



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

MANUAL TÉCNICO

PROGRAMA AMPLIADO DE
INMUNIZACIÓN FAMILIAR
Y COMUNITARIA



Serie: Documentos Técnico - Normativos

PUBLICACIÓN
356

La Paz - Bolivia
2016



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

MANUAL TÉCNICO

PROGRAMA AMPLIADO DE
INMUNIZACIÓN FAMILIAR
Y COMUNITARIA



PUBLICACIÓN
356

Serie: Documentos Técnico - Normativos

La Paz - Bolivia
2016

R-BO	Bolivia. Ministerio de Salud. Dirección General de Servicios de Salud. Programa Ampliado de Inmunización - PAI.
QW806	Manual Técnico: Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitaria./Ministerio de Salud. Coaut. 2ed. La Paz:
M665m	Alpha Graphics, 2015
No.356	320p.: ilus. (Serie: Documentos Técnico - Normativos No. 356)
2015	Depósito legal: 4-1-32-16 P.O.
	I. PROGRAMAS DE INMUNIZACION
	II. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA
	III. PROMOCION DE LA SALUD
	IV. ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACION
	V. VACUNAS
	VI. CADENA DE FRIO
	VII. SUPERVISION
	VIII. MONITOREO DE COBERTURAS
	IX. BIOSEGURIDAD
	X. PERSONAL DE SALUD
	XI. PARTICIPACION COMUNITARIA
	XII. MANUALES
	XIII. BOLIVIA
	1. t.
	2. Programa Ampliado de Inmunización – PAI. Coaut
	3. Serie.

MANUAL TÉCNICO PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN FAMILIAR Y COMUNITARIA

Puede obtenerse mayor información en <http://www.minsalud.bo>, Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitaria , Calle Capitán Ravelo N° 2199
Telf.: 2442473 - 2124231 - Fax: 2442473

R.M.: N° 872 27 de Julio 2015

Depósito Legal: N° 4-1-32-16 P.O.

ELABORACIÓN:

Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitaria (Anexo Editorial)

EDICIÓN

Dra. Maritza Patzi Chambi
Lic. Claudia Jhovana Carrizales
Dra. Rosario Quiroga Morales

REVISADO POR:

Dra. Susana Solano Romero - **Responsable PAI Nacional**
Lic. Claudia Jhovana Carrizales - **Supervisora PAI Nacional**
Tec. Efraín Loza - **Responsable Logística PAI Nacional**
Dra. Maritza Patzi Chambi - **Responsable Vigilancia Centinela PAI Nacional**
Lic. Ruth Calizaya - **Administradora PAI Nacional**
Tec. Hernán Aguila Almanza - **Estadístico PAI Nacional**
Tec. Luis Chávez Gómez - **Técnico de Cadena de Frio PAI Nacional**
Tec. Enrique Borda Tolay - **Responsable Cadena de Frio**

Dr. Adolfo Zárate Cabello - **Ex Responsable PAI Nacional**
Dr. Erick Machicado Ballivián - **Ex Consultor OPS**
Lic. Dora López Hurtado - **Ex Supervisora PAI Nacional**
Dra. Elvira Chahua - **Ex Supervisora PAI Nacional**
Desiré Pastor - **Ex Consultora Internacional PAI-OPS Bolivia**
Dr. Raúl Montesano - **Consultor Internacional PAI-OPS Bolivia**
Dra. Rosario Quiroga Morales - **Oficial de Salud UNICEF Bolivia**

LA PAZ: Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitaria – Unidad de Epidemiología – Dirección General de Servicios de Salud – Vice Ministerio de Salud y Promoción – Comité de Identidad Institucional y Publicaciones – Ministerio de Salud – 2016

© Ministerio de Salud 2016

Esta publicación es propiedad del Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia, se autoriza su reproducción, total o parcial, a condición de citar la fuente y la propiedad.

Impreso en Bolivia

Ministerio de Salud

AUTORIDADES

Dra. Ariana Campero Nava
MINISTRA DE SALUD

Dra. Carla Parada Barba
VICEMINISTRA DE SALUD Y PROMOCIÓN

Sr. Alberto Camaqui Mendoza
**VICEMINISTRO DE MEDICINA TRADICIONAL
E INTERCULTURALIDAD**

Dr. Omar Flores Velasco
**DIRECTOR GENERAL
DE SERVICIOS DE SALUD**

Dr. Rodolfo Rocabado Benavides
JEFE DE UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA

Dra. Susana Solano Romero
**RESPONSABLE PROGRAMA
AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN**

Presentación

A partir de enero de 2006, Bolivia ingresa en una nueva etapa de su historia implementando una nueva política enmarcada en el Plan Nacional de Desarrollo, cuyo fin es dignificar a la población boliviana, rescatando por primera vez todas las prácticas culturales y sociales que tienen nuestros pueblos. Con la visión única de lograr una nueva Bolivia digna, soberana y productiva.

En ese sentido, la Política Nacional de Salud Familiar Comunitaria intercultural SAFCI, se constituye en la estrategia para lograr el derecho a vivir bien de las personas, las familias y las comunidades de nuestro país; bajo el paradigma de que “La Salud es un Derecho para vivir bien” plantea el fortalecimiento normativo del Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitaria, con el objetivo fundamental de contribuir a reducir la morbi-mortalidad infantil por enfermedades prevenibles por vacunas.

Así mismo el Estado Plurinacional ha garantizado para todos los niños y niñas de nuestro país el derecho a la vacunación gratuita, sin discriminación de sexo, raza y otras diferencias sociales a través del Sistema Único de Salud y hace todos los esfuerzos necesarios para contar con niños y niñas que puedan reír, jugar, correr y estar libres de las enfermedades prevenibles por vacuna.

Por todo lo expuesto anteriormente y con la finalidad de asegurar una vacunación de calidad el Ministerio de Salud a través del Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitaria presenta el “Manual Técnico Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitaria” como documento en el marco de orientación para las decisiones operativas de todos los establecimientos de Salud.

Introducción

El manual técnico del Programa Ampliado de Inmunización Familiar Comunitaria, es un documento técnico que ha sido didactizado para facilitar el proceso de enseñanza tanto individual como colectiva, en los tres niveles de atención del sistema de salud.

Sin embargo, el primer nivel de atención está compuesto por personal de salud y las actividades de aprendizaje para este nivel son de carácter individual. Mensualmente se llevan a cabo reuniones del Comité de Análisis de la Información (CAI), con la finalidad de analizar e intercambiar información.

En el segundo y tercer nivel de atención la estructura de recursos humanos es más compleja e interdisciplinaria es factible programar de manera sistemática, reuniones educativas, análisis grupales y otro tipo de actividades de enseñanza, bajo la coordinación de la Jefatura de Enseñanza o Epidemiología.

En lo que hace a las orientaciones metodológicas que son las mismas para todos los módulos, vale la pena indicar que cuando se trabaje bajo la modalidad de auto aprendizaje, el personal de salud deberá:

- Establecer tiempos para la lectura y la realización de ejercicios prácticos inherentes al Programa.
- Contestar, respectivamente, el pre y el post test antes y después de la lectura de cada módulo.
- Comparar las respuestas correctas del pre test y las del post test para conocer cuánto se ha aprendido al estudiar el módulo.
- Las respuestas correctas a los tests de entrada y salida se encuentran en Anexos.
- De ser posible, buscar lecturas que complementen los contenidos presentados, de acuerdo a la bibliografía.

Por otra parte, vale la pena señalar que en la elaboración de este manual se ha establecido un orden inter e intra modular lógico y progresivo según grados de dificultad con la finalidad de facilitar el aprendizaje. Por esta razón es aconsejable que este texto se lea módulo por módulo, siguiendo el orden propuesto en el índice, por lo menos una primera vez, posteriormente se podrán consultar temas o dudas específicas en el módulo correspondiente, sin necesidad de leer los módulos precedentes.

Respecto al ordenamiento de este manual, cabe señalar que está integrado por ocho módulos, cada uno de los cuales tiene pruebas de conocimientos de entrada y de salida, objetivos educativos y orientaciones metodológicas, así como tareas o actividades a ser realizadas por el personal de salud, sea de manera individual o grupal, pero hay que comprender que tanto las orientaciones metodológicas como las actividades de aprendizaje propuestas son solamente orientativas, y que el personal de salud está en libertad de proponer otras nuevas, pero sin perder de vista que éstas deben contribuir a alcanzar los objetivos educativos.

Cada módulo cuenta con contenidos técnicos que han sido revisados y validados por representantes de los nueve Servicios Departamentales de Salud (SEDES) y por el equipo del PAI Nacional, que han realizado un esfuerzo considerable para que la redacción y la sintaxis faciliten la lectura y la claridad de conceptos. Además se ha incluido un glosario de términos y abreviaturas y un espacio dedicado a Anexos, que contienen formularios y otros instrumentos similares que se citan en los módulos.

Este manual tiene como propósito brindar orientación y conocimientos que se constituyan en la base de otros procesos educativos complementarios que puedan llevarse a cabo en el marco del Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitaria.

Resolución Ministerial



Estado Plurinacional de Bolivia
Ministerio de Salud

Resolución Ministerial

№ 0872

27 JUL 2015

VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que, el artículo 35, parágrafo I de la Constitución Política del Estado, señala que el Estado en todos sus niveles, protegerá el derecho a la salud, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito de la población a los servicios de salud;

Que, el artículo 37 de la norma precitada, establece que el Estado tiene la obligación indeclinable de garantizar y sostener el derecho a la salud, que se constituye en una función suprema y primera responsabilidad financiera y se priorizará la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades;

Que, el artículo 12 del Código de Salud, determina que la Autoridad de Salud está facultada para dictar las disposiciones a las que se sujetarán los organismos públicos y privados en la elaboración y difusión de sus programas en todos los aspectos de la educación para la salud;

Que, el artículo 14, parágrafo I, numeral 22) del Decreto Supremo Nº 29894 de 07 de febrero del 2009, de Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, establece las atribuciones de las Ministras y Ministros del Órgano Ejecutivo, de emitir resoluciones ministeriales, así como bi-ministeriales en coordinación con los ministros que correspondan, en el marco de sus competencias;

Que, el artículo 90, inciso d) de la norma precitada, señala como atribución de la Ministra de Salud y Deportes, de garantizar la salud de la población a través de su promoción, prevención de las enfermedades, curación y rehabilitación;

Que, el Decreto Supremo (D.S.) Nº 1868 del 22 de enero de 2014, tiene por objeto modificar el D.S. Nº 29894 Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, y en su artículo 10 parágrafos III, IV sustituye la denominación de Ministerio de Salud y Deportes por "Ministerio de Salud", también el de Ministra (o) de Salud y Deportes por "Ministra(o) de Salud".



Que, mediante Nota Interna MS/MySP/DGSS/UE/PAI/NI/413/2015 de 21 de mayo de 2015, el Responsable del PAI Nacional vía Jefe de la Unidad de Epidemiología, Directora General de Servicios de Salud a.i y vía Viceministra de Salud y Promoción, comunica a la Señora Ministra de Salud que el Programa Ampliado de Inmunización (PAI) tiene programado realizar el proceso de impresión y publicación de los Documentos técnicos del PAI; que los documentos fueron actualizados en referencia al contenido y diseño en la gestión 2015. Por lo que, solicita instruir a quien corresponda la actualización de la Resolución Ministerial emitida en la gestión 2014 que apruebe la impresión, publicación de los documentos técnicos del PAI, bajo el siguiente detalle: **"Manual Técnico Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitaria; Manual de Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitaria".**

Que, el Informe Legal MS/DGAJ/UAJU/1127/2015 de 09 de julio de 2015, recomienda la emisión de la Resolución Ministerial correspondiente.

Que, mediante Hoja de Ruta: PAI-37656-DPCH, la Jefatura del Ministerio de Salud, solicita a la Dirección General de Asuntos Jurídicos atender la solicitud.

POR TANTO:



Estado Plurinacional de Bolivia

Ministerio de Salud

La Ministra de Salud, en uso de las atribuciones que le confiere el Decreto Supremo N° 29894 de 07 de febrero de 2009, de Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional;

R E S U E L V E:

ARTÍCULO PRIMERO.- Aprobar el **"Manual Técnico Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitaria; Manual de Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitaria"**, y autorizar la impresión y posterior publicación a nivel nacional conforme al texto adjunto en anexo que forman parte integrante e indisoluble de la presente Resolución.

ARTICULO SEGUNDO.- Se deja sin efecto la Resolución Ministerial N° 1409 de fecha 23 de octubre de 2014.

La Dirección General de Servicios de Salud, queda encargado del estricto cumplimiento y ejecución de la presente Resolución Ministerial.

Regístrate, comuníquese y archívese.


Dr. Silvia I. Duran Canales
DIRECCIÓN GENERAL
DE ASUNTOS JURÍDICOS
MINISTERIO DE SALUD


Alberto Camacho Mendoza
VICEMINISTRO DE DESARROLLO
TRADICIONAL E INTERCULTURAL
MINISTERIO DE SALUD


Dra. Ariela Campero Nava
VICEMINISTRA DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD

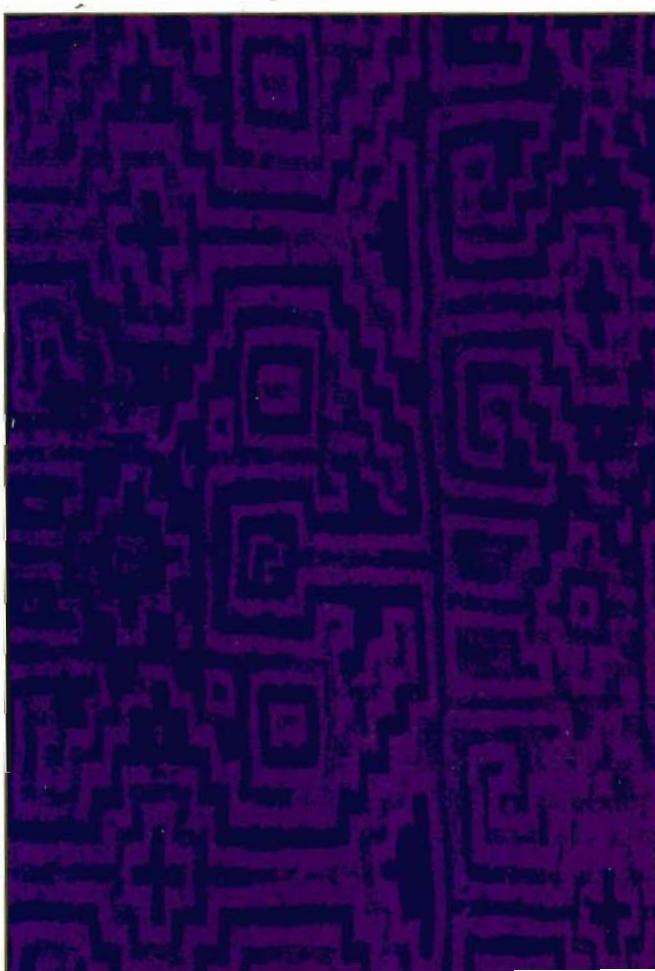
Índice

- | | |
|-----|--|
| 13 | MÓDULO I. Promoción de la Salud |
| 37 | MÓDULO II. Conociendo el PAI |
| 55 | MÓDULO III. La Organización y Planificación del PAI |
| 73 | MÓDULO IV. Vacunación |
| 147 | MÓDULO V. Vigilancia Epidemiológica |
| 185 | MÓDULO VI. Cadena de frío |
| 209 | MÓDULO VII. Logística |
| 241 | MÓDULO VIII. Capacitación, supervisión, monitoreo y evaluación |
| 255 | ANEXOS |



MÓDULO I

Promoción de la Salud



I

Promoción de la Salud

ASPECTOS EDUCATIVOS

Objetivos de aprendizaje

Que el personal de salud de los distintos niveles conozca:

- La propuesta del Plan Sectorial de Desarrollo 2010 - 2020 en lo referente a su estructura programática y a promoción de la salud.
- Conceptos vinculados con la política SAFCI, tales como salud, interculturalidad, el Vivir Bien y el enfoque de determinantes de la salud.
- Cómo elaborar un plan mínimo de promoción de las salud para ser aplicado a nivel local y municipal.

TEST DE ENTRADA Y DE SALIDA

1. La Salud Familiar Comunitaria Intercultural es un modelo sanitario

a). Verdadero

b). Falso

2. Cuál de los siguientes conceptos define mejor la salud, según la política sanitaria vigente

- a). La salud es un estado de permanente bienestar físico, social y psicológico.
- b). La salud no puede considerarse como un fenómeno ajeno a las características sociales, económicas, políticas y culturales propias de nuestro país y de su diversidad, por ello no se puede afirmar que el proceso salud/enfermedad tenga solamente causas, sino más bien determinantes y condicionantes.
- c). La salud no es independiente de las condiciones de vida de una población y de sus características sociales, históricas, culturales, étnicas y de género.
- d). Todo lo anterior.
- e). Nada de lo anterior.

3. Las determinantes de salud, según la política SAFCI, son:

- a). Aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales, que tienen que ver directa o indirectamente con el proceso salud/enfermedad.
- b). Pobreza, exclusión social y débil acceso a servicios básicos.
- c). Ingreso, educación, vivienda y acceso a agua potable y alcantarillado.
- d). Seguridad alimentaria.
- e). Todas las anteriores.
- f). Ninguna de las anteriores.

4. La relación entre pobreza y los principales indicadores de salud, como la Tasa de Mortalidad Infantil, es:
 - a). Inversamente proporcional.
 - b). Directamente proporcional.
 - c). No existe relación entre ambas.
5. De acuerdo al enfoque de determinantes de la salud y tomando en cuenta los siguientes datos, identificar cuáles deberían ser los tres departamentos con menor Tasa de Mortalidad Infantil.

Departamento	Incidencia de Pobreza absoluta	Población sin acceso a agua segura	Tasa de analfabetismo en mujeres > 15 años
Potosí	66.7%	56.0%	40.0%
Chuquisaca	61.5%	46.1%	34.8%
Oruro	46.3%	42.5%	17.3%
La Paz	42.4%	34.5%	17.6%
Beni	41.0%	64.9%	11.7%
Cochabamba	39.0%	46.1%	21.2%
Pando	34.7%	61.4%	13.8%
Tarija	32.8%	24.5%	20.1%
Santa Cruz	25.1%	22.3%	10.3%

6. El concepto de Vivir Bien significa:
 - a). Tener mejores condiciones de vida.
 - b). Tener acceso y disfrutar de los bienes materiales y de la realización afectiva, subjetiva, intelectual y espiritual, en armonía con la naturaleza y en comunidad con los seres humanos.
 - c). Vivir más y con menos enfermedades.
 - d). Tener una visión comunitaria y no individual.
7. La interculturalidad se define, dentro del marco de la SAFCI, como la complementariedad y reciprocidad entre las personas, familias y comunidades, urbano rurales, naciones y pueblos indígena originario campesino, comunidades interculturales y afro bolivianas con las mismas posibilidades de ejercer sus sentires, saberes/conocimientos y prácticas, para reconocerse y enriquecerse; promoviendo una interacción armónica, horizontal y equitativa con la finalidad de obtener relaciones simétricas de poder, en la atención y toma de decisiones en salud.

a). Verdadero



b). Falso



8. Promoción de la salud es:

- a). Un conjunto de acciones enfocadas al desarrollo de la participación social y a la actuación intersectorial sobre las determinantes de la salud.

