL DE CORTO PLAZO DEL LA PAZ, BOLIVIA 2021**

Investigadora: Dra. Patricia Noemi Molina Rojas

ITEM	CRITERIO A EVALUAR										OBSERVACIONES	
	1 CLARIDAD EN LA REDACCION		2 PRECISA LA PREGUNTA		3 LENGUAJE ADECUADO		4 MIDE LO QUE SE PRETENDE		5 INDUCE A LA RESPUESTA			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	X		X		X		X			X		
2	X		X		X		X			X		
3	X		X		X		X			X		
4	X		X		X		X			X		
5	X		X		X		X			X		
6	X		X		X		X			X		
7	X		X		X		X			X		
ASPECTOS GENERALES										SI	NO	
EL INSTRUMENTO CONTIENE INSTRUCCIONES CLARAS Y PRECISAS PARA RESPONDER EL CUESTIONARIO											X	
LOS ITEMS EL LOGRO DEL OBJETIVO DE LA INVESTIGACION											X	
LOS ITEMS ESTAN DISTRIBUIDOS EN FORMA LÓGICA Y SECUENCIAL											X	
ES FACIL EL LLENADO											X	
VALIDACION												
APLICABLE				NO APLICABLE								
APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES												
VALIDADA POR: Mary Romero Orellana				CI: 7267545 DR.				FECHA:				
FIRMA: 				CELULAR: 72543335				EMAIL: mary-orellana-610892@hotmail.com				
SELLO: 				INSTITUCION DONDE TRABAJA: Caja Nacional de Salud								

• ANEXO Nº 4 AUTORIZACIONES DE LOS ENTES GESTORES

La Paz 8 de marzo del 2021

Señor  
Dr. Juan Max Gonzales Gallegos  
ADMINISTRADOR REGIONAL LA PAZ a.i.  
CAJA NACIONAL DE SALUD



Presente. –

**Ref.: Solicitud Ejecución trabajo de Investigación**

De mi consideración:

Primeramente, hacerle llegar un cordial saludo deseando éxitos en las labores que desempeña en su institución.

Mediante la presente nota informo a su autoridad en calidad de participante del "Taller de Tesis" para optar al título de Especialista en Gestión de Calidad y Auditoría Médica del Postgrado Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, que actualmente ya cuento con el perfil de trabajo de Grado denominado "GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE EL PROTOCOLO DE VACUNACIÓN DE LA COVID-19 EN EL PERSONAL DE SALUD DE LOS VACUNATORIOS EN LA SEGURIDAD SOCIAL DE CORTO PLAZO DEL LA PAZ, BOLIVIA 2021", por lo que corresponde ahora es la recolección de datos para llegar a conclusiones que permitan aportar científicamente a las estrategias de calidad de la Campaña contra la COVID - 19 en el subsector de la Seguridad Social de Corto Plazo del departamento de La Paz; por este motivo solicito muy respetuosamente a su autoridad el consentimiento para la ejecución y aplicación del instrumento de recolección de datos, el mismo que consiste en un formulario cuestionario virtual que será aplicado con todo el personal que desempeña funciones como vacunador durante la Fase uno y dos del Plan Nacional de Vacunación contra la COVID – 19. Este relevamiento de información será con el consentimiento de cada profesional identificado a la fecha.

Sin otro particular nos despedimos con las atenciones de siempre, atentamente.

  
Dra. Patricia Noemi Molina Rojas  
CI 4922037 LP  
Cel 71967301

PNMR  
Co/Arch  
Trabajo Taller Tesis Calidad

*Administración Regional L.P.*  
**AUTORIZADO**  
  
Dr. Juan Max Gonzales Gallegos  
ADMINISTRADOR REGIONAL  
LA PAZ a.i.  
CAJA NACIONAL DE SALUD

La Paz 8 de marzo del 2021

Señor  
Dr. Hans Herbert Arauco Alcoreza  
**ADMINISTRADOR DEPARTAMENTAL LA PAZ**  
**CAJA PETROLERA DE SALUD**



Presente. –

**Ref.: Solicitud Ejecución trabajo de Investigación**

De mi consideración:

Primeramente, hacerle llegar un cordial saludo deseando éxitos en las labores que desempeña en su institución.