- b). Desarrollar alianzas estratégicas y corresponsabilidad entre personas, grupos comunitarios, profesionales de la salud, instituciones del sector y gobiernos.
- c). El proceso de permitir a las personas que incrementen el control sobre su propia salud y la mejoren.
- d). Es una estrategia de mediación entre las personas y su entorno, en la perspectiva de la responsabilidad social en salud para crear un futuro más saludable.
- e). Todo lo anterior.
- f). Nada de lo anterior.
9. **El Plan de Desarrollo Sectorial, PSD, cuenta con tres ejes, uno de los cuales es el referido a promoción de la salud y movilización comunitaria.**
- a). Verdadero b). Falso
10. **El objetivo estratégico de este segundo eje es el de incidir en la transformación de las determinantes de la salud a partir de la participación social e intersectorial, en el marco del derecho a la salud.**
- a). Verdadero b). Falso
11. **El programa de gestión participativa y movilización por el derecho a la salud, tiene los siguientes proyectos:**
- a). Intersectorialidad para Vivir Bien.
- b). Medicina tradicional, intraculturalidad e interculturalidad.
- c). Equidad y protección para grupos vulnerables.
- d). Educación en Salud para la Vida.
- e). Todo lo anterior
- f). Nada de lo anterior
12. **Los indicadores para medir el avance hacia la consecución del objetivo estratégico del segundo eje, son:**
- a). Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, NBI.
- b). Tasa de Mortalidad en la Niñez.
- c). % de mujeres que conforman los Comités Sociales Municipales de Salud.
- d). Índice Municipal de Salud, IMS.

1. INTRODUCCIÓN AL MÓDULO

A partir el año 2006, en nuestro país cambió el modelo sanitario vigente hasta ese entonces por el de Salud Familiar Comunitaria Intercultural SAFCI, con un componente de atención y otro de gestión compartida de los servicios de salud, y una estrategia fundamental para su aplicación como es la de promoción de la salud.

Algunos años después, el modelo SAFCI fue elevado a la categoría de política de salud, siendo su aplicación obligatoria en todo el sector pero con particular énfasis en el subsector público.

Para comprender mejor esta nueva forma de comprender y hacer salud es indispensable tener en claro algunos conceptos como el de la salud, el de las determinantes de la salud, la interculturalidad en salud y el *Vivir Bien*, ya que sin una comprensión de estos aspectos fundamentales, la implementación de la política SAFCI sería excesivamente complicada.

2. CONCEPTO DE SALUD Y EL ENFOQUE DE LAS DETERMINANTES DE LA SALUD

Según se indica en el Plan Sectorial de Desarrollo 2010-2020, la salud no puede y no debe considerarse como un fenómeno ajeno a las características sociales, económicas, políticas y culturales propias de nuestro país y de su diversidad, por ello no se puede afirmar que el proceso salud/enfermedad tenga solamente causas, sino más bien determinantes y condicionantes.

La anterior conceptualización permite avanzar respecto a la definición clásica de la Organización Mundial de la Salud, OMS, que define a *la salud como un estado de completo de bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedades*, OMS, 1946. Si a esta definición se añaden parámetros para considerar las determinantes y condicionantes de la salud, es decir aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales, se puede llegar a una definición mucho más operativa, dinámica y apegada a la realidad. En tal sentido, la actual propuesta en torno a la definición de salud obliga a incorporar nuevos valores y nuevas responsabilidades personales y sociales, lo cual -a su vez- conduce a repensar la tarea del personal de salud y de las organizaciones y movimientos sociales en torno al ejercicio pleno del derecho a la salud.

La salud es un proceso multidimensional de contradicciones, entre situaciones destructivas y protectoras para la vida y la salud, las cuales son específicas en cada espacio social, con sus características productivas, organizativas, culturales y de relaciones históricas con el medio ambiente que se dan en momentos concretos e interdependientes de clase social, género y etnia.

Por ello, cuando se hace un análisis del estado de salud de la población boliviana, no se puede dejar de lado el hecho de que la situación epidemiológica actual tiene raíces profundas en las condiciones de pobreza, de exclusión social y de débil acceso a servicios básicos en que se encuentra gran parte de la población y que se constituyen en determinantes fundamentales de la salud.

a) Alimentación / Seguridad Alimentaria

Para cuantificar la vulnerabilidad alimentaria se utiliza el índice VAM que se calcula en una escala de 1 a 5. Según el Programa Mundial de Alimentos de Naciones Unidas, en el año 2006, 44 municipios del país presentaron alta o muy alta vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria, en tanto que 30 municipios presentaron un grado medio de vulnerabilidad.

En cuanto a las repercusiones de la alimentación inadecuada en cantidad o calidad están el bajo peso y la baja talla, pero también la obesidad y el sobrepeso que a su vez son factores de riesgo relevantes para las enfermedades no transmisibles.

b) Vivienda

Contar con una vivienda es esencial para la salud, ya que las personas que viven en la calle tienen más probabilidades de enfermarse y morir. Sin embargo, el hacinamiento dentro de la vivienda favorece la transmisión de enfermedades tales como la tuberculosis y la cercanía de la vivienda con gallineros y corrales, así como los materiales inadecuados de la construcción favorecen la proliferación de vinchucas y con ello el riesgo de contraer el mal de Chagas. Finalmente, en el trópico, el no contar con aislamiento del medio ambiente acrecienta el riesgo de contraer malaria, hanta virus, leishmaniasis y otras patologías transmitidas por vectores.

c) Agua potable y alcantarillado

Según el censo poblacional de 2001, el 65,11% de los hogares se abastece de agua por cañería de red, 12,17% de río, vertiente o acequia, 9,66% de pozo o noria sin bomba, 5% de pileta pública y el 8,06% restante de alguna otra fuente. En cuanto a alcantarillado, el 68,76% de las viviendas cuenta con servicio sanitario (38,96% en el área rural y 85,93% en área urbana) según el mismo censo. Del total de viviendas con servicio sanitario, 31,43% dispone de alcantarillado sanitario, 25,75% pozo ciego y 10,62% cámara séptica.

Tanto la falta de alcantarillado como la de agua segura producen enfermedades gástricas y parásitos que se expresan en episodios diarréicos que en el caso de menores de cinco años pueden llevar a la muerte por deshidratación.

d) Educación

Salud y educación están muy relacionadas y actúan conjuntamente en términos de desarrollo humano. Además, la educación tiene también un impacto indirecto sobre la salud mediante su influencia sobre variables como el ingreso.

e) Pobreza

El nivel de pobreza y el estado de salud están relacionados de manera muy estrecha, puesto que la pobreza no permite el fácil acceso a servicios de salud debido a barreras financieras.

Sin embargo, el efecto de la pobreza sobre el estado de salud consiste esencialmente en la relación que ésta tiene con las otras determinantes de la salud como el acceso a servicios básicos, educación, vivienda, empleo, etcétera.

Lo anterior se corrobora mediante diferentes estudios que muestran que los municipios con mayores niveles de pobreza presentan los peores resultados en los principales indicadores de salud, como la tasa de mortalidad infantil.

Tasa de mortalidad infantil en Bolivia con relación a determinantes de salud

Departamento	Incidencia de Pobreza absoluta	Población sin acceso a agua segura	Tasa de analfabetismo en mujeres > 15 años	Tasa mortalidad infantil (x 1000 nv)
Potosí	66.7%	56.0%	40.0%	99
Chuquisaca	61.5%	46.1%	34.8%	71
Oruro	46.3%	42.5%	17.3%	82
La Paz	42.4%	34.5%	17.6%	64
Beni	41.0%	64.9%	11.7%	60
Cochabamba	39.0%	46.1%	21.2%	72
Pando	34.7%	61.4%	13.8%	63
Tarija	32.8%	24.5%	20.1%	53
Santa Cruz	25.1%	22.3%	10.3%	54
BOLIVIA	40.4%	37.7%	19.4%	66

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2001.

Frente a esta estrecha interrelación entre salud y condiciones de vida, se puede concluir que no es posible el tratamiento de lo sectorial sanitario de manera aislada de lo social.

3. EL VIVIR BIEN

El Vivir Bien es un concepto milenario sustentado por las cosmovisiones de los pueblos indígenas originarios, fuertemente vinculado al respeto de la naturaleza y a un modo de realización humana desde una vivencia holística y comunitaria.

En el Plan Nacional de Desarrollo se resume el Vivir Bien como el acceso y disfrute de los bienes materiales y de la realización afectiva, subjetiva, intelectual y espiritual, en armonía con la naturaleza y en comunidad con los seres humanos.

En este sentido, el Vivir Bien se constituye en la base de un modelo de vida comunitario, en el cual se privilegia la complementariedad, la armonía y la interdependencia: se desarrollan las condiciones materiales y al mismo tiempo las espirituales, las relaciones sociales, las redes sociales y la solidaridad, mientras quese prefiere al bien común que al bienestar particular.



4. LA INTERCULTURALIDAD EN SALUD

La interculturalidad se define, dentro del marco de la SAFCI, como la complementariedad y reciprocidad entre las personas, familias y comunidades, urbano rurales, naciones y pueblos indígena originario campesino, comunidades interculturales y afro bolivianas con las mismas posibilidades de ejercer sus sentires, saberes/conocimientos y prácticas, para reconocerse y enriquecerse; promoviendo una interacción armónica, horizontal y equitativa con la finalidad de obtener relaciones simétricas de poder, en la atención y toma de decisiones en salud.

La pertinencia cultural del proceso de atención implica, entonces, valorar la diversidad cultural, social y económica para evitar que la identidad cultural de la población se convierta en una barrera para el acceso a los servicios de salud y sea, más bien, un elemento facilitador de la promoción y la atención de la salud.

5. PROMOCIÓN DE LA SALUD

En el Plan Sectorial de Desarrollo 2010-2020 se considera a la promoción de la salud como un conjunto de acciones enfocadas al desarrollo de la participación social y a la actuación intersectorial sobre las determinantes de la salud, que se efectiviza en corresponsabilidad entre la población organizada, las autoridades y el equipo de salud.

22

En este sentido, la promoción de la salud:

- Se sustenta en una política pública multisectorial que combine enfoques distintos pero complementarios (legislación, medidas fiscales, organización, etc.).
- Debe generar condiciones de vida y de trabajo seguras, estimulantes, satisfactorias y agradables, con protección y conservación del medio ambiente.
- Funciona mediante acciones comunitarias concretas para establecer prioridades, tomar decisiones, planificar estrategias y aportar medios para lograr una mejor salud.
- Implica que el personal de salud de todos los niveles implemente esta estrategia, más allá de la responsabilidad de prestar servicios clínicos de manera sensible y respetuosa de las características culturales de la comunidad.
- Desarrolla alianzas estratégicas y corresponsabilidad entre personas, grupos comunitarios, profesionales de la salud, instituciones del sector y gobiernos.
- Se basa en aspectos de solidaridad y tiene una concepción holística para garantizar que la sociedad pueda crear las condiciones necesarias para que sus integrantes alcancen la salud, eliminando las inequidades sociales existentes.

6. ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA DEL PSD

En cuanto a la operativización de la política SAFCI y de la promoción de la salud es necesario indicar que el Plan Sectorial de Desarrollo, que es el instrumento que debe orientar el accionar en el sector, se articula en torno a tres ejes de desarrollo:



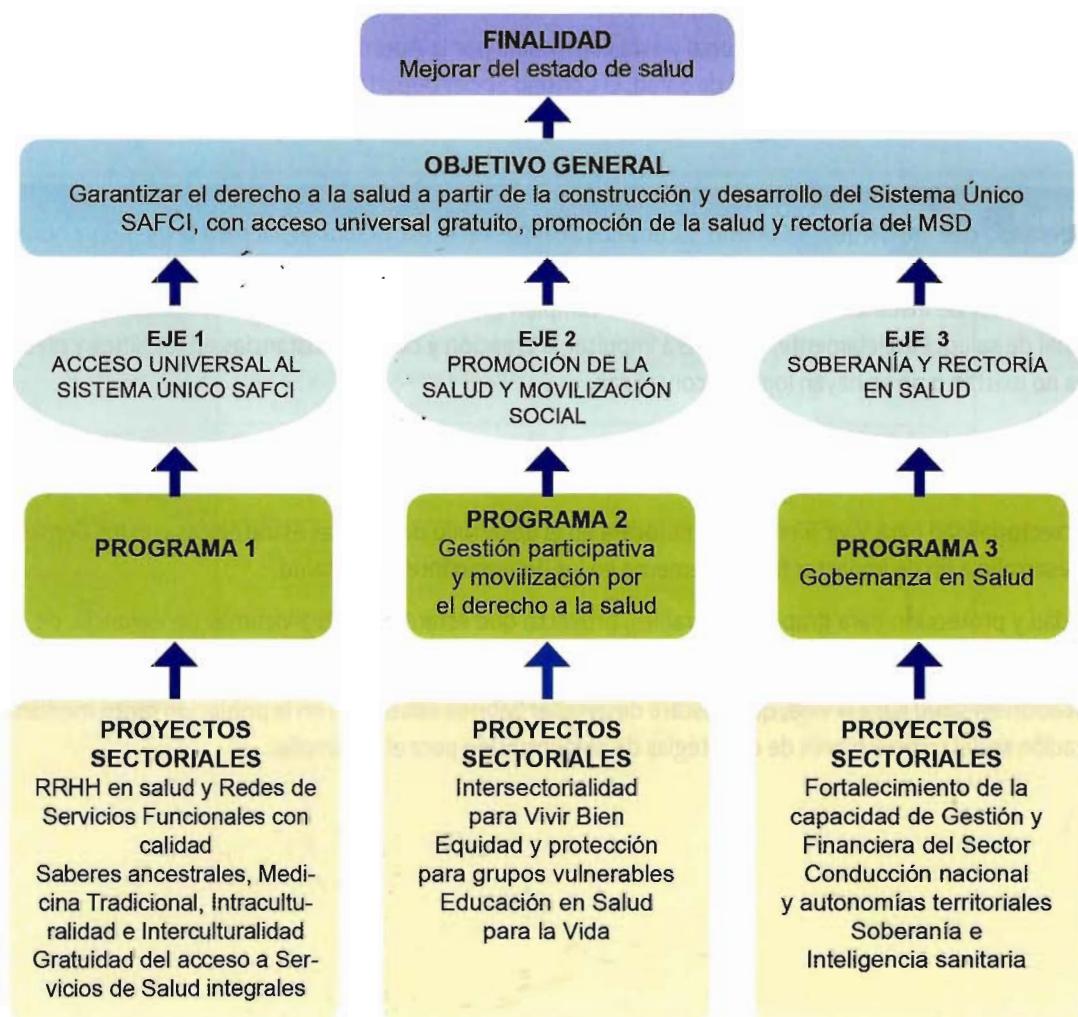
El primer eje está orientado a garantizar el acceso universal, gratuito y de calidad de toda la población al Sistema Único de Salud Familiar Comunitaria Intercultural.

El segundo eje está orientado a incidir en las determinantes de la salud, promover el ejercicio pleno del derecho a la salud y la democratización del que hacer en salud.

El tercer eje está orientado a fortalecer la capacidad rectora del Ministerio de Salud y el ejercicio de la autoridad sanitaria en todos los niveles de gestión y en todo el sector.

Para cada uno de estos ejes, el PSD propone programas y proyectos sectoriales con sus respectivos objetivos, en la perspectiva de contribuir al Vivir Bien y a mejorar la salud de toda la población.

Estructura programática del PSD 2010-2020



6.1 Objetivo estratégico del Eje de Promoción de la Salud y Movilización Social

Incidir en la transformación de las determinantes de la salud, a partir de la participación social e intersectorial, en el marco del derecho a la salud.

6.2 Descripción

En relación a los impactos esperados en la salud, este eje es el más importante del Plan Sectorial por su carácter articulador con los demás sectores de desarrollo y por su mayor impacto en el estado de salud de la población.

6.3 Programa: Gestión participativa y movilización por el derecho a la salud

Este programa tiene por objetivo dinamizar la toma de decisiones de la población organizada en la gestión en salud a través de la planificación, ejecución administración, seguimiento y control social, en corresponsabilidad con el personal de salud en el nivel local, municipal, departamental y nacional.

Para efectivizar este tipo de gestión es indispensable la construcción y funcionamiento de la estructura social de la Salud Familiar Comunitaria Intercultural, que se define como la organización que emerge de las diferentes formas de organización territorial y está constituida por la Autoridad Local de Salud, el Comité Local de Salud, el Consejo Social Municipal de Salud, el Consejo Social Departamental de Salud y el Consejo Social Nacional de Salud, concordantes con los niveles de gestión del sistema de salud existente.

Considerando que varios de los Comités y Consejos Sociales de la estructura social para la gestión y control social en salud ya han sido creados antes del año 2010, uno de los principales resultados a alcanzar con este programa será fortalecer las instancias creadas y lograr que cumplan con sus funciones y responsabilidades con el apoyo del personal de salud. Paralelamente, se deberá impulsar la creación y de estas instancias en los sitios y niveles en los cuales no existan o no se hayan logrado consolidar.

Este primer programa está integrado por tres proyectos:

- Intersectorialidad para Vivir Bien que se enfocará en el desarrollo de alianzas estratégicas con los demás sectores de desarrollo a fin de impactar favorablemente en las determinantes de la salud.
- Equidad y protección para grupos vulnerables, proyecto que estará dirigido a víctimas de violencia, de inequidad social, de género, etcétera.
- Educación en salud para la vida, que buscará desarrollar hábitos saludables en la población tanto mediante la movilización social como a través de estrategias de comunicación para el desarrollo.

Objetivo, Indicadores y Metas del Eje de Desarrollo 2

Objetivo	Indicadores	Situación inicial	Meta esperada al 2020	Fuentes de Verificación
EJE 2 PROMOCIÓN DE LA SALUD Y MOVILIZACIÓN SOCIAL Incidir en la transformación de las determinantes de la salud a partir de la participación social e intersectorial, en el marco del derecho a la salud	Índice Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)	A establecer	A establecer	Censos y encuestas, OPS (ISM) (frecuencia: cada 2-5 años)
	% de hogares con acceso a fuente de agua mejorada	2008 = 85,6% Fuente: ENDSA 2008	> 95%	
	% de hogares con servicio sanitario (alcantarillado-pozo)	2008 = 71,4% Fuente: ENDSA 2008	> 85%	
	% de la población que vive con < 1 \$ por día (paridad poder adquisitivo)	2009 = 19,6% Fuente: Banco mundial, WorldDevelopmentIndicadores, 2009	< 10%	
	Índice de Salud municipal (ISM)	2007: 179 municipios con ISM bajo o muy bajo (< 0.500) Fuente: OPS, MSD 2007	300 municipios con ISM > 0,500	

Objetivo, Indicadores y Metas del Programa 2

Objetivo	Indicadores	Situación inicial	Meta esperada al 2020	Fuentes de Verificación
PROGRAMA 2 GESTIÓN PARTICIPATIVA Y MOVILIZACIÓN POR EL DERECHO A LA SALUD Dinamizar la toma de decisiones de los actores sociales en la Gestión en salud (planificación, ejecución administración, seguimiento y control social) en corresponsabilidad con el personal de salud.	% de niveles de gestión que cuentan con Comité / Consejo de Salud funcionando y cumpliendo con sus atribuciones	0% Fuente: MSyD 2010	> 95%	SEDES, y municipios: estudios de seguimiento al modelo de gestión participativa. (frecuencia: cada 1-2 años)
	% de mujeres que son parte de los Consejos Sociales de Salud	A establecer	50%	
	% de POAs municipales que incorporan gastos de operación para los Consejos Sociales Municipales de Salud	0.69% Fuente: MSyD (USCMS)	100%	

6.3.1 Proyecto: Intersectorialidad para Vivir Bien

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar acciones conjuntas, coordinadas y corresponsables entre la población, el sector salud, otros sectores de desarrollo y autoridades del poder ejecutivo para transformar las determinantes de salud, en particular en zonas rurales.

En este marco de intersectorialidad se espera que los espacios de deliberación se multipliquen con la finalidad de tomar decisiones y hacer propuestas de carácter multisectorial y que además favorezcan a un mejor estado de salud de la población más allá de la simple provisión de servicios asistenciales. Estos espacios deben comprenderse como instancias de diálogo, consulta, coordinación, acuerdos, consensos y toma de decisiones, sobre la gestión de la salud entre los Comités y Consejos Sociales (local, municipal, departamental, nacional), otros sectores e instituciones relacionados con la problemática de la salud (agua, saneamiento básico, educación, justicia, vivienda, nutrición y soberanía alimentaria, etc.) y los gobiernos correspondientes, que participan de igual a igual.

Como parte de este proyecto se ha previsto construir una estrategia de espacios saludables, con el objetivo de declarar como saludables por lo menos 303 de los 337 municipios conformados en Bolivia, lo que equivale al 90%, entendiendo como *Municipio Saludable* a aquel en el que se establecen alianzas estratégicas, proyectos y programas intersectoriales como parte del esfuerzo permanente y sistemático para mejorar las condiciones de vida, de salud y del ambiente.

Dentro de este proyecto se desarrollarán las siguientes líneas operacionales:

- Erradicación de la desnutrición y malnutrición en toda la población, a partir tanto de acciones intersectoriales para disminuir la vulnerabilidad alimentaria, como de buenas prácticas nutricionales, priorizando los alimentos producidos a nivel local y nacional. También se continuará brindando atención integral a niñas y niños desnutridos.
- Desarrollo de acciones intersectoriales de mitigación al cambio climático y eventos adversos ambientales, creando mecanismos de prevención, promoción y atención de enfermedades producidas por estos fenómenos.
- Control de calidad de determinantes de la salud (agua, contaminación, entre otros) con priorización de los municipios, comunidades y zonas de Bolivia menos desarrollados en cuanto a acceso a agua potable, saneamiento básico, vivienda saludable, etcétera.
- Mejora de la salud ocupacional y de las condiciones de trabajo en coordinación con el sector de empleo y los sectores productivos.

Los avances de este proyecto serán medidos a partir de indicadores trazadores tanto de proceso como de implementación de los espacios de deliberación intersectorial y de proyectos de salud que incluyan un componente intersectorial, pero también se considerarán indicadores de impacto como de nutrición, seguridad alimentaria y medio ambiente.

Objetivo, Indicadores y Metas del Proyecto Sectorial 2.1

Objetivo	Indicadores	Situación inicial	Meta esperada al 2020	Fuente de Verificación (frecuencia)
PROYECTO SECTORIAL 2.1 INTERSECTORIALIDAD PARA VIVIR BIEN Desarrollar acciones conjuntas, coordinadas y corresponsables entre la población, el sector salud, otros sectores de desarrollo y autoridades del poder ejecutivo para transformar las determinantes de salud	% de proyectos de salud que contemplan actividades intersectoriales	A establecer	> 70%	Ministerio de Salud y Deportes, SEDES, censos y encuestas, SNIS y otros (frecuencia: cada 1-2 años)
	% de municipios que cuentan con Mesas Municipales de Salud funcionando y cumpliendo con sus atribuciones	A establecer	100%	
	% de municipios declarados saludables	0 <i>Fuente: MSyD 2010</i>	> 90%	
	Tasa de desnutrición global y crónica en menores de 5 años, según sexo	Global: AS= 4,3% H= 4,7%; M= 3,9% Crónica: AS= 27,1% H=27,9%; M=26,2% <i>Fuente: ENDSA 2008</i>		
	% de Municipios con índice VAM alto o muy alto (4 y 5)	2003 = 52% <i>Fuente: VAM 2003</i>	< 10%	
	% de Municipios que cuentan con UNI funcionando de acuerdo a normas	0% (2009) <i>Fuente: MSyD 2009</i>	> 50%	
	Prevalencia de anemia en mujeres en edad fértil	2008 = 38,3% <i>Fuente: ENDSA 2008</i>	< 10%	
	Nº de casos de enfermedades transmisibles consecutivos a desastres naturales	A establecer	Disminuir en 50%	

6.3.2 Proyecto: Equidad y Protección para Grupos Vulnerables

Este proyecto tiene como objetivo disminuir las inequidades y desigualdades sociales, de género y culturales, así como erradicar la violencia e integrar a las personas con discapacidad, fortaleciendo acciones de promoción y prevención en el ámbito familiar y entre los grupos vulnerables.

Se hará énfasis en la eliminación de la discriminación, ya que la Constitución Política del Estado Plurinacional prohíbe y sanciona toda forma de discriminación fundada en razón de sexo, color, edad, orientación sexual, identidad de género, origen, cultura, nacionalidad, ciudadanía, idioma, credo religioso, ideología, filiación política o filosófica, estado civil, condición económica o social, tipo de ocupación, grado de instrucción, discapacidad, embarazo u otras.

Además, el proyecto tendrá un enfoque de igualdad de género para garantizar el ejercicio efectivo de los derechos de las mujeres y el desarrollo de mecanismos que promuevan la participación de las mujeres.

También se buscará que las personas con discapacidades y padecimientos mentales ejerzan su derecho a vivir con salud y dignidad. En este marco, se incrementarán las coberturas de atención y rehabilitación gratuitas en servicios públicos de salud, la prevención de discapacidades, la consolidación del Registro Único Nacional de Personas con Discapacidad y la mejora de la accesibilidad de las personas con discapacidad a los servicios de salud, entre otros.

Por otra parte, se buscará prevenir y captar casos de violencia, atender a las víctimas y denunciar los casos para erradicar la tolerancia actual hacia este problema.

Para realizar el seguimiento y evaluación del objetivo de reducción de la violencia se manejará indicadores de reportes y denuncias de casos de violencia por parte de los establecimientos de salud. Por otra parte, indicadores de impacto como el producido en la ENDSA referente al porcentaje de mujeres casadas o unidas que han sufrido violencia física o sexual por parte de su pareja, permitirán controlar que las acciones emprendidas hayan tenido impacto en la prevalencia de violencia intrafamiliar.

Objetivo, Indicadores y Metas

Objetivo	Indicadores	Situación inicial	Meta esperada al 2020	Fuentes de Verificación
PROYECTO SECTORIAL 2.2 EQUIDAD Y PROTECCIÓN PARA GRUPOS VULNERABLES Disminuir las inequidades y desigualdades (sociales, de género y culturales), erradicar la violencia e integrar las personas con discapacidad fortaleciendo acciones de promoción y prevención en el ámbito familiar y grupos vulnerables	% establecimientos de salud que reportan casos de VIF al SNIS	2008 = 21,8% Fuente: SNIS	70%	Ministerio de Salud y Deportes, SEDES, censos y encuestas, SNIS y otros (frecuencia: cada 1-2 años)
	% establecimientos de salud que denuncian sistemáticamente casos de violencia a Defensorías	A establecer	100%	
	% de personas unidas que han sufrido alguna vez de violencia física o sexual por parte de su pareja en el último año	Mujeres: 24% Hombres: 15% Fuente: ENDSA 2008	< 10%	
	% de hombres y de mujeres con discapacidad registrad@s y carnétizad@s	A establecer	>95% de las personas con discapacidad registradas	Ministerio de Salud y Deportes, SEDES, censos y encuestas, SNIS y otros (frecuencia: cada 1-2 años)
	% infraestructuras de salud que cumplen con norma arquitectónica de acceso para personas con discapacidad	0%	100% de los establecimientos de referencia (nivel II, III y nivel I con camas) cumplen con las normas	
	% de médicas en área rural del total de personal médico	A establecer	50% del personal médico en áreas rurales son mujeres	

6.3.3 Proyecto: Educación en Salud para la Vida

Este proyecto tiene como objetivo generar actitudes de protección de la vida y la salud mediante procesos de difusión, transmisión, intercambio de sentires, saberes/conocimientos y prácticas.

La educación en salud constituye una actividad fundamental de la promoción de la salud, ya que permite comprender, discutir e intercambiar reflexiones sobre las determinantes y condicionantes de la salud y así lograr actitudes, prácticas, hábitos y usos saludables, individuales y colectivos.

También es un instrumento para lograr un relacionamiento efectivo con la comunidad y que además, apoya los procesos de movilización y participación social.

Dos temas esenciales que deberá apoyar la educación en salud son la actividad física / deporte y la disminución del abuso en el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas. Para ello:

- Se promocionará y desarrollará la práctica del deporte y otras actividades físicas recreacionales en toda la población, en coordinación con el sector de educación, como un proceso que garantice la incorporación de estilos de vida activa y saludable y el desarrollo de una cultura ética de ganadores.
- Se promocionará la disminución, en la población vulnerable, del abuso de consumo de alcohol, tabaco y consumo de sustancias ilícitas, a partir del fortalecimiento intersectorial, interinstitucional y comunitario.

Los avances serán medidos a partir de indicadores trazadores de procesos de educación en salud. También se considerarán indicadores de impacto para la práctica deportiva y de actividades físicas, así como del consumo excesivo de alcohol, tabaco y drogas.

Objetivo, Indicadores y Metas

Objetivo	Indicadores	Situación inicial	Meta esperada al 2020	Fuente de Verificación
PROYECTO SECTORIAL 2.3 EDUCACIÓN EN SALUD PARA LA VIDA Generar actitudes de protección de la vida y la salud mediante procesos de difusión, transmisión intercambio de sentires, saberes-conocimiento y prácticas	% de redes municipales que tienen promotor(es) o agentes comunitarios de salud capacitados formalmente	A establecer	90%	Ministerio de Salud y Deportes, SEDES, censos y encuestas, SNIS y otros (frecuencia: cada 1-2 años)
	% de unidades educativas que realizan actividades de comunicación y educación en salud	A establecer	> 90%	
	% Comités y Consejos de Salud que incluyen actividades de educación en salud	A establecer	> 90%	
	% de la población de 14 a 19 años que participa en torneos deportivos, según sexo	A establecer	20%	
	% de la población que practica regularmente una actividad física recreativa, según sexo	Mujeres: 33,7% Hombres: 69,5% (% de personas que bailaron o manejaron bicicleta en la semana previa a la entrevista) <i>Fuente: END SA 2008</i>	Incremento de 10% al 2015 20% al 2020	
	% de Establecimientos de Salud que reportan casos de abuso de alcohol, tabaco y drogas	A establecer	A establecer	
	Nº de convenios intersectoriales, interinstitucionales y comunitarios orientados a la reducción del abuso de drogas	0 <i>Fuente: MSD</i>	A establecer	

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Puesto que el Plan Sectorial de Desarrollo PSD contiene pautas muy claras para la implementación de la estrategia de promoción de la salud, tanto a través del Programa de Promoción de las Salud y Movilización Social, como mediante los tres proyectos que componen este programa, toda acción que se desarrolle como parte de la estrategia de promoción de la salud debe obedecer a los objetivos y metas expuestos en el PSD.

En este sentido, es evidente que lo que le corresponde al personal de cada nivel de atención tendrá variantes de grado pero

no de fondo. Así, por ejemplo, si tenemos en cuenta que para la conformación y consolidación de la estructura social en salud, en sus distintos niveles, es indispensable contar con Autoridades Locales en Salud y Comités Sociales Municipales de Salud -puesto que a partir de estos se crearán los Comités Departamentales y el Nacional- es indudable que el personal de salud del primer nivel de atención, sobre todo quienes trabajan en el área rural, tendrán una mayor responsabilidad en lo que hace a la conformación de la estructura social, que quienes prestan sus servicios en hospitales de tercer nivel.

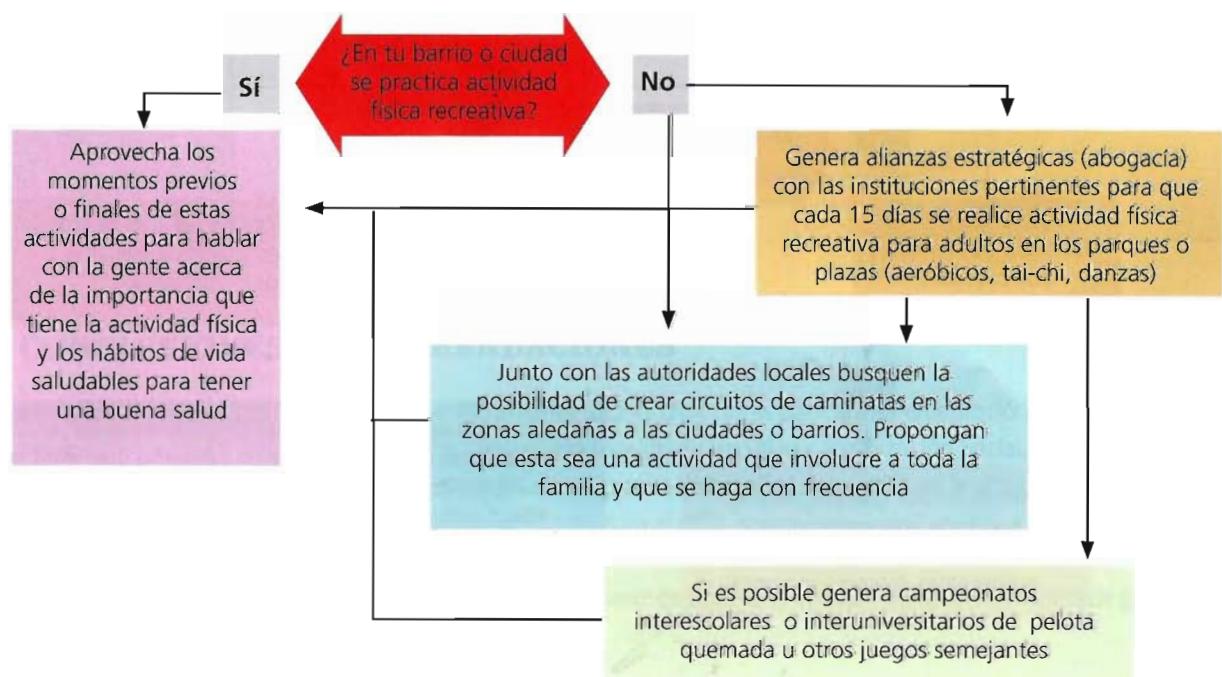
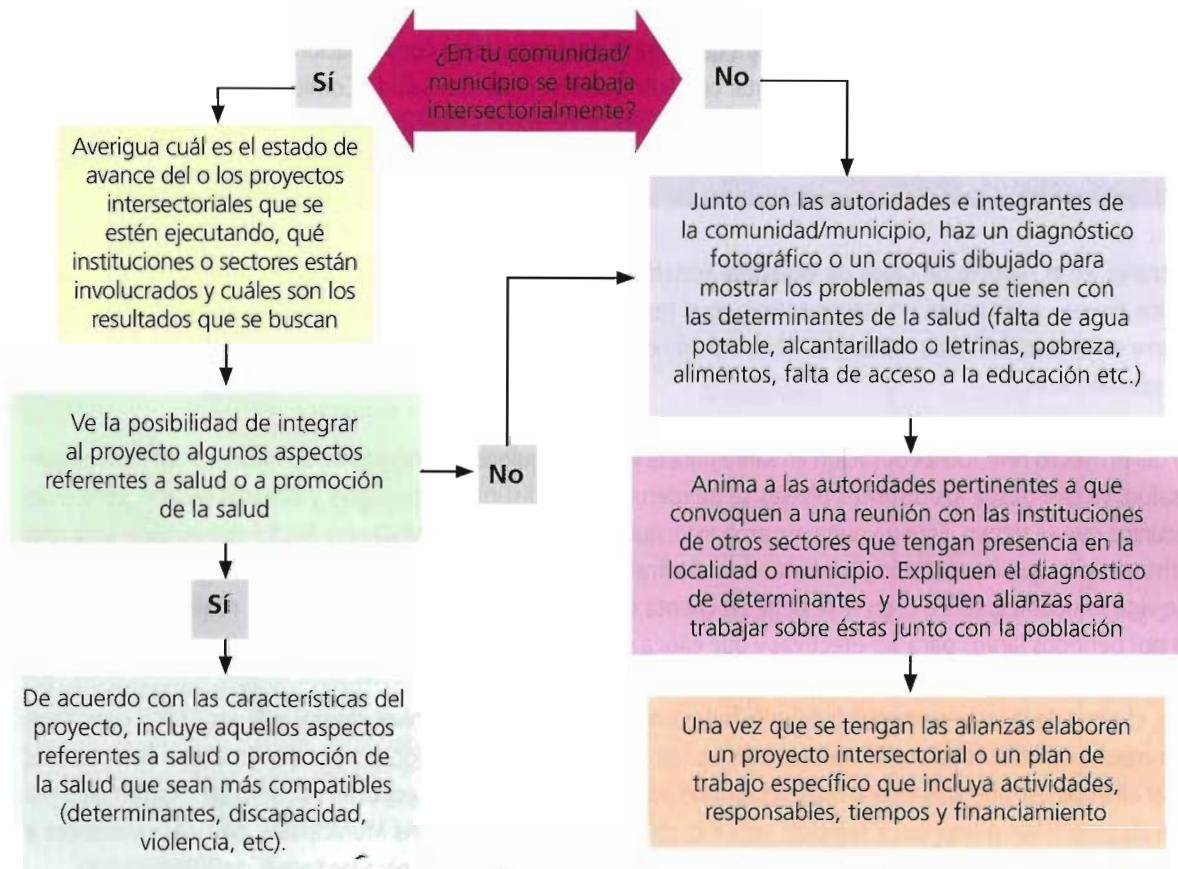
Por el contrario, en el reporte de casos de violencia, tratamiento y rehabilitación de víctimas deberán estar involucrados todos los niveles, pero habrá un mayor énfasis en el tercer nivel para el tratamiento integral y la rehabilitación. Lo mismo ocurre en el caso del tratamiento y la rehabilitación de personas con discapacidad ya que para ellos se requieren cuidados especializados.