Mediante la presente nota informo a su autoridad en calidad de participante del "Taller de Tesis" para optar al título de Especialista en Gestión de Calidad y Auditoría Médica del Postgrado Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, que actualmente ya cuento con el perfil de trabajo de Grado denominado "GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE EL PROTOCOLO DE VACUNACIÓN DE LA COVID-19 EN EL PERSONAL DE SALUD DE LOS VACUNATORIOS EN LA SEGURIDAD SOCIAL DE CORTO PLAZO DEL LA PAZ, BOLIVIA 2021", por lo que corresponde ahora es la recolección de datos para llegar a conclusiones que permitan aportar científicamente a las estrategias de calidad de la Campaña contra la COVID - 19 en el subsector de la Seguridad Social de Corto Plazo del departamento de La Paz; por este motivo solicito muy respetuosamente a su autoridad el consentimiento para la ejecución y aplicación del instrumento de recolección de datos, el mismo que consiste en un formulario cuestionario virtual que será aplicado con todo el personal que desempeña funciones como vacunador durante la Fase uno y dos del Plan Nacional de Vacunación contra la COVID - 19. Este relevamiento de información será con el consentimiento de cada profesional identificado a la fecha.

Sin otro particular nos despedimos con las atenciones de siempre, atentamente.

  
Dra. Patricia Noemi Molina Rojas  
CI 4922037 LP  
Cel 71967301

  
Dr. Hans H. Arauco Alcoreza  
ADMINISTRADOR DEPARTAMENTAL  
C.P.S. - LA PAZ  
*Recepcionado*

PNMR  
Cc/Arch  
Trabajo Taller Tesis Calidad

2376

GERENCIA DE SALUD  
"COSSMIL"  
124  
09 MAR 2021  
Hrs  
RECIBIDO

La Paz 8 de marzo del 2021

Señor  
Cnl. DAEN Boris Aldo Plaza Camacho  
GERENTE DE SALUD  
CORPORACION DEL SEGURO SOCIAL MILITAR "CÓSSMIL"

Presente. –

**Ref.: Solicitud Ejecución trabajo de Investigación**

De mi consideración:

Primeramente, hacerle llegar un cordial saludo deseando éxitos en las labores que desempeña en su institución.

Mediante la presente nota informo a su autoridad en calidad de participante del "Taller de Tesis" para optar al título de Especialista en Gestión de Calidad y Auditoría Médica del Postgrado Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, que actualmente ya cuento con el perfil de trabajo de Grado denominado "GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE EL PROTOCOLO DE VACUNACIÓN DE LA COVID-19 EN EL PERSONAL DE SALUD DE LOS VACUNATORIOS EN LA SEGURIDAD SOCIAL DE CORTO PLAZO DEL LA PAZ, BOLIVIA 2021", por lo que corresponde ahora es la recolección de datos para llegar a conclusiones que permitan aportar científicamente a las estrategias de calidad de la Campaña contra la COVID - 19 en el subsector de la Seguridad Social de Corto Plazo del departamento de La Paz; por este motivo solicito muy respetuosamente a su autoridad el consentimiento para la ejecución y aplicación del instrumento de recolección de datos, el mismo que consiste en un formulario cuestionario virtual que será aplicado con todo el personal que desempeño funciones como vacunador durante la Fase uno y dos del Plan Nacional de Vacunación contra la COVID – 19. Este relevamiento de información será con el consentimiento de cada profesional identificado a la fecha.

Sin otro particular nos despedimos con las atenciones de siempre, atentamente.

  
Dra. Patricia Noemi Melina Rojas  
CI 4922037 LP  
Cel 71967301  
  


PNMR  
Cci/Arch  
Trabajo Taller Tesis Calidad



La Paz 8 de marzo del 2021

Señor  
Dr. Adolfo Zarate Cabello  
**JEFE MÉDICO REGIONAL LA PAZ**  
**CAJA DE SALUD DE CAMINOS y R.A.**

Presente. –


**Ref.: Solicitud Ejecución trabajo de Investigación**

De mi consideración:

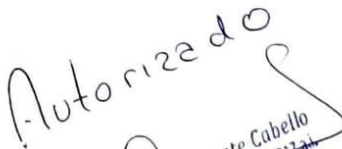
Primeramente, hacerle llegar un cordial saludo deseando éxitos en las labores que desempeña en su institución.