En el caso del proyecto referido a educación en salud para la vida se requiere el concurso de absolutamente todo el personal de salud, ya que desde los distintos niveles se pueden elaborar distintas estrategias y llevarlas a cabo, contando con los recursos que se tienen. Esto no quita, sin embargo, que el nivel central del MSD y los SEDES deban jugar un papel importantísimo en lo que hace a la implementación de estrategias de comunicación y educación dirigidas a promover hábitos de vida saludables, sobre todo si se tiene en cuenta que estas estrategias, por lo general, requieren ser implementadas por períodos largos para ser efectivas y que ello, a su vez, demanda presupuestos altos para su ejecución.

Finalmente, el tema de la intersectorialidad también reclama la intervención del nivel central y de los SEDES pero también, y con mucho énfasis, requiere la intervención en los niveles municipales y locales donde, muchas veces, es más fácil generar alianzas estratégicas inter o multisectoriales para abordar problemas específicos como la dotación de agua potable, de alcantarillado o letrinas. Y también para incorporar en los PDMs y POAs Municipales, partidas referentes a salud, como las destinadas a la compra de vacunas y otros insumos indispensables para las tareas de inmunización.

A continuación se exponen algunos algoritmos, a manera de ejemplo, para encarar algunas actividades de promoción de la salud.





8. ACTIVIDADES INDIVIDUALES Y GRUPALES

I Nivel

- Tomando como referencia la estructura programática del PSD que se muestra en este módulo, haz un cuadro en cartulina donde se muestre esa estructura e identifica los proyectos y programa referentes al Eje 2. Coloca este cuadro en un lugar visible en tu servicio de salud.
- Junto con algunos integrantes de la comunidad en la cual se encuentra tu servicio de salud, elabora un croquis o un diagnóstico fotográfico que muestre cuáles son las determinantes de la salud que deberían atenderse prioritariamente en tu comunidad o municipio. Haz un pequeño plan de acción intersectorial para trabajar sobre estas determinantes y preséntalo en el CAI mensual.
- Aprovecha alguna reunión comunitaria para mostrar tu diagnóstico de determinantes de la salud. Habla de la importancia del trabajo intersectorial para mejorar la salud de la población y también acerca de los hábitos de vida saludables.
- Haz una revisión para saber si en tu comunidad o municipio existen proyectos intersectoriales en ejecución, haz una propuesta para introducir temas de salud o de promoción de la salud en dicho proyecto y socializa tu propuesta en el CAI mensual.
- Elabora un análisis comparativo de los casos de violencia que se atendieron en tu servicio durante los dos años pasados, comparte este análisis en el CAI mensual.
- Si no lo sabes, haz un diagnóstico acerca de las personas que sufren de algún tipo de discapacidad en el área de tu servicio de salud. Ve si han sido diagnosticados, si reciben tratamiento o hacen algún tipo de rehabilitación. Comparte esta información en el CAI mensual y junto con los demás integrantes de tu Red; evalúen si es posible hacer algo por mejorar la calidad de vida de estas personas.

Actividades para el CAI Mensual

Actividad 1: *La pelota preguntona*

Durante el CAI mensual, el Coordinador de Red o la Coordinadora de Red debe proponer el juego de *la pelota preguntona*.

Paso 1: Hacer que las y los participantes se pongan en rueda.

Paso 2: Explicar que la pelota preguntona será entregada a alguien y que esa persona debe lanzarla hacia otro participante mientras le hace alguna pregunta referente al módulo de promoción de la salud.

Paso 3: Si la persona que ha recibido la pelota no conoce la respuesta debe pasar la pelota a otro participante sin hacer ninguna pregunta, es decir que la pregunta inicial se mantiene.

Paso 4: Si la persona que recibió la pelota preguntona contesta correctamente a la pregunta, pasará la pelota y hará una nueva pregunta.

Paso 5: Las personas que hayan pasado la pelota sin responder a tres preguntas deberán salir de la rueda y una vez terminado el juego deberán sufrir alguna penalidad.

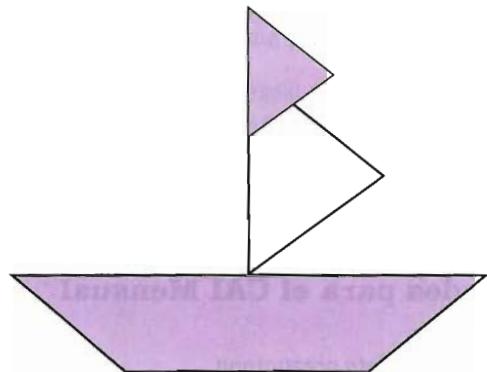
Paso 6: Si el Coordinador de Red o la Coordinadora de Red ha detectado debilidades de conocimientos o conceptuales durante el juego, deberá abordar estos aspectos y hacer recomendaciones a las y los participantes.

Actividad 2: Dibujar las palabras

En el entendido de que la comunicación es fundamental en el trabajo que el personal de salud desarrolla diariamente y, más aún, cuando se requiere hacer promoción de la salud, se propone el siguiente ejercicio.

- Paso 1:** El Coordinador o Coordinadora de Red propone a las y los participantes que, de manera espontánea, se pongan en parejas.
- Paso 2:** Una vez que se tienen definidas las parejas se les pide que se sienten espalda con espalda. Si hubiera alguna persona que quedó sin pareja puede trabajar con la o el Coordinador de Red.
- Paso 3:** El Coordinador debe fotocopiar los dibujos que están en los Anexos (haciendo tantas fotocopias como participantes hayan).
- Paso 4:** A cada participante se le entrega una fotocopia y se les pide que no la muestren a nadie. También se le entrega una hoja de papel en blanco y se le pide que liste un bolígrafo o lápiz.
- Paso 5:** Explicar la dinámica: Uno de los integrantes de la pareja deberá indicar al otro cómo replicar el dibujo que tiene. Esto sin mostrar el dibujo y sin que los participantes se miren entre sí.

Por ejemplo, para el siguiente dibujo, podría decir: *Dobla la hoja de papel por la mitad en sentido vertical y allí dibuja una línea vertical de unos 5 cm. Luego, dibuja una línea horizontal que cruce la línea vertical por su parte inferior y que mida unos 8 cm, y así sucesivamente hasta completar el barquito.*



- Paso 6:** Una vez que el dibujo esté concluido, la pareja de participantes compara el dibujo original con el dibujo realizado con palabras y, a partir de esto, intercambian pareceres, como por ejemplo qué los confundió más, qué instrucción se dio de una manera clara y entendible. Al finalizar, si hay tiempo, se intercambian los papeles.

Recuerden que:

La comunicación clara, honesta y directa es una de las condiciones para construir una sociedad respetuosa de los derechos humanos.

Cuando escuchamos atentamente lo que los demás nos dicen, estamos mostrando respeto y fortaleciendo nuestras relaciones interpersonales.

Actividad 3: *Mis riquezas*

Otro aspecto muy importante de la promoción de la salud y también el trabajo diario en el sector es la negociación. Para abordar este tema se utilizará el juego de:

- Paso 1:** Se divide a los participantes en cuatro grupos.
- Paso 2:** A los equipos 1 y 3 se les entrega una tijera, un lápiz, una regla, un borrador y tres medias hojas de papel lustre de distintos colores. A los equipos 2 y 4 se les da una tijera, un lápiz, una regla, un borrador y una hoja de papel bond.
- Paso 3:** Se explica que los grupos 2 y 4 que con el papel bond deben crear billetes cuyo monto total sume la cantidad de Bs. 100.
- Paso 4:** A los grupos 1 y 3 se les dice que tienen 10 minutos para recortar distintas formas en los papeles de colores (círculos, cuadrados, rectángulos, pentágonos, etc.). Se explica que esas formas tendrán un valor de venta y que cuanto más compleja sea la figura, más valor tendrá. Por ejemplo, un pentágono valdrá más que un cuadrado.
- Paso 5:** Se indica que el valor mínimo de compra venta es de Bs. 5 y el máximo de Bs. 100.
- Paso 6:** Se dan cinco minutos para que los grupos 2 y 4 negocien con los grupos 1 y 3 la compra venta de sus poliedros.
- Paso 7:** Al cabo de los cinco minutos, se hace un recuento de *las riquezas* que cada grupo tiene y gana el que mejor haya negociado.
- Paso 8:** El grupo ganador explica en qué consistió su forma de negociar.

Recuerden que:

Los intereses opuestos de personas o grupos suelen producir conflictos y que el mejor recurso para resolver estas situaciones es la negociación, cuyo objetivo es establecer a través del diálogo, un acuerdo beneficioso para ambas partes.

Actividades grupales

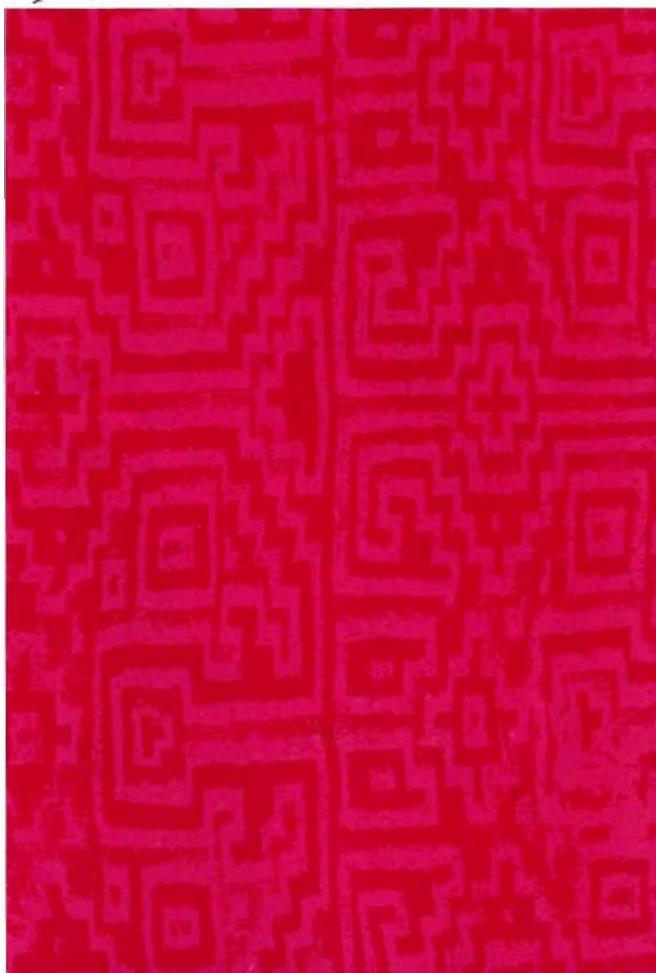
II y III Nivel

- Las actividades anteriores también se pueden hacer en estos dos niveles.
- Hagan un análisis acerca del estado de avance en la conformación de la estructura social en salud, en los niveles municipales y departamentales.
- Propongan acciones para acelerar o consolidar este proceso y llévenlas a cabo.
- Efectúen un análisis acerca de la influencia de las determinantes de la salud en la población que atiende su hospital. Identifiquen posibles acciones intersectoriales que podrían ayudar a disminuir el impacto de esas determinantes y evalúen cómo pueden impulsar a que se creen este tipo de proyectos.
- Hablen acerca de cómo se aplica la interculturalidad en el hospital al cual pertenecen y propongan formas de mejorar este aspecto.
- Intercambien experiencias acerca de las formas de comunicación que funcionan con las y los usuarios de los servicios de salud. Sistematicen y comparten esta experiencia al interior del hospital.
- Bajo la perspectiva que propone el PSD elaboren un plan viable para implementar los proyectos referentes a promoción de la salud y movilización social.



MÓDULO II

Conociendo el PAI



II

Conociendo el PAI

ASPECTOS EDUCATIVOS

Objetivos de aprendizaje

Que el personal de salud de los tres niveles conozca:

- El Programa Ampliado de Inmunización (P.A.I.) y cuáles son sus componentes.
- La visión y misión del PAI, así como su objetivo general y específicos.
- De manera general, el marco jurídico legal vigente en el que se enmarca el PAI.
- El esquema de vacunación actualmente utilizado en el país.
- Qué contienen las vacunas del esquema de inmunización.
- Las características principales de las enfermedades que se previenen con el actual esquema de vacunación.

TESTS DE ENTRADA Y SALIDA

1. El PAI es:

- a). Un proyecto autónomo de inmunización del SEDES.
- b). Un programa nacional que tiene programación regional, Departamental y local.
- c). Un programa de prevención de enfermedades.
- d). Todo lo anterior
- e). Nada de lo anterior
- f). a y c
- g). b y c

2. Señale los componentes del Programa Ampliado de Inmunización, PAI:

- a). Vacunas, jeringas, personal calificado.
- b). Vigilancia, vacunación segura, historias clínicas y supervisión.
- c). Nada de lo anterior
- d). Todo lo anterior

3. El objetivo general del PAI es:

- a). Vacunar a madres y menores de siete años.
- b). Proveer vacunas a todos los servicios de salud del país.
- c). Reducir el riesgo de enfermar y morir por enfermedades inmunoprevenibles.
- d). Todo lo anterior
- e). Nada de lo anterior

4. Nombre tres vacunas que son parte del esquema de vacunación que se aplica actualmente en el país.

5. Según el actual esquema de inmunización, la vacuna antipolio consta de:

- a). Tres dosis y dos refuerzos
- b). Dos dosis y dos refuerzos
- c). Dos dosis y tres refuerzos

6. La vacuna pentavalente, entre otras enfermedades, previene la hepatitis A

a). Verdadero



b). Falso



7. Todas las vacunas contienen virus atenuados de las enfermedades que previenen, excepto la SRP que contiene bacterias.

a). Verdadero



b). Falso



8. La neumonía y la meningitis por *Haemophilus influenzae* tipo B son especialmente frecuentes en:

- a). Niñas y niños menores de tres años
- b). Niñas y niños de cinco años
- c). Niñas y niños menores de dos años
- d). Niñas y niños en edad escolar

1. INTRODUCCIÓN AL MÓDULO

Esta unidad está dedicada a presentar el Programa Ampliado de Inmunización, PAI, sus objetivos, metas, misión, visión, el marco jurídico legal que provee un marco para su desarrollo, así como los componentes que lo integran de manera general, ya que más adelante se desarrollarán módulos específicos para cada componente.

2. PAI

Es 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.

3. OBJETIVO GENERAL

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.

3.1 Objetivos específicos

- Alcanzar y mantener coberturas de vacunación mayores a 95% por municipio con cada una de las vacunas del esquema nacional de vacunación.
- Asegurar la disponibilidad de todas las vacunas de este esquema para garantizar la inmunización oportuna y sistemática en todo el territorio boliviano.
- Asegurar la correcta conservación, almacenamiento y transporte de las vacunas desde el laboratorio hasta los establecimientos de salud o hasta el beneficiario final, vale decir la comunidad.
- Asegurar la eficiencia de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades inmunoprevenibles como herramienta indispensable para la toma de decisiones.
- Garantizar la vacunación segura a través del seguimiento al desempeño del recurso humano en todo el proceso de vacunación.
- Asegurar un sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación de los procesos de vacunación y de vigilancia epidemiológica.
- Desarrollar y aplicar herramientas de trabajo comunitario y de negociación para la gestión del PAI, sobre todo en el nivel local.

4. METAS

- Mantener la erradicación de la poliomielitis.
- Mantener la eliminación del sarampión, rubéola y síndrome de rubéola congénito.
- Controlar el tétanos neonatal, difteria, tosferina, hepatitis B, fiebre amarilla, neumonías y meningitis por *Haemophilus* tipo b, así como las diarreas graves generadas por rotavirus.

5. VISIÓN

Población boliviana libre de enfermedades prevenibles por vacunas, ejerciendo su derecho a la vacunación universal, gratuita y segura en establecimientos de salud de alta calidad y calidez, que contribuyan a mayores logros de la salud pública.

6. MISIÓN

El Programa Ampliado de Inmunización PAI, en el marco de las políticas de salud del Estado Plurinacional de Bolivia, es un programa de prevención que actúa tanto mediante la vacunación universal, gratuita y segura a la población en establecimientos de salud, como a través de la vigilancia oportuna de casos para garantizar el control, eliminación y erradicación de enfermedades immunoprevenibles, a fin de contribuir de manera determinante a la reducción de la morbilidad en el país, sobre todo en menores de cinco años.

7. MARCO LEGAL

7.1. Constitución Política del Estado, CPE

El artículo 35 establece que el Estado, *en todos sus niveles*, protegerá el derecho a la salud promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito a los servicios por parte de la población.

El artículo 37 señala que el Estado tiene la obligación indeclinable de garantizar y sostener el derecho a la salud, que se constituye en una función suprema y primera responsabilidad financiera y se priorizará la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades.

7.2. Ley Marco de Autonomías y Descentralización

En el artículo 81 referido a salud establece las siguientes competencias:

- **Gobiernos Departamentales Autónomos**

Elaborar y ejecutar programas y proyectos departamentales de promoción de salud y prevención de enfermedades en el marco de la política de salud.

- **Gobiernos Municipales Autónomos**

Ejecutar el componente de atención de salud haciendo énfasis en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad en las comunidades urbanas y rurales.

- **Gobiernos Indígena Originario Campesinos Autónomos**

Formular y aprobar planes locales de salud de su jurisdicción, priorizando la promoción de la salud y la prevención de enfermedades y riesgos en el marco de la Constitución Política del Estado y la Política Nacional de Salud.

7.3. Ley de Hidrocarburos

Artículo 57, en este acápite se indica que el impuesto directo a los hidrocarburos IDH, será coparticipado de la siguiente manera:

- Cuatro por ciento (4%) para cada uno de los departamentos productores de hidrocarburos de su correspondiente producción departamental fiscalizada.
- Dos por ciento (2%) para cada Departamento no productor.
- En caso de existir un departamento productor de hidrocarburos con ingreso menor al de algún departamento no productor, el Tesoro General de la Nación (TGN) nivelará su ingreso hasta el monto percibido por el Departamento no productor que recibe el mayor ingreso por concepto de coparticipación en el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH).
- El Poder Ejecutivo asignará el saldo del Impuesto Directo a los Hidrocarburos IDH, a favor del TGN, Pueblos Indígenas y Originarios, Comunidades Campesinas, Municipios, Universidades, Fuerzas Armadas, Policía Nacional y otros.

Todos los beneficiarios destinarán los recursos recibidos por el Impuesto Directo a los Hidrocarburos IDH, a los sectores de educación, salud y caminos, desarrollo productivo y todo lo que contribuya a la generación de fuentes de trabajo.

El PAI fue organizado oficialmente en Bolivia en octubre de 1979. A partir de entonces se ha constituido en el programa preventivo más importante de las políticas de salud y en su ejecución ha ido desarrollando diversas estrategias con el fin de cubrir al 100% de la población objetivo, vale decir niñas y niños menores de cinco años.

7.4. Ley 3300 de vacunas

Promulgada en diciembre del año 2005, esta Ley tiene los siguientes objetivos:

- Establecer una política sanitaria nacional de prevención, en cumplimiento a su obligación constitucional.
- Programar, organizar, ejecutar y controlar las acciones tendientes a garantizar la obligatoriedad y gratuidad de la prevención de enfermedades inmunoprevenibles a través de los servicios de vacunación.
- Proveer los recursos económicos permanentes y necesarios para el logro y cumplimiento de los objetivos señalados.

Además, en su artículo 2º declara que, para el Estado, todas las actividades relacionadas con la inmunización de enfermedades prevenibles, son una prioridad nacional, siendo que la salud es un derecho de la población boliviana. Por lo tanto, esta ley garantiza el financiamiento para la adquisición de vacunas y otros suministros del PAI, así como para las acciones del programa y otras que el Estado pudiese determinar a través de la Ley de Presupuesto General de la Nación.

8. COMPONENTES DEL PAI

Para asegurar la protección de los niños, niñas y de la población en general, el Programa Ampliado de Inmunización desarrolla sus acciones a través de los siguientes componentes.

a. Cadena de Frío

Es un proceso que asegura la correcta conservación, almacenamiento y transporte de las vacunas, desde que salen del almacén central hasta el momento de la vacunación.

b. Logística

Es un sistema que garantiza la disponibilidad de las vacunas, jeringas e insumos para la vacunación con una adecuada programación, distribución y monitoreo de la utilización de los mismos, en cada uno de los niveles de atención y gestión del sistema de salud.

c. Vigilancia epidemiológica

Es un conjunto de acciones que incluyen la recolección, análisis y diseminación continua y sistemática de datos esenciales que permitan identificar los factores determinantes y condicionantes de la salud individual y colectiva con la finalidad de planificar, implementar y evaluar medidas de intervención para la prevención y control de las enfermedades u otros eventos de importancia relacionados con la salud pública.

Este sistema también permite conocer el impacto de la inmunización, detectar oportunamente brotes epidémicos o importaciones de virus e identificar susceptibles, vale decir que es la base para la toma de decisiones informadas.

Podemos realizar **vigilancia pasiva** si esperamos que la información o los datos nos lleguen espontáneamente por el sistema nacional de información, SNIS. O bien efectuar una **vigilancia activa** que implica salir a buscar información o datos que son de interés para tener un diagnóstico de la situación, confirmar la ausencia o presencia de casos, objeto de denuncia, notificación o comentarios. Este tipo de vigilancia puede ser **institucional**, en cuyo caso se lleva a efecto en los establecimientos de salud, o **comunitaria**, si se realiza en la comunidad, mediante grupos organizados, autoridades, líderes comunitarios, etc.

Objeto de vigilancia en el PAI

- La vacunación oportuna de toda la población en riesgo, establecida como política nacional de prevención.
- La detección oportuna de todos los casos de enfermedades inmunoprevenibles para la aplicación de medidas adecuadas y verificar el resultado de las mismas.

d. Capacitación

Es un proceso que brinda y consolida conocimientos, destrezas y competencias del personal de salud que gerencia el PAI o aplica las vacunas.

e. Supervisión

Proceso de asistencia técnica que se aplica para observar el cumplimiento de indicadores, normas, procedimientos, y desempeño del personal de salud mediante acciones directas e indirectas.

f. Monitoreo y evaluación

Con base en indicadores permite verificar el progreso hacia los objetivos y metas del PAI, así como adoptar medidas correctivas oportunas desde el nivel local hasta el nivel nacional.

g. Vacunación segura

Es la producción de vacunas de calidad, transporte y almacenamiento adecuado, prácticas de inyecciones seguras y la vigilancia eficiente de ESAVIs.

h. Investigación

Componente que permite al PAI alimentar la toma de decisiones gerenciales a nivel nacional y también a nivel local. Por ejemplo, a nivel nacional los estudios de costo efectividad y de efectividad son los que posibilitan o no la introducción de nuevas vacunas dentro del esquema nacional y a nivel local son las investigaciones operativas como las de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) las que permiten diseñar intervenciones o estrategias para que el PAI responda mejor a las necesidades de la población.

i. Estrategias de vacunación

Son formas de ofrecer las vacunas a la población para disminuir los factores de riesgo de morbilidad infantil, manteniendo coberturas útiles de vacunación mediante la aplicación de la política SAFCI en los tres niveles de atención del sistema de salud.

j. Oportunidades perdidas

Se presenta una oportunidad perdida de vacunación cuando una persona, de cualquier grupo de edad elegible para ser vacunada, asiste por algún motivo a un establecimiento de salud y no recibe las vacunas requeridas.

k. Vacunas del esquema nacional

El Estado Plurinacional de Bolivia, en base a las recomendaciones del Comité Técnico Asesor del PAI, garantiza la compra de vacunas del esquema nacional con fondos del Tesoro General de la Nación. Este esquema es permanentemente actualizado de acuerdo a las necesidades de la población y la disponibilidad de la tecnología en inmunizaciones. Este esquema debe ser cumplido en todos los vacunatorios del país sin discriminación alguna, garantizando el cumplimiento del derecho a la vacunación en la edad correspondiente, número de dosis y en definitiva el esquema completo.

9. CONTENIDO DE LAS VACUNAS

Las vacunas contienen organismos similares a los que producen las enfermedades contra las cuales actúan. Sin embargo, debido a que estos organismos son más débiles, en lugar de enfermarnos nos ayudan a adquirir defensas contra esas enfermedades, sin tener que padecerlas.

TIPO DE VACUNA	CONTENIDO DE LA VACUNA
BCG	Vacuna viva liofilizada derivada de la cepa atenuada de <i>mycobacteriumbovis</i> (cepa del bacilo Calmette Guerin)
ANTIPOLIO	Vacuna trivalente de virus atenuados de poliomielitis (cepa Sabin)
PENTAVALENTE	Toxoide diftérico, toxoide tetánico, bacilos muertos de <i>Bordetellapertusis</i> , preparado purificado del antígeno de superficie del virus de la Hepatitis B, oligosacárido capsular purificado y polisacárido capsular de <i>HaemophilusInfluenzae</i> tipo b y como adyuvante, fosfato de aluminio. Se trata de un líquido blanquecino turbio que puede asentarse y depositarse en el fondo y dispersarse al agitar el frasco.
ANTIROTAVÍRICA	Rotavirus atenuados humano, cepa RIX4414
INFLUENZA	Vacuna trivalente de virus inactivados, fraccionados (cepas AH1N1, AH3N2, y tipo B).
ANTINEUMOCÓCCICA	Sacáridos del antígeno capsular del <i>StreptococoPneumoniae</i> , serotipos 1,3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V,14, 18C, 19A, 19F y 23F conjugados con proteína diftérica CRM 197. Como adyuvante, aluminio.
SRP	Virus vivos atenuados de la rubéola (cepa Wistar RA27/3), sarampión (cepa Edmonston-Zagreb) y parotiditis (cepa Leningrad-Zagreb), neomicina y albúmina.
ANTIAMARÍLICA	Suspensión de virus vivos atenuados, contiene la cepa 17D-204, cultivada en huevos de gallina.
Dt	<i>Toxoides</i> contra la difteria y el tétanos. <i>Timosal</i> como conservante.
HEPATITIS B	Vacuna inactiva recombinante contiene la subunidad de antígeno de superficie (HBsAg) del virus de la hepatitis B, purificado y obtenido por la técnica de ADN, contiene hidróxido de aluminio como adyuvante y 0.005% de timosal como conservante.

Para realizar una inmunización correcta se requiere cumplir rigurosamente con el proceso de la cadena de frío debido a que los organismos vivos debilitados que contienen las vacunas deben conservarse en buen estado. En caso contrario, la inmunización no tendrá el efecto deseado.

ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN - PAI

VACUNA	ENFERMEDAD QUE PREVIENE	VÍA	EDAD DE APLICACIÓN	DOSIS Y CANTIDAD
BCG	Formas graves de Tuberculosis	Intra dermica	Dosis única Recién Nacido	1 Dosis 0,1 ml
Pentavalente	Difteria, Tétanos, Coqueluche, Hepatitis B, neumonías y meningitis por Hib	Intra muscular	1ra dosis 2 meses 2da dosis 4 meses 3ra dosis 6 meses	5 Dosis 0,5 ml
		Intra muscular	4ta dosis 1er Refuerzo 18 a 23 meses 5ta dosis 2do Refuerzo 4 años	
Anti polio	Poliomielitis	Intra muscular	1ra dosis 2 meses	1 Dosis 0,5 ml
		Oral	2da dosis 4 meses 3ra dosis 6 meses 4ta dosis 1er Refuerzo 18 a 23 meses 5ta dosis 2do Refuerzo 4 años	4 Dosis 2 Gotas
Anti neumococica	Neumonías y meningitis	Intra muscular	1ra dosis 2 meses 2da dosis 4 meses 3ra dosis 6 meses	3 Dosis 0,5 ml
Anti rotavirus	Diarreas severas por rotavirus	Oral	1ra dosis 2 meses hasta los 3 meses 2da dosis 4 meses hasta los 7 meses	2 Dosis 1,5 ml
Anti Influenza Estacional Pediátrica	Influenza estacional	Intra muscular	Niños de 6 a 11 meses: 1ra dosis al contacto 2da dosis al mes de la 1ra Niños de 12 a 23 meses: 1 sola dosis	2 Dosis 0,25 ml
SRP	Sarampión, Rubéola, Parotiditis	Subcutánea	Dosis Unica de 12 a 23 meses	1 Dosis 0,5 ml
Anti amarillina	Fiebre Amarilla	Subcutánea	Dosis Unica de 12 a 23 meses	1 Dosis 0,5 ml
dT adulto	Difteria, Tétanos neonatal y tétanos del adulto (Hombres y Mujeres)	Intra muscular	De 7 a 9 años 1ra dosis al contacto 2da dosis a los 2 meses	2 Dosis 0,5 ml
		Intra muscular	De 10 a 49 años 1ra dosis al contacto 2da dosis al mes 3ra dosis a los 6 meses	3 Dosis 0,5 ml
Anti Influenza Estacional adulto	Influenza	Intra muscular	Mayores a 65 años	1 dosis 0,5 ml cada año

10. ENFERMEDADES QUE SE PREVIENEN CON LAS VACUNAS DEL ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN

Las vacunas del esquema nacional previenen enfermedades muy graves que pueden causar la muerte o producir invalidez en niñas, niños y población general.

Las enfermedades inmunoprevenibles son:

- **Tuberculosis o tisis en sus formas graves**

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa cuya propagación es rápida ya que se transmite por bacterias dispersadas en el aire debido a tos o estornudos.

La meningitis tuberculosa es la forma más grave y letal de la tuberculosis y aun cuando se cura es probable que deje secuelas permanentes en el paciente.

- **Parálisis Infantil o poliomielitis**

La poliomielitis, también conocida como parálisis infantil, es una enfermedad infectocontagiosa aguda causada por el virus de la polio y cuyas manifestaciones clínicas son muy variables, desde cuadros inaparentes, en un 90 a 95% de los casos, hasta parálisis severa.

Las niñas y niños que sufren de polio presentan fiebre y aparentan estar resfriados; poco después tienen dificultad para ponerse de pie y caminar porque las piernas ya no les sostienen. Finalmente se ven obligados a arrastrarse o usar muletas por el resto de sus vidas.

- **Neumonía y meningitis por *Haemophilus influenzae* tipo B**

Son enfermedades infectocontagiosas e invasivas frecuentes en los niños y niñas menores de 5 años de edad, especialmente en los menores de dos años. Se transmite de persona a persona por vía respiratoria a través de gotas suspendidas en el aire, provenientes de estornudos o tos.

Los signos y síntomas son los mismos para diferentes agentes epidemiológicos.

El *Haemophilus influenzae* tipo b es responsable del 95% de las formas invasivas, tales como meningitis, neumonías, epiglotitis, otitis media, sinusitis, artritis séptica, celulitis, osteomielitis, empiema y pericarditis.

- **Difteria**

Es una enfermedad infecciosa causada por una bacteria y se transmite por tos, estornudos o por contacto con infecciones de la piel.

Se caracteriza porque las personas infectadas presentan una **pseudomembrana grisácea** en la garganta, que produce dificultad para respirar, adenopatía cervical y estado tóxico infeccioso.

- **Coqueluche, tosferina o tos de ahogo**

Es una infección bacteriana, muy contagiosa que se caracteriza por violentos accesos de tos –a los que se les da comúnmente el denominativo de tos de perro– que provocan vómitos, imposibilidad de alimentarse y enrojecimiento de los ojos.

Esta enfermedad puede llegar a ser tan grave que los niños mueren o quedan con lesiones cerebrales permanentes.

- **Diarreas graves por rotavirus**

Es una infección viral que se inicia con vómitos, deposiciones líquidas, abundantes y frecuentes, además de fiebre y dolor abdominal.

La principal complicación es la deshidratación severa que puede provocar choque hipovolémico y muerte.

- **Influenza estacional**

La influenza no complicada se caracteriza por fiebre súbita y síntomas respiratorios como tos seca, dolor de garganta y secreción nasal y en general puede causar malestar general.

Es una enfermedad respiratoria, contagiosa y aunque generalmente es leve puede causar complicaciones muy graves, sobre todo en **niños y ancianos**.

- **Neumonías, meningitis y otitis por neumococo**

Son enfermedades bacterianas, infecciosas, contagiosas, muy frecuentes en la población infantil. El agente etiológico más importante es el neumococo.

La neumonía es la segunda causa de muerte en los niños y niñas menores de un año y es agravada en desnutridos.

La vacunación contra neumococo contribuirá a reducir la mortalidad y morbilidad por neumonía, sepsis y meningitis, con una eficacia mayor al 90%

• Sarampión

Es una enfermedad altamente contagiosa, que se caracteriza porque se presenta con fiebre, malestar general, tos, secreción nasal, ojos enrojecidos y erupciones máculopapulares no vesiculares en todo el cuerpo.

Las complicaciones de esta enfermedad son infecciones respiratorias, neumonías, encefalitis, otitis media, panencefalitis esclerosante subaguda, que se previenen con la vacuna.

• Rubéola

Es una enfermedad febril, viral, eruptiva y contagiosa, caracterizada por un exantema máculopapular eritematoso, adenopatía post-auricular y suboccipital y fiebre leve; en ocasiones se presenta con dolor en las articulaciones.

La rubéola durante el embarazo puede causar abortos, mortinatos, recién nacidos con bajo peso y anomalías congénitas oftálmicas, cardíacas, neurológicas o sordera, además de retraso en el crecimiento.

• Parotiditis

Es una enfermedad infecciosa, aguda, viral, que origina una inflamación no supurada de las glándulas parótidas.

La parotiditis puede afectar al mismo tiempo los testículos, las meninges y el páncreas.

• Fiebre amarilla

Es una enfermedad viral transmitida por la picadura de mosquitos infectados. Se caracteriza por presentar cuadro febril agudo por más de siete días, malestar general, ictericia y manifestaciones hemorrágicas como sangrado nasal, vómito con sangre y deposiciones negruzcas. Se debe sospechar esta patología cuando se trata de personas no vacunadas que viven en zonas endémicas o que estuvieron de manera temporal en éstas.

En Bolivia se ha vacunado a toda la población contra la fiebre amarilla, por esta razón, la meta actual es garantizar la vacunación de las nuevas cohortes, inmunizando a los niños y niñas de 12 a 23 meses junto con la vacuna SRP.

• Tétanos neonatal

El tétanos del recién nacido es una enfermedad bacteriana que se caracteriza porque se presentan contracciones dolorosas en los músculos de la cara, cuello y tronco en los recién nacidos que tienen entre 3 y 28 días.

Esta enfermedad es resultado de la contaminación del cordón umbilical de madres no vacunadas.

- **Hepatitis B**

Es una enfermedad viral infecciosa grave en la que se presenta malestar general, fiebre, falta de apetito, náuseas, fatiga, vómitos e ictericia.

La hepatitis B es fácilmente transmitida por la vía sexual, transfusión sanguínea, procedimientos médicos, odontológicos y también por transmisión vertical de madre a hijo, por cepillo dental o máquina de afeitar contaminados, compartir jeringas y material de tatuajes o para perforaciones en el cuerpo (piercings). Esta enfermedad se previene con la vacuna.

11. ACTIVIDADES INDIVIDUALES Y GRUPALES

Las actividades que se indican en este acápite comienzan siendo individuales, pero al socializar los resultados y solicitar opiniones sobre las propuestas, se convierten en actividades grupales. Sin embargo, si por alguna razón no se puede cumplir con la presentación en el CAI mensual, de todas maneras se habrá avanzado hacia el cumplimiento de los objetivos educativos.

I Nivel

- Incorpora al PAI en la visión y la misión de tu coordinación de red, coordinación municipal o establecimiento de salud. Si no se cuenta con una visión y una misión redactadas, haz una propuesta de redacción y preséntala en el CAI mensual.
- En el marco de la Ley de Autonomías y Descentralización, redacta una propuesta de Ordenanza Municipal que instruya la vacunación de la población y la dotación de fondos para el PAI en el POA Municipal. Comparte esto durante el CAI mensual y si hay varias propuestas elijan la mejor, o sinteticen todas en una sola ordenanza.
- Elabora un presupuesto de apoyo para el PAI en el cual se incluyan capacitación, mantenimiento de la cadena de frío, vigilancia comunitaria, monitoreo y evaluación, así como promoción de la salud. Comparte esta propuesta en el CAI mensual.
- Junto con algunos integrantes de la comunidad en la cual se encuentra tu servicio de salud, elabora un croquis que muestre cuáles son las familias (casas) en las cuales los menores de cinco años cuentan con todas las vacunas. Identifica también a aquellas familias (casas) en las cuales existen niñas o niños a los que les faltan vacunas. Señala cuáles son las vacunas faltantes y elabora un plan para subsanar esto. Discute el plan en el próximo CAI mensual junto con los demás participantes.
- Haz una revisión para saber cuántos niños y niñas enfermaron o murieron en los últimos dos años por causas prevenibles mediante inmunización (en tu área geográfica de responsabilidad). Reflexiona acerca de las razones por la cuales no se inmunizaron a estos menores y haz una propuesta de trabajo para evitar que la situación se repita. Si no hubieron casos, reflexiona acerca de las razones que contribuyeron a que las niñas y niños no se enfermaran. Muestra esta propuesta durante el próximo CAI mensual y, junto con otros participantes, discutan situaciones similares y posibles soluciones.

- Aprovecha alguna reunión comunitaria para mostrar tu diagnóstico de enfermedades o muertes de niñas o niños por causas prevenibles mediante vacunación. Habla de la importancia de la inmunización y anima a las personas de la comunidad para que hagan preguntas al respecto. Si no hubieron casos, explica a la comunidad a qué se debió esta situación.
 - Si la vacunación en menores de cinco años no fue del 100%, identifica las razones para que esto ocurriera, así mismo, identifica cuáles son las vacunas con coberturas bajas y elabora un plan de aplicación inmediata para corregir la situación. Presenta este plan en el CAI mensual.