Mediante la presente nota informo a su autoridad en calidad de participante del "Taller de Tesis" para optar al título de Especialista en Gestión de Calidad y Auditoría Médica del Postgrado Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, que actualmente ya cuento con el perfil de trabajo de Grado denominado "GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE EL PROTOCOLO DE VACUNACIÓN DE LA COVID-19 EN EL PERSONAL DE SALUD DE LOS VACUNATORIOS EN LA SEGURIDAD SOCIAL DE CORTO PLAZO DEL LA PAZ, BOLIVIA 2021", por lo que corresponde ahora es la recolección de datos para llegar a conclusiones que permitan aportar científicamente a las estrategias de calidad de la Campaña contra la COVID - 19 en el subsector de la Seguridad Social de Corto Plazo del departamento de La Paz; por este motivo solicito muy respetuosamente a su autoridad el consentimiento para la ejecución y aplicación del instrumento de recolección de datos, el mismo que consiste en un formulario cuestionario virtual que será aplicado con todo el personal que desempeña funciones como vacunador durante la Fase uno y dos del Plan Nacional de Vacunación contra la COVID - 19. Este relevamiento de información será con el consentimiento de cada profesional identificado a la fecha.

Sin otro particular nos despedimos con las atenciones de siempre, atentamente.

  
Dra. Patricia Noemi Molina Rojas  
CI 4922037 LP  
Cel 71967301

PNMR  
Cc/Arch  
Trabajo Taller Tesis Calidad

*Autorizado*  
  
Dr. Adolfo Zarate Cabello  
JEFE MEDICO REGIONAL LA PAZ  
Caja de Salud de Caminos y R.A.

orig

La Paz 9 de marzo del 2021

Señor  
Dr. Ronald Gandarillas Álvarez  
**JEFE MEDICO REGIONAL LA PAZ**  
**CAJA DE SALUD CORDES**



Presente. –

**Ref.: Solicitud Ejecución trabajo de Investigación**

De mi consideración:

Primeramente, hacerle llegar un cordial saludo deseando éxitos en las labores que desempeña en su institución.

Mediante la presente nota informo a su autoridad en calidad de participante del "Taller de Tesis" para optar al título de Especialista en Gestión de Calidad y Auditoría Médica del Postgrado Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, que actualmente ya cuento con el perfil de trabajo de Grado denominado "GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE EL PROTOCOLO DE VACUNACIÓN DE LA COVID-19 EN EL PERSONAL DE SALUD DE LOS VACUNATORIOS EN LA SEGURIDAD SOCIAL DE CORTO PLAZO DEL LA PAZ, BOLIVIA 2021", por lo que corresponde ahora es la recolección de datos para llegar a conclusiones que permitan aportar científicamente a las estrategias de calidad de la Campaña contra la COVID - 19 en el subsector de la Seguridad Social de Corto Plazo del departamento de La Paz; por este motivo solicito muy respetuosamente a su autoridad el consentimiento para la ejecución y aplicación del instrumento de recolección de datos, el mismo que consiste en un formulario cuestionario virtual que será aplicado con todo el personal que desempeña funciones como vacunador durante la Fase uno y dos del Plan Nacional de Vacunación contra la COVID – 19. Este relevamiento de información será con el consentimiento de cada profesional identificado a la fecha.

Sin otro particular nos despedimos con las atenciones de siempre, atentamente.

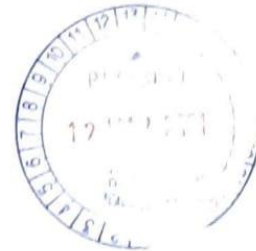
  
Dra. Patricia Noemi Molina Rojas  
CI 4922037 LP  
Cel 71967301


PNMR  
Co/Arch  
Trabajo Taller Tesis Calidad

La Paz 12 de marzo del 2021

Señor  
Dr. Luis Romer Hilari Mayta  
**DIRECTOR DE SALUD**  
**CAJA BANCARIA ESTATAL DE SALUD**



Presente. –

**Ref.: Solicitud Ejecución trabajo de Investigación**

De mi consideración:

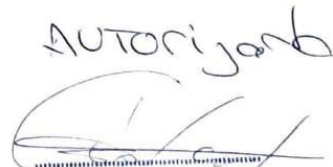
Primeramente, hacerle llegar un cordial saludo deseando éxitos en las labores que desempeña en su institución.