Trabajo de grupos en el CAI Mensual

Durante el CAI mensual, el Coordinador de Red o la Coordinadora de Red deben proponer el siguiente concurso y, de ser posible, prever algún reconocimiento como por ejemplo, una cajita de chocolates o una bolsa de dulces para el equipo ganador.

- Paso 1:** Contar el número de asistentes al CAI y dividirlos en cuatro grupos pidiéndoles que se numeren del 1 al 4.

Paso 2: Dar un tiempo para que en los grupos se revise el Esquema Nacional de Vacunación y se hagan preguntas al respecto entre ellos.

Paso 3: Pedir a cada grupo que nomine a dos representantes para participar en el concurso.

Paso 4: Con la ayuda de dos papelógrafos previamente preparados, pedir a los representantes de los grupos 1 y 3 que completen la siguiente matriz:

Vacuna	Enfermedad que previene	Edad de aplicación	Vía de administración	Dosis y cantidad
Vacuna que previene la polio	Polio	6-12 meses	Inyección subcutánea	0,5 ml
Vacuna que previene la difteria	Difteria	3-4 meses	Inyección subcutánea	0,5 ml
Vacuna que previene la tos ferina	Tos ferina	3-4 meses	Inyección subcutánea	0,5 ml
Vacuna que previene la rubeola	Rubeola	8-12 meses	Inyección subcutánea	0,5 ml
Vacuna que previene la sarampión	Sarampión	8-12 meses	Inyección subcutánea	0,5 ml
Vacuna que previene la varicela	Varicela	12-18 meses	Inyección subcutánea	0,5 ml
Vacuna que previene la hepatitis B	Hepatitis B	0-6 meses	Inyección subcutánea	0,5 ml
Vacuna que previene la hepatitis A	Hepatitis A	12-18 meses	Inyección subcutánea	0,5 ml
Vacuna que previene la rubéola	Rubéola	12-18 meses	Inyección subcutánea	0,5 ml
Vacuna que previene la difteria y la tos ferina	Difteria y tos ferina	12-18 meses	Inyección subcutánea	0,5 ml
Vacuna que previene la rubeola, la sarampión y la varicela	Rubeola, sarampión y varicela	12-18 meses	Inyección subcutánea	0,5 ml
Vacuna que previene la hepatitis A y la hepatitis B	Hepatitis A y B	12-18 meses	Inyección subcutánea	0,5 ml
Vacuna que previene la difteria, la tos ferina, la rubeola, el sarampión y la varicela	Difteria, tos ferina, rubeola, sarampión y varicela	12-18 meses	Inyección subcutánea	0,5 ml

Paso 5: Pedir a los representantes de los grupos 2 y 4 que ratifiquen o rectifiquen el llenado de la matriz realizado por sus compañeros de los grupos 1 y 3.

Paso 6: En plenaria, todos los grupos hacen aportes.

Paso 7: El Coordinador de Red o la Coordinadora de Red que facilite el trabajo de grupos obtiene conclusiones de lo que se ha llevado a cabo y propone cuál es el grupo ganador del concurso. Esta elección se confirma por aplausos.

Actividades grupales

II y III Nivel

- Junto con el grupo, clasifiquen (sospechoso, confirmado clínicamente, no sospechoso, confirmado) los siguientes casos y discutan el por qué de su clasificación.

Caso 1: *Marianela de 3 años de edad presentó fiebre de 39°C, tos y una erupción durante un examen médico de rutina.*

Caso 2: *José, auxiliar de enfermería, durante la consulta atendió a un niño que presentaba erupción no vesicular y fiebre. Según la madre los síntomas se habían presentado tres días antes. No se pudo efectuar pruebas de laboratorio.*

Caso 3: *Luisa de 4 años, presentó, erupción pruriginosa en la cara y miembros superiores. La madre informó que tuvo fiebre, entonces se le dio una tableta de aspirina y a los 20-30 minutos siguientes surgieron placas rojas. Se tomó una muestra de suero y los resultados están pendientes.*

- Junto con el grupo identifiquen tres enfermedades que deben considerarse en el diagnóstico diferencial de poliomielitis. Expliquen diferencias y semejanzas.
- Mencionen tres factores de riesgo para adquirir la tos ferina (pertussis) y presentar complicaciones.

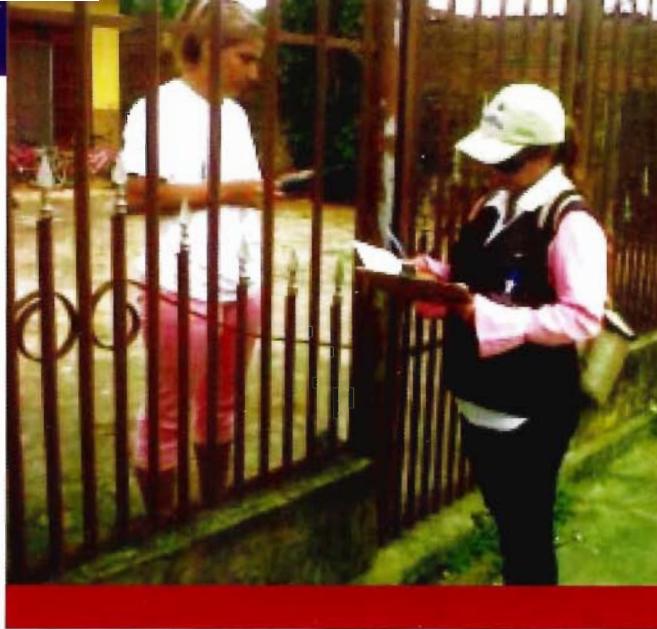


PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES CON METAS, RECURSOS Y CRONOGRAMA

Se pueden usar diversos formato pero es imprescindible considerar y reflejar la siguiente información mínima y necesaria:

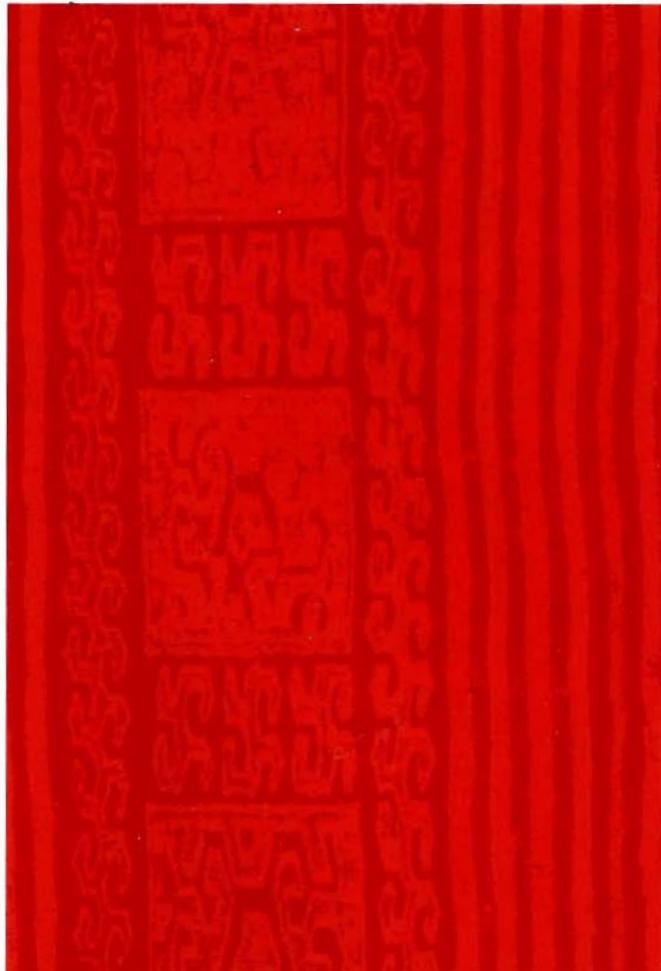
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA	CRONOGRAMA	COSTO EN Bs.	RESPONSABLE
Vacunas y jeringas	BCG x dosis Penta x dosis Rota x dosis Neumo x dosis	NA	Enero Marzo Junio octubre	Cuantificar	Nombre responsable municipal SAFCI
Cadena de frío	2 refrigeradores 4 termos 12 termómetros 20 cajas de bioseguridad	Negociación con Gobiernos municipal x	Enero	3.500	Responsable PAI
Capacitación	2 talleres de 20 participantes	manejo de cadena de frío registro	Enero julio	560	Responsable PAI
Comunicación social	Comunicados Ferias,cuñas	Negociación con Gobiernos municipal x	sostenido	1.000	Nombre responsable municipal SAFCI
	Comunidades AB y C	Vacunación en servicio	Enero o diciembre	450	Nombre responsable municipal SAFCI
Ejecución	Comunidades D,E y F	Brigadas móviles	Enero Abril Junio octubre	600	Nombre responsable municipal SAFCI
	Comunidades ABCDE y F	Jornadas de vacunación	julio	1000	Nombre responsable municipal SAFCI
Supervisión	dos supervisiones o personal de x establecimientos seleccionados	Supervisión cruzada	mayo	200	Responsable PAI
Vigilancia epidemiológica	Búsqueda activa institucional y comunitaria	en escuelas, reuniones de la comunidad en las visitas casa a casa	marzo,junio, septiembre y diciembre	s/c	Responsable PAI
Investigación	causas de esquemas incompletos	Grupos faciales	junio	100	Responsable PAI
Evaluación	Monitoreos rápidos de cobertura Cumplimiento del plan	cruzada entre pares	julio	500	Responsable PAI



MÓDULO III

MÓDULO III

La Organización y Planificación del PAI



III

La organización y planificación del PAI

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Que el personal de salud de los distintos niveles conozca:

- La organización del PAI en todos los niveles: nivel nacional, departamental y local.
- Las funciones de los responsables del PAI en todos los niveles: nivel nacional, departamental y local.
- La planificación del PAI en todos los niveles: nivel nacional, departamental y local.
- Fuentes de información demográfica
- Fuentes de financiamiento en todos los niveles: nivel nacional, departamental y local.
- Estrategias de vacunación que se aplican en el país, sus ventajas, desventajas y condiciones de aplicabilidad.

TEST DE ENTRADA Y DE SALIDA

1. CNI y CCI significan:

- a). Consejo Nacional de Inmunizaciones y Consejo Consultivo de Inmunización
- b). Centro Nacional de Inmunización y Comité Central Internacional
- c). Ninguna de las anteriores

2. El vacunatorio debe contar con:

- a). Carnets de vacunación y cuaderno de registro de vacunación
- b). Mesa con dos sillas, un conservador de plastoformo y caja para desecho seguro
- c). Dos termómetros, un refrigerador y un termo
- d). Biológicos, jeringas autobloqueantes y desechables, además de algodón y solución jabonosa.
- e). Todo lo anterior
- f). Solamente a y d

3. En el vacunatorio deben existir dos termómetros para:

- a). Uno para tomar la temperatura de los pacientes y otro para verificar la temperatura del refrigerador.
- b). Uno para dentro del refrigerador y otro para afuera.
- c). Si uno se daña, se puede utilizar inmediatamente el otro.
- d). No es necesario tener dos termómetros.
- e). Todo lo anterior.
- f). Nada de lo anterior.

4. Para proteger a la población mediante la inmunización se requiere:

- a).

- b). Contar con datos demográficos.
c). Croquis de ubicación de los establecimientos de salud e isócronas
d). Inventario de recursos disponibles
e). Todo lo anterior
f). Todas excepto c
5. **Los datos demográficos a nivel local se los debe obtener:**
a). Del INE.
b). Del SNIS.
c). De las carpetas familiares, módulo de información básica del SNIS y censos comunitarios para la obtención de datos por grupos de edad.
d). Todo lo anterior
e). Nada de lo anterior
6. **Las estrategias de vacunación que usa el PAI son:**
a). Vacunación dentro del establecimiento de salud
b). Vacunación fuera del establecimiento de salud
c). a y b
7. **Indica tres ventajas de la vacunación dentro del establecimiento de salud**

8. **Señala tres ventajas de la vacunación fuera del establecimiento de salud**

9. **Algunos de los aspectos que deben tenerse en cuenta para la aplicabilidad de la estrategia de vacunación fuera del servicio de salud son:**
a). Contar con presupuesto suficiente para realizar las actividades requeridas.
b). Poder efectuar un monitoreo rápido para conocer los bolsones de bajas coberturas o acumulación de susceptibles.
c). Contar con medios de transporte.
d). Todo lo anterior.
e). Nada de lo anterior.
10. **¿En qué situación se debe efectuar vacunación casa por casa?**

11. **Las BEAR, en lo referente a la cadena de frío, deben contar con:**
a). Un refrigerador pequeño
b). Termos King Sealey
c). Un conservador de plastoformo
d). Todo lo anterior
e). Nada de lo anterior

1. INTRODUCCIÓN AL MÓDULO

Este módulo está dedicado a la organización y planificación del Programa Ampliado de Inmunización PAI, de manera que contribuya a dar cumplimiento a una función esencial del Estado que es la de garantizar coberturas de vacunación mayores al 95%.

Contiene orientaciones básicas para que el personal de salud ejecute el programa con mayor calidad, eficiencia y efectividad.

A través de procesos de organización y planificación adecuados el PAI podrá enfrentar retos muy importantes como:

- La abogacía y negociación con los Gobiernos municipales y departamentales logrando la asignación de recursos financieros para la vacunación y la vigilancia de las inmunoprevenibles permanentes.
- La reducción de inequidades que, aunque los datos demuestren que el PAI es uno de los programas que tiene menos brechas, aún debe perfeccionarse a través de microprogramaciones que permitan identificar y ofrecer de manera eficaz servicios de vacunación a las poblaciones aún marginadas.

2. ORGANIZACIÓN

Para asegurar la protección del 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.

2.1 Organización del PAI a nivel nacional

A nivel nacional, el PAI depende de la Unidad de Epidemiología que a su vez es parte de la Dirección General de Servicios de Salud que depende del Viceministerio de Salud y Promoción. Las áreas del programa son: vigilancia de enfermedades inmunoprevenibles, supervisión, monitoreo y evaluación; logística, cadena de frío, mantenimiento y administrativa.



Funciones del responsable del PAI a nivel nacional

- Elabora políticas, programas y proyectos para el desarrollo del PAI
- Elabora Plan Estratégico del PAI y la programación Operativa del PAI
- Gestiona recursos financieros para actividades clave del PAI
- Garantiza la adquisición y distribución oportuna de biológicos y jeringas
- Gerencia la información del PAI en todos sus componentes y la utilización de indicadores trazadores en todos los niveles
- Coordina la vigilancia epidemiológica, promoviendo su análisis y difusión
- Desarrolla programas de educación continua multimedial
- Establece mecanismos de supervisión y uso de los resultados
- Asegura el funcionamiento de la cadena de frío, promueve su mantenimiento y reposición
- Negocia campañas de información permanente respecto a la vacunación
- Coordina la cooperación externa de apoyo al PAI

Comité nacional de Inmunización, CNI

La decisión de introducción de nuevas vacunas es respaldada por un grupo de expertos nacionales organizados en el Comité Nacional de Inmunización, CNI, que está conformado por especialistas: pediatras, alergólogos, infectólogos, inmunólogos y salubristas con amplia experiencia en el PAI, así como otros profesionales relacionados con la salud, quienes llevan a cabo y fomentan discusiones de tipo científico relacionadas con el proceso de inmunización.

Comité de Cooperación Interagencial, CCI

Organiza la cooperación externa al programa con base a planes de acción quinquenales y anuales consensuados y revisados periódicamente. Este apoyo es complementario a la fuente principal de financiamiento del programa que es el TGN, ya que éste provee los recursos necesarios para la compra de vacunas, jeringas y cajas de bioseguridad.

2.2 La organización del PAI a nivel departamental

61



En esta instancia, la máxima autoridad en salud es el Servicio Departamental de Salud, SEDES, el PAI hace parte de su estructura técnica y operativa. Sin embargo, aunque el SEDES tiene una dependencia técnica del Ministerio de Salud, ya que debe cumplir las normas emanadas de este ente rector, administrativamente, el SEDES depende de la Gobernación Departamental. Las áreas del PAI son las mismas que a nivel nacional.

Funciones del responsable del PAI a nivel departamental

- Adecuación y cumplimiento de las políticas nacionales de Inmunización
- Elaborar planes operativos anuales, identificando estrategias que garanticen el cumplimiento de metas.
- Gestiona recursos del Gobierno departamental.
- Abastecimiento permanente de vacunas y jeringas en la red de vacunatorios del departamento.
- Coordina, analiza y difunde periódicamente la información para la toma de decisiones oportuna.
- Fortalece el funcionamiento de la vacunación y vigilancia en otros subsectores de salud.

- Supervisa, monitorea y evalúa sistemáticamente.
- Capacita a recursos humanos institucionales y promueve la capacitación grupal en la comunidad.
- Gestiona recursos a nivel de la Gobernación departamental.
- Apoya procesos de comunicación a nivel departamental.
- Organiza la cooperación externa al PAI.

A nivel departamental los programas deben contar con un **Comité Regional de Inmunización** con profesionales y especialistas de la salud para la asistencia técnica y para la difusión de normas actualizada del programa

Brigada especial de Acción rápida, BEAR

Estas brigadas, dependientes del PAI nacional, fueron organizadas para la respuesta rápida a emergencias como brotes epidémicos. Cuentan con evaluación de desempeño mensual y son supervisados técnicamente por el PAI departamental.

Posteriormente y gracias a la experiencia que han ido adquiriendo competencias que los califican como:

- Supervisores excelentes de brigadas de vacunadores en las campañas casa a casa.
- Supervisores de cadena de frío.
- Realizan búsqueda activa institucional y comunitaria de enfermedades inmunoprevenibles.
- Realizan monitoreos rápidos de cobertura en la comunidad.

También el programa departamental debe organizar su **comité de coordinación** con las instituciones existentes en sus departamentos: seguros, ONGs, Iglesia y cooperación internacional si corresponde.

2.3 La organización del PAI a nivel de Redes de Servicios de Salud

Cada Coordinación de Red debe designar al responsable del PAI que puede ser el mismo Coordinador, la Jefa de Enfermeras o el epidemiólogo, tomando en cuenta los recursos humanos disponibles en la red.

Las principales funciones que debe desempeñar el responsable del PAI en esta instancia son:

- Orientar, consolidar y hacer control de calidad a la programación de vacunas, jeringas y cajas de bioseguridad de las Redes de Salud Municipales.
- Monitorear la llegada y distribución adecuada de las vacunas y jeringas hasta el más lejano y último establecimiento de salud con el que se cuenta dentro de la red.

- Supervisar periódicamente a los establecimientos de salud que se encuentran bajo su coordinación; para ello deben utilizar los formularios que se presentan en el módulo de supervisión.
- Supervisar la cadena de frío periódicamente, vigilando la actualización permanente del inventario.
- Garantizar que se dé pronta respuesta a las necesidades que se generan en cada establecimiento de salud de la Red, en relación al Programa Ampliado de Inmunización.

2.4 La organización del PAI a nivel del establecimiento de salud

Los aspectos indispensables a tomar en cuenta para una adecuada organización de las actividades de vacunación y vigilancia en un establecimiento de salud son:

- Designación de un responsable del PAI, que puede ser el director del centro o la jefa de enfermeras. En los centros en los que existe un solo funcionario, automáticamente, éste es el responsable del PAI.
- Ubicación del vacunatorio, este debe ser visible y accesible.
- Equipamiento del vacunatorio, debe contar con cadena de frío, vacunas, jeringas y cajas de bioseguridad, mobiliario e insumos para la vacunación
 - ▶ Una mesa con dos sillas.
 - ▶ Un refrigerador con dos termómetros.
 - ▶ Un termo.
 - ▶ Un conservador de plástoformo para los paquetes frios.
 - ▶ De acuerdo a población que atiende: Biológicos, jeringas autodestructibles y desechables, algodón y solución jabonosa, alcohol gel.
 - ▶ Material de toma de muestras.
 - ▶ Cajas de bioseguridad.
 - ▶ Cuadernos de registros de vacunación.
 - ▶ Hoja de monitoreo diario de temperatura.
 - ▶ Cuadro de monitoreo mensual de coberturas.
 - ▶ Carnets de salud infantil.
 - ▶ Fichas epidemiológicas.
 - ▶ Manuales actualizados del PAI.

Equipo de cadena de frío

De acuerdo a la población atendida por el establecimiento de salud.

Todo establecimiento de salud que tenga bajo su responsabilidad una población mayor a 3,000 habitantes debe contar con un refrigerador exclusivo para el almacenamiento de vacunas.

Los establecimientos de salud que no posean refrigeradores ni cajas de frío deben utilizar termos King Sealey para conservar las vacunas, teniendo siempre en cuenta que el periodo máximo de conservación es de dos días

Funciones del jefe de área o establecimiento de salud:

- Analizar coberturas de vacunación y otros indicadores de vigilancia epidemiológica del PAI para implementar estrategias de fortalecimiento del Programa.
- Gestionar recursos económicos, logísticos y técnicos con el Gobierno municipal para ejecutar el plan de vacunación (estipendios, refrigerios, gasolina, movilidades, viáticos y otros que se requieran de acuerdo al área)
- Garantizar la disponibilidad de vacunas, jeringas, cajas de bioseguridad y material de escritorio.
- Supervisar la calidad de la ejecución de todos los componentes del PAI particularmente de la vacunación, del registro y de la cadena de frío.
- Determinar la cantidad de brigadas y supervisores necesarios para cubrir toda el área de su jurisdicción, tomando en cuenta densidad, dispersión y accesibilidad de la población. En el área urbana se debe contar el número de manzanos y dividirlo entre cuatro, la cantidad resultante serán los manzanos que se deben asignar a cada brigada. No olvidar que se debe asignar un supervisor por cada cuatro brigadas.
- Gestionar ante las autoridades superiores los recursos necesarios para capacitar a las y los integrantes de las brigadas y a las y los supervisores.
- Mantener una comunicación fluida con los supervisores para respaldar la consistencia de la información.
- Realizar el monitoreo rápido de coberturas después de la intervención de las brigadas.
- Enviar la información consolidada y analizada a los niveles superiores correspondientes.

Equipo de cadena de frío

De acuerdo a la población atendida por el establecimiento de salud.

Todo establecimiento de salud que tenga bajo su responsabilidad una población mayor a 3,000 habitantes debe contar con un refrigerador exclusivo para el almacenamiento de vacunas.

64

Los establecimientos de salud que no posean refrigeradores ni cajas de frío deben utilizar termos King Sealey para conservar las vacunas, teniendo siempre en cuenta que el periodo máximo de conservación es de dos días

Funciones del jefe de área o establecimiento de salud:

- Analizar coberturas de vacunación y otros indicadores de vigilancia epidemiológica del PAI para implementar estrategias de fortalecimiento del Programa.
- Gestionar recursos económicos, logísticos y técnicos con el Gobierno municipal para ejecutar el plan de vacunación (estipendios, refrigerios, gasolina, movilidades, viáticos y otros que se requieran de acuerdo al área)
- Garantizar la disponibilidad de vacunas, jeringas, cajas de bioseguridad y material de escritorio.
- Supervisar la calidad de la ejecución de todos los componentes del PAI particularmente de la vacunación, del registro y de la cadena de frío.
- Determinar la cantidad de brigadas y supervisores necesarios para cubrir toda el área de su jurisdicción, tomando en cuenta densidad, dispersión y accesibilidad de la población. En el área urbana se debe contar el número de manzanos y dividirlo entre cuatro, la cantidad resultante serán los manzanos que se deben asignar a cada brigada. No olvidar que se debe asignar un supervisor por cada cuatro brigadas.
- Gestionar ante las autoridades superiores los recursos necesarios para capacitar a las y los integrantes de las brigadas y a las y los supervisores.
- Mantener una comunicación fluida con los supervisores para respaldar la consistencia de la información.
- Realizar el monitoreo rápido de coberturas después de la intervención de las brigadas.
- Enviar la información consolidada y analizada a los niveles superiores correspondientes.

3. PLANIFICACIÓN

La planificación del PAI en todos los niveles es por resultados, esto quiere decir que las actividades identificadas como prioritarias siempre apuntan al logro de las metas trazadas; los productos de la planificación son

- Planes estratégicos o quinquenales
- Planes o programaciones operativos anuales.

El Plan estratégico es el marco de referencia nacional y departamental, coincide con gestiones gubernamentales, define metas a mediano y largo plazo y está basado en las prioridades nacionales y las metas adoptadas en la región de Las Américas.

El Plan de Acción y la Programación Operativa Anual se derivan del Plan estratégico y es una herramienta muy importante para la gerencia del PAI en todos los niveles

Pasos del proceso de la planificación incluyen:

- Conocimiento de la comunidad:
- Inventario de recursos disponibles
- Formulación de objetivos cuantitativos y cualitativos
- Establecimiento de prioridades y metas
- Selección de estrategias y tácticas de vacunación
- Programación de actividades con metas, recursos y cronograma
- Monitoreo y evaluación

3.1 Conocimiento de la comunidad

Para implementar actividades del PAI es necesario conocer

- Datos demográficos: población total y por edad para cada una de las vacunas. Oficialmente el PAI utiliza los denominadores poblacionales provenientes del INE. Sin embargo, a nivel local también se utilizarán los datos de las carpetas familiares, módulo de información básica del SNIS y censos comunitarios para el análisis y toma de decisiones
- Además a nivel local, el número de comunidades que deben ser atendidas por el establecimiento de salud, características culturales o religiosas de la zona, distancias en KM y en tiempo de recorrido, delimitación geográfica del ámbito de responsabilidad.

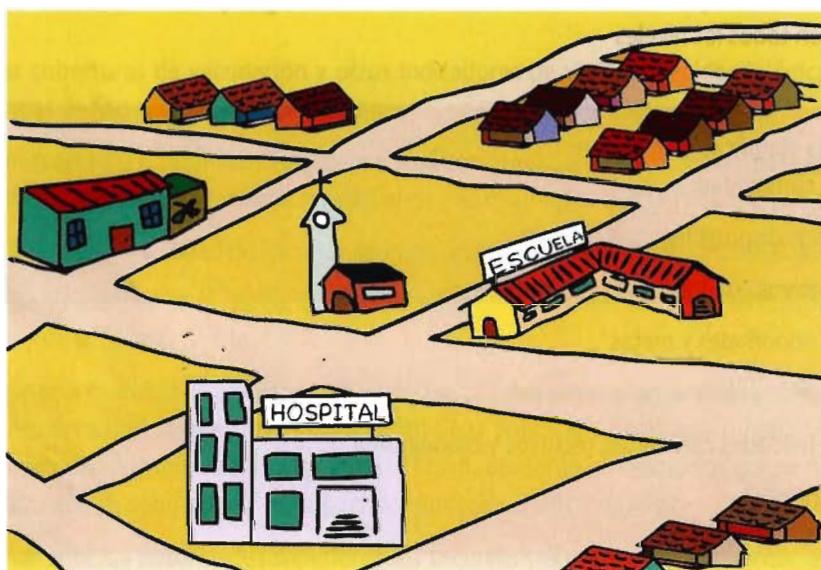
66

Todo este conocimiento resulta inútil si no se acompaña de una actitud de permanente respeto por las distintas cosmovisiones y creencias de individuos, familias y comunidades a las cuales se atiende, además de un trato cordial por parte del equipo de salud hacia la comunidad.

3.2 Croquis de ubicación

Cada establecimiento de salud debe contar con un croquis general del área o comunidades que están bajo su responsabilidad, incluyendo otros servicios de salud existentes, la distribución de la cadena de frío, vías de comunicación, distancias en kilómetros (isocronas) y los límites del área.

Los croquis por comunidades deben proporcionar, además, información complementaria como nombres de las calles, referencias de los servicios de salud, iglesias, escuelas, mercados y otros puntos que resulten de importancia.



3.3 Inventario de recursos disponibles

Este paso se realiza para identificar las fortalezas y debilidades de los servicios para luego elaborar un plan para dar respuesta a los problemas identificados e incluirlos en el POA.

Además es útil para la definición de estrategias y programación de actividades de vacunación y vigilancia de las inmunoprevenibles.

• Factores a considerar en un inventario de recursos

- Ubicación de los establecimientos de salud
- Equipo de cadena de frío
- Transporte
- Personal de salud

• Ubicación de los establecimientos de salud y vacunatorios

Los establecimientos de salud de primer nivel pueden prestar un servicio satisfactorio a la población que reside en un radio de cinco kilómetros, puesto que si no se cuenta con un sistema de transporte público, las personas que viven a más de cinco kilómetros de distancia del establecimiento de salud tendrán menos posibilidades de acceder a éste.

• Equipo de cadena de frío

Identificar el equipo de cadena de frío existente en cada establecimiento de salud, evaluar si corresponde o no para la población que atiende e incluir esta información en el croquis. Si existe déficit incluir en el POA

• Transporte

Verificar la existencia de:

- Medios de transporte disponibles para transportar las vacunas y otros insumos.
- Transporte público en la zona.
- Disponibilidad de presupuesto para combustible, pago de fletes y otros gastos relacionados con el transporte de vacunas y otros insumos.

• Personal de salud

Evaluar:

- La existencia suficiente o no de personal de salud para satisfacer las necesidades de vacunación de la población bajo su responsabilidad.
- Si el personal de salud está capacitado en todos los componentes del PAI
- Si el personal de salud está motivado para realizar las actividades de vacunación.

3.4 Formulación de Objetivos cuantitativos y cualitativos

• Objetivos Cuantitativos

Se deben formular objetivos del plan de vacunación a nivel municipal y de coordinación de red en base a la población objetivo, número de comunidades, número de personal, etc. Ejemplos

- Vacunar a 238 niños menores de 1 año con dosis completas de vacuna BCG, antipolio, pentavalente, antirotavirus y antineumocócica.
- Vacunar a 225 niños de 1 año con una dosis de SRP y fiebre amarilla.
- Vacunar a 225 niños de 1 año con una dosis de refuerzo de pentavalente y antipolio.
- Vacunar a 200 niños de 4 años para aplicar una dosis de refuerzo de pentavalente y antipolio.

Otros ejemplos

- Capacitar a 14 auxiliares de enfermería en la aplicación de las vacunas inyectables y en registro adecuado.
- Programar y ejecutar la vacunación de 11 comunidades en 4 oportunidades durante el año.

• **Objetivos cualitativos**

Mejorar las prácticas de vacunación de las familias en 3 comunidades

Mejorar la calidad del registro en 4 establecimientos de salud

3.5 Establecimiento de prioridades y metas

Los grupos de población prioritarios para las actividades del Programa Ampliado de Inmunización, en orden, son los niños y niñas menores de cinco años de edad, mujeres y hombres de 7 a 49 años y adultos mayores.

Esto se debe a que las niñas y niños menores de cinco años son afectados con mayor frecuencia por las enfermedades inmunoprevenibles. Adicionalmente, los niños y niñas menores de un año presentan más complicaciones si se enferman, por lo tanto, la muerte en este grupo etario se produce más frecuentemente.

Actualmente se vacuna con dT a hombres y mujeres en edad productiva con el fin de protegerlos contra la difteria y el tétanos. El valor agregado de vacunar a las mujeres en edad fértil se debe al alto riesgo de tétanos en el recién nacido, sobre todo si el parto se produce en el domicilio.

Si bien la fiebre amarilla afecta principalmente a las personas en edad productiva y en zonas donde existe el vector, Bolivia ha definido la inclusión de una dosis de esta vacuna en el esquema nacional de vacunación a niños de 1 año de edad, garantizando así el control de esta enfermedad en el país.

3.6 Selección de estrategias y tácticas de vacunación

De acuerdo a las características de la población y a los recursos disponibles, el personal de cada establecimiento de salud debe seleccionar y consensuar con la comunidad una o más estrategias de vacunación que garanticen la cobertura del 100% de la población con esquemas completos de vacunación

Estrategia	Tácticas	Condiciones de aplicación	Ventajas
Vacunación permanente Consiste en la aplicación de todas las vacunas durante todos los días del año en los establecimientos de salud y se complementa con la vacunación fuera de servicio	Vacunación en establecimientos de salud Consiste en la aplicación de todas las vacunas durante todos los días del año en los establecimientos de salud	Establecimiento de salud cuentan con equipo de frío. Población mayor a 3.000 Hbts. Personal motivado y capacitado. Población sensibilizada ejerce su derecho a la salud	<ul style="list-style-type: none"> Contribuye a la atención integral y a la disminución de oportunidades perdidas de vacunación. Se institucionaliza la cultura de oferta y demanda espontánea de la vacunación. Conservación y manejo garantizado de la cadena de frío y vacunación en ambientes adecuados Registro confiable Bajos costos Reduce factor pérdida de vacunas Facilita supervisión
	Vacunación fuera de servicio Casa a Casa: el personal hace un recorrido casa por casa en la comunidad o barrio correspondiente a su área de responsabilidad. En área rural dispersa, el personal de salud se desplaza a las comunidades sin establecimientos de salud	El personal hace un análisis de las coberturas de vacunación e identifica poblaciones con esquemas incompletos. Personal bien entrenado para el manejo adecuado de la cadena de frío fuera de los establecimientos de salud. Buena coordinación con la población	<ul style="list-style-type: none"> Permite llegar a las familias con mayor riesgo a contraer enfermedades. Se puede priorizar a los niños que no han accedido a los vacunatorios Se mejoran las relaciones del personal de salud con la comunidad Se puede cubrir al 100% de la población
Vacunación intensiva Es la vacunación en actividades intensivas con el fin de aplicar el mayor número posible de vacunas en períodos cortos de tiempo	Jornadas Se llevan a cabo en un solo día	Rigurosa planificación. Amplia participación social. Estrategia de comunicación de apoyo. Coordinación intra e intersectorial. Disponibilidad de recursos: combustible, viáticos, estipendios.	<ul style="list-style-type: none"> Aumenta coberturas en períodos cortos Complementa las deficiencias de la red de servicios Permite adelantarse a épocas de mayor incidencia Moviliza a la población Mayor difusión de los beneficios de la vacunación Alto costo beneficio
	Campañas Pueden durar más de un día, pueden ser locales o nacionales		
	Vacunación en puestos fijos El personal de salud se traslada a lugares con gran afluencia de personas: colegios, iglesias, mercados, parques	Comunicación anticipada a la población para que porten sus carnets de Salud infantil o de vacunación. Comunicación social intensa.	
	Equipos/brigadas móviles El personal de salud se traslada a comunidades de difícil acceso para la vacunación	Coordinación con autoridades locales para consensuar días y horarios más convenientes para las familias Cada equipo debe contar al menos con dos personas: registro y vacunación	
	Canalización Permite detectar a los niños y adultos que no han completado su esquema de vacunación	Personal de salud que visita a las familias casa por casa deriva a los niños y adultos sin vacuna a los servicios de salud. Otras personas de la comunidad: autoridades locales de Salud, maestros, soldados, párrocos, etc derivan a los servicios de salud.	

3.7 Programación de actividades con metas, recursos y cronograma

Cual fuere el formato que se utilice, la información mínima necesaria es:

Actividad	Descripción	Estrategia	Cronograma	Costo en Bs	Responsable
Vacunas y jeringas	BCG x dosis Penta x dosis Rota x dosis Neumo x dosis	NA	Enero Marzo Junio octubre	Cuantificar	Nombre responsable municipal SAFCI
Cadena de frío	2 refrigeradores 4 termos 12 termómetros 20 cajas de bioseguridad	Negociación con Gobiernos municipal x	enero	3.500	Responsable PAI
Capacitación	2 talleres de 20 participantes	Manejo de cadena de frío registro	Enero julio	560	Responsable PAI
Comunicación social	Comunicados Ferias,cuñas	Negociación con Gobiernos municipal x	sostenido	1.000	Nombre responsable municipal SAFCI
Ejecución	Comunidades A,B y C	Vacunación en servicio	Enero a diciembre	450	Nombre responsable municipal SAFCI
	Comunidades D,E y F	Brigadas móviles	Enero Abril Junio octubre	600	Nombre responsable municipal SAFCI
	Comunidades ABCDE y F	Jornadas de vacunación	julio	1000	Nombre responsable municipal SAFCI
Supervisión	Dos supervisiones a personal de x establecimientos seleccionados	Supervisión cruzada	mayo	200	Responsable PAI
Vigilancia epidemiológica	Búsqueda activa institucional y comunitaria	En escuelas, reuniones de la comunidad en las visitas casa a casa	marzo,junio, septiembre y diciembre	s/c	Responsable PAI
Investigación	Causas de esquemas incompletos	Grupos focales	junio	100	Responsable PAI
Evaluación	Monitoreos rápidos de cobertura Cumplimiento del plan	Cruzada entre pares	julio	500	Responsable PAI

Ejercicios prácticos para la organización y planificación de las actividades del PAI a nivel local.

- **I, II y III Nivel**

Ejercicio 1. Identificando las principales fortalezas del PAI en el establecimiento de salud, debilidades y soluciones

Este ejercicio se lo debe hacer en cada establecimiento de salud con la participación de todo el personal de salud. Con los elementos de un inventario de los recursos ¿podrían identificar cuáles son las fortalezas y debilidades de su establecimiento de salud? Discutan las posibles soluciones.

71

	Fortalezas	Debilidades	Soluciones
Ubicación del Vacunatorio			
Cadena de frío	Fortalezas	Debilidades	Soluciones
Abastecimiento de vacunas, jeringas y cajas de bioseguridad	Fortalezas	Debilidades	Soluciones
Medios de transporte	Fortalezas	Debilidades	Soluciones
Personal de salud	Fortalezas	Debilidades	Soluciones

- En base a las soluciones proponer y discutir en grupo las mejores estrategias de vacunación para alcanzar al 100% de la población objetivo.
- Elaborar el plan de vacunación del establecimiento de salud.