Mediante la presente nota informo a su autoridad en calidad de participante del "Taller de Tesis" para optar al título de Especialista en Gestión de Calidad y Auditoría Médica del Postgrado Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, que actualmente ya cuento con el perfil de trabajo de Grado denominado "GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE EL PROTOCOLO DE VACUNACIÓN DE LA COVID-19 EN EL PERSONAL DE SALUD DE LOS VACUNATORIOS EN LA SEGURIDAD SOCIAL DE CORTO PLAZO DEL LA PAZ, BOLIVIA 2021", por lo que corresponde ahora es la recolección de datos para llegar a conclusiones que permitan aportar científicamente a las estrategias de calidad de la Campaña contra la COVID - 19 en el subsector de la Seguridad Social de Corto Plazo del departamento de La Paz; por este motivo solicito muy respetuosamente a su autoridad el consentimiento para la ejecución y aplicación del instrumento de recolección de datos, el mismo que consiste en un formulario cuestionario virtual que será aplicado con todo el personal que desempeña funciones como vacunador durante la Fase uno y dos del Plan Nacional de Vacunación contra la COVID – 19. Este relevamiento de información será con el consentimiento de cada profesional identificado a la fecha.

Sin otro particular nos despedimos con las atenciones de siempre, atentamente.

  
Dra. Patricia Noemí Molina Rojas  
CI 4922037 LP  
Cel 71967301

PNMR  
Cc/Arch  
Trabajo Taller Tesis Calidad

  
**Dr. Luis R. Hilari Mayta**  
**DIRECTOR DE SALUD a.i.**  
**CAJA BANCARIA ESTATAL DE SALUD**

Logo

La Paz 8 de marzo del 2021

Señora  
Dra. Gabriela Lima Bolívar  
**GERENTE GENERAL**  
**SEGURO SOCIAL UNIVERSITARIO DE LA PAZ**



Presente. –

**Ref.: Solicitud Ejecución trabajo de Investigación**

De mi consideración:

Primeramente, hacerle llegar un cordial saludo deseando éxitos en las labores que desempeña en su institución.

Mediante la presente nota informo a su autoridad en calidad de participante del "Taller de Tesis" para optar al título de Especialista en Gestión de Calidad y Auditoría Médica del Postgrado Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, que actualmente ya cuento con el perfil de trabajo de Grado denominado "GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE EL PROTOCOLO DE VACUNACIÓN DE LA COVID-19 EN EL PERSONAL DE SALUD DE LOS VACUNATORIOS EN LA SEGURIDAD SOCIAL DE CORTO PLAZO DEL LA PAZ, BOLIVIA 2021", por lo que corresponde ahora es la recolección de datos para llegar a conclusiones que permitan aportar científicamente a las estrategias de calidad de la Campaña contra la COVID - 19 en el subsector de la Seguridad Social de Corto Plazo del departamento de La Paz; por este motivo solicito muy respetuosamente a su autoridad el consentimiento para la ejecución y aplicación del instrumento de recolección de datos, el mismo que consiste en un formulario cuestionario virtual que será aplicado con todo el personal que desempeña funciones como vacunador durante la Fase uno y dos del Plan Nacional de Vacunación contra la COVID – 19. Este relevamiento de información será con el consentimiento de cada profesional identificado a la fecha.

Sin otro particular nos despedimos con las atenciones de siempre, atentamente.

  
Dra. Patricia Noemí Molina Rojas  
CI 4922037 LP  
Cel 71967301

  
Dra. Carla Acuña  
  
Dr. Luis B. Montano Michel  
FEBRERO  
Méd. Prof. AUD. MEDICOLÓGICO  
SEGURO SOCIAL UNIVERSITARIO  
C.M. - 169

PNMR  
Ccl/Arch  
Trabajo Taller Tesis Calidad