Ejercicio 2

Los coordinadores de red son responsables de la calidad de la programación, por ello recomendamos realizar acciones previas a la programación a nivel de red municipal.

1era fase: enviar un instructivo a los responsables de los establecimientos de salud, solicitando la elaboración del plan de trabajo que le permita mantener o alcanzar niveles de vacunación con esquemas completos mayores al 95% en menores de cinco años, de 7 a 10 años, de 10 a 49 años y en los adultos de 65 y más, teniendo en cuenta tanto las características de la zona, el inventario de recursos, los resultados de estrategias aplicadas en el último año.

2da fase Convocar a una reunión de programación de la red municipal y aprovechar un CAI mensual u otra actividad que permita incluir este tema. En él se compartirá el plan, se incorporará las sugerencias para mejorarlo y el coordinador de red hará seguimiento a su implementación.

Para el taller a nivel municipal se podrá utilizar la metodología de juego de roles

Metodología para el Juego de Roles

Paso 1: Contar el número de asistentes al taller de programación o CAI y dividirlos en cuatro o seis grupos pidiéndoles que se numeren del 1 al 6 (siempre debe haber un número par de grupos).

Paso 2: Dar un tiempo para que cada grupo elija el plan de uno de los establecimientos que va a presentar; deben evaluar los resultados que obtuvieron con su aplicación durante el último año, analizar los recursos con que cuentan, revisar las fuentes de datos demográficos, complementarlos con los criterios del grupo y elaborar un papelógrafo en el cual se muestren las características del plan de vacunación del establecimiento seleccionado

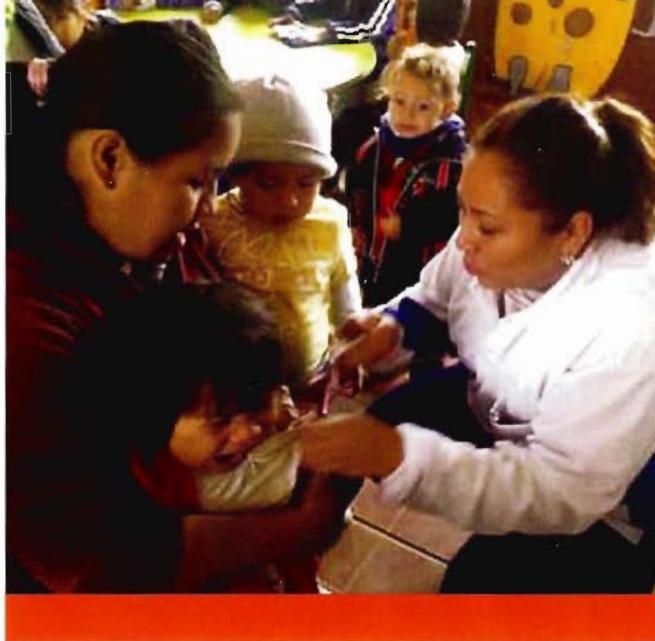
Paso 3: Pedir a cada grupo que nomine a dos representantes para exponer lo hecho ante un grupo de pares. Por ejemplo el grupo 1 expone ante el grupo 2, el 3 ante el 4 y así sucesivamente. Una vez concluida esta actividad se les pide a los grupos que intercambien papeles, es decir que el grupo que antes expuso, ahora escucha lo que su grupo de pares tiene para decir.

Paso 4: El Coordinador o Coordinadora da un tiempo para que en los grupos se discutan estrategias y resultados y que elaboren una propuesta que recoja las mejores prácticas y experiencias.

Paso 5: El Coordinador o Coordinadora da un tiempo para que se discutan las propuestas en plenaria, obtiene conclusiones y da recomendaciones.

Paso 6: Se consolida el plan de vacunación de la red municipal.

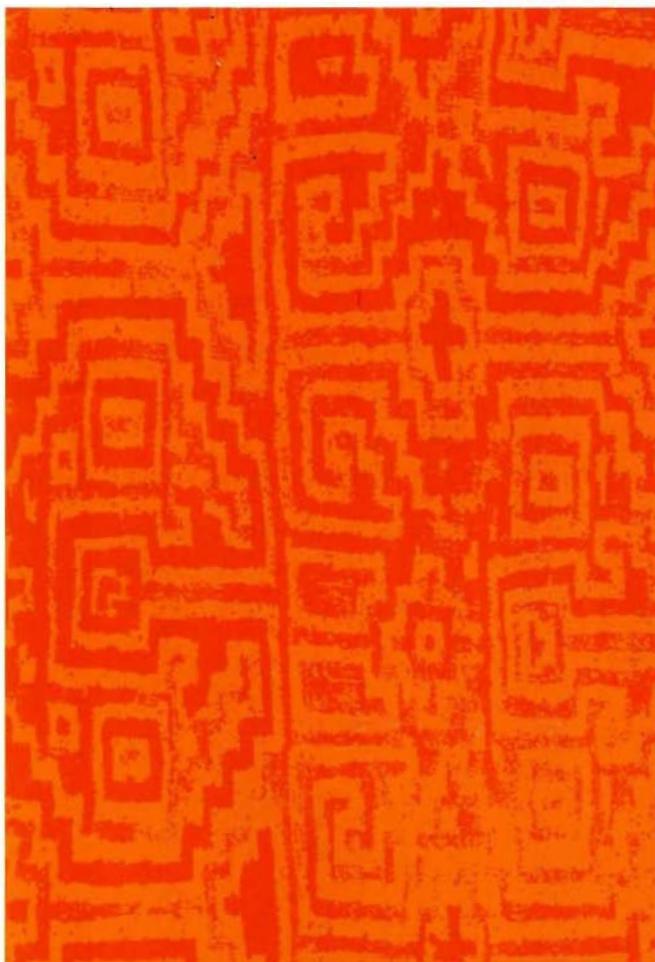
Paso 7: Se sigue el mismo procedimiento para el plan de coordinación de red.



MÓDULO IV

Vacunación

MÓDULO IV





IV

Vacunación

ASPECTOS EDUCATIVOS

75

Objetivos de aprendizaje

Que el personal de salud de los distintos niveles conozca:

- Las vacunas que existen en el país, su composición y las enfermedades que previenen.
- La presentación de las vacunas, las características de las jeringas que se deben utilizar, la forma de preparar la vacuna y de aplicarla.
- Los ESAVIs leves, moderadas y graves.
- Las estrategias de vacunación.
- Qué son las oportunidades perdidas y cómo evitarlas.
- Aspectos referentes a bioseguridad en los distintos niveles de atención.

TEST DE ENTRADA Y SALIDA

1. **Las vacunas son:**
 - a) Suspensiones de microorganismos.
 - b) Virus o bacterias vivos o inactivos.
 - c) Fracciones o partículas proteicas de virus o bacterias.
 - d) Todo lo anterior.
 - e) Nada de lo anterior.
2. **Los adyuvantes de las vacunas sirven para:**
 - a) Inhibir la reproducción de los virus o bacterias.
 - b) Estimular la producción de anticuerpos.
 - c) Aumentar la respuesta inmune.
3. **Hay dos tipos de vacunas, de acuerdo a su composición**
 - a) De virus o bacterias vivos y de virus o bacterias inactivos.
 - b) Virales enteras y bacterianas enteras.
 - c) De polisacáridos conjugados y de polisacáridos simples.

4. La rapidez de absorción de la vacuna depende:

- a) Del tipo de vacuna.
- b) De la fecha de caducidad.
- c) De la vía de administración.

5. Cuando se aplican vacunas por vía intradérmica, la jeringa debe tener una inclinación de:

- a) 90 grados.
- b) 15 grados.
- c) 45 grados.

6. Las vacunas que se ven afectadas por la administración de inmunoglobulinas son:

- a) Las vacunas inactivas como la pentavalente, dT, influenza, anti hepatitis B, y antineumocócica.
- b) Las vacunas vivas como la SRP, SR, antiamarílica, y antipolio.
- c) Ninguna de las anteriores.
- d) Todas las anteriores.

7. El periodo máximo de uso de las vacunas liofilizadas BCG, antiamarílica y SR en frascos multidosis es de:

- a) Tres horas.
- b) Seis horas.
- c) Cuatro días.

8. La vacuna antineumocócica previene:

- a) La parotiditis.
- b) La influenza y la hepatitis B.
- c) Neumonias y meningitis bacterianas por neumococo.

9. Con que vacunas no se debe reiniciar el esquema de vacunación?

- a) Pentavalente.
- b) Antineumocócica.
- c) SRP.
- d) dT.
- e) Todas

10. La elección de una estrategia de vacunación depende de:

- a) Los fondos existentes para la campaña.
- b) La participación de las organizaciones sociales.
- c) La existencia de brigadas de vacunación.
- d) Todo lo anterior.
- e) Nada de lo anterior.

11. La canalización permite detectar personas que no han recibido vacunas o que no cuentan con el esquema de vacunación completo y remitirlas al servicio de salud o al puesto fijo.

a) Verdadero



b) Falso



12. La vacunación segura implica producción de vacunas de calidad, transporte y almacenamiento adecuado, prácticas de inyecciones seguras y la vigilancia eficiente de ESAVIs.

77

a) Verdadero

b) Falso

13. Nombra cuáles son las características de los ESAVIs leves, moderados y graves (por lo menos dos características por cada grupo).

.....
.....
.....

14. Una investigación inconclusa es aquella que se interrumpe antes de llegar a un resultado.

a) Verdadero



b) Falso



INTRODUCCIÓN AL MÓDULO

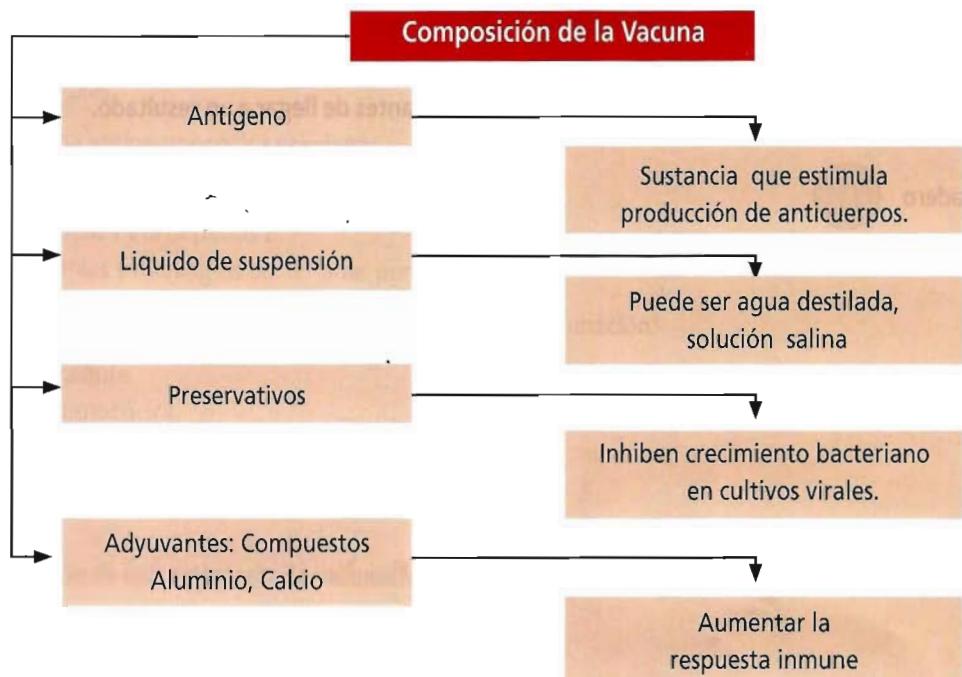
Este módulo contiene la información técnica de protocolos normativos para todo el personal de salud que realice las tareas de vacunación, preparación y administración correcta de las vacunas de acuerdo al esquema vigente, normas de vacunación segura y la disminución de oportunidades perdidas de vacunación.

1. DEFINICIONES TÉCNICAS

1.1 Vacunas

Son suspensiones de microorganismos (bacterias o virus) o bien fracciones o partículas proteicas de éstos, que adecuadamente preparados (vivos, inactivos, muertos) al ser introducidos al organismo producen inmunidad contra estos agentes.

1.2 Composición de las vacunas



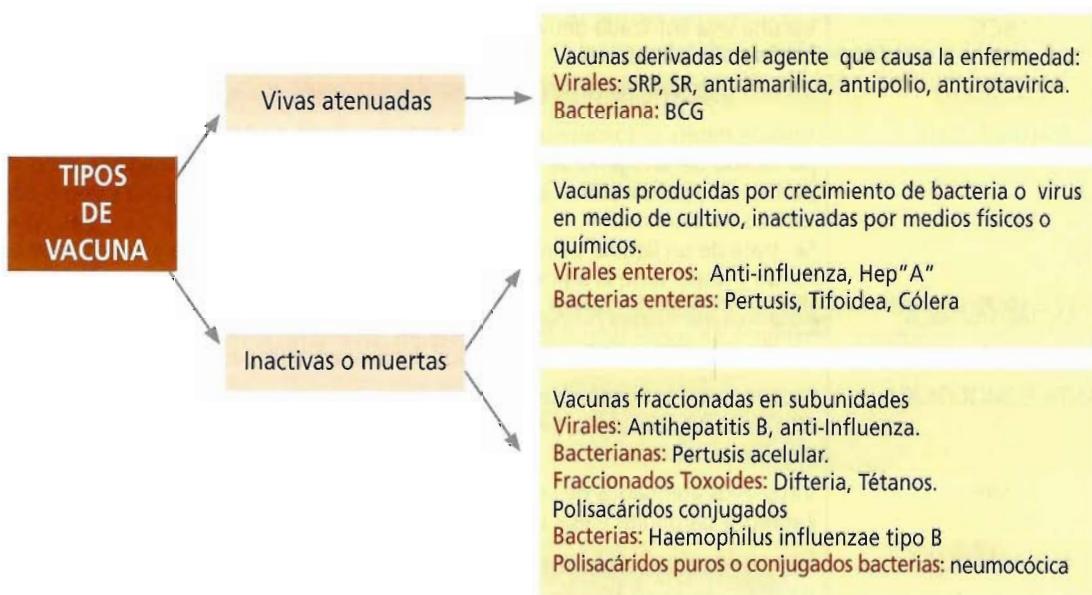
Fuente: Composición de la Vacuna - Fuente: OMS/OPS. Gerencia PAI, Modulo II

TIPO DE VACUNA	CONTENIDO DE LA VACUNA
BCG	Vacuna viva liofilizada derivada de la cepa atenuada de mycobacteriumbovis (cepa del bacilo CalmetteGuerin)
ANTIPOLIO	Vacuna trivalente de virus atenuados de poliomielitis (cepa Sabin)
PENTAVALENTE	Toxoide diftérico, toxoide tetánico, bacilos muertos de <i>Bordetellapertusis</i> , preparado purificado del antígeno de superficie del virus de la Hepatitis B, oligosacárido capsular purificado y polisacárido capsular de <i>Haemophilus Influenzae tipo b</i> y como adyuvante, fosfato de aluminio. Se trata de un líquido blanquecino turbio que puede asentarse y depositarse en el fondo y dispersarse al agitar el frasco.
ANTIROTAVÍRICA	Rotavirus atenuados humano, cepaRIX4414.
INFLUENZA	Vacuna trivalente de virus inactivados, fraccionados (cepas AH1N1, AH3N2, y tipo B).
ANTINEUMOCÓCICA	Sacáridos del antígeno capsular del <i>Streptococopneumoniae</i> ,serotipos 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V,14, 18C,19A, 19F y 23F conjugados con proteínadiftérica CRM 197. Como adyuvante, Aluminio.
SRP	Virus vivos atenuados de la rubéola (cepa Wistar RA27/3), sarampión (cepa Edmonston-Zagreb) y parotiditis (cepa Leningrad-Zagreb), neomicina y albúmina.
ANTIAMARÍLICA	Suspensión de virus vivos atenuados, contiene la cepa 17D-204, cultivada en huevos de gallina.
Dt	Toxoides contra la difteria y el tétanos. Timerosal como conservante.
ANTI HEPATITIS B	Vacuna inactiva recombinante contiene la subunidad de antígeno de superficie (HBsAg) del virus de la hepatitis B, purificado y obtenido por la técnica de ADN, contiene hidróxido de aluminio como adyuvante y 0.005% de timerosal como conservante.

FUENTE: Modificado OPS-OMS, Curso de Gerencia para el Manejo Efectivo del PAI, modulo II, año 2006.

La vacuna contra la influenza cambia en su composición de acuerdo a las cepas circulantes que van apareciendo.

1.3 Tipos de vacunas



Fuente: Clasificación de Vacunas-Fuente: OMS/OPS, Gerencia PAI, módulo II

1.4 Vía de administración

Es la forma en que una vacuna ingresa al organismo para tener efecto inmunológico. La rapidez de la absorción depende de la vía de administración elegida para cada vacuna.

- Se utiliza la vía oral para que la vacuna se absorba a través de la mucosa gastrointestinal, como en el caso de las vacunas antipolio y antirotavírica.
- Las vías intradérmica, subcutánea o intramuscular son utilizadas para administrar las vacunas por medio de una inyección. Esto se hace con las vacunas BCG, pentavalente, anti-influenza, SRP, dT, antihepatitis B, antiamarilica y neumocócica.



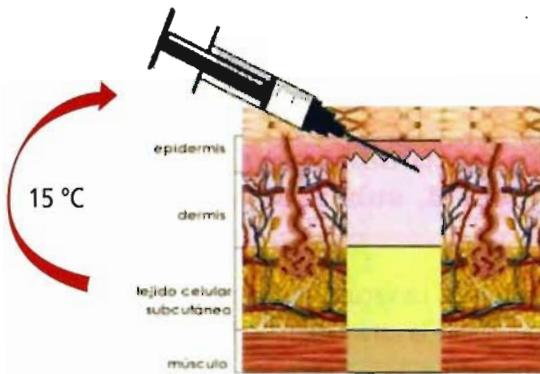
CUIDADO

Ninguna vacuna debe aplicarse por vía intravenosa

En resumen, cada vacuna tiene su vía específica de administración con el fin de evitar efectos indeseables tanto locales como generalizados, ESAVIs, y también para asegurar una máxima eficacia de las vacunas (1).

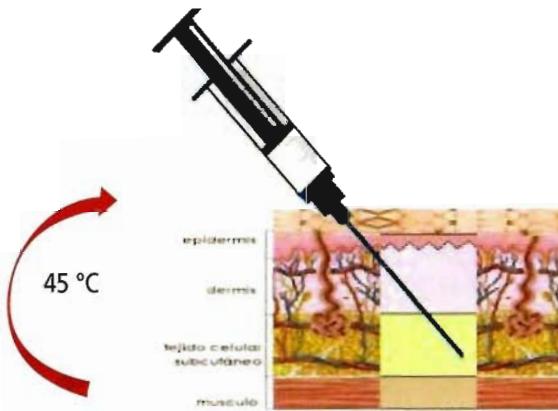
• Vía intradérmica

A través de esta vía se aplica la vacuna BCG por la absorción lenta, zona irrigada y la cantidad mínima (0,1ml) que se usa con la vacuna.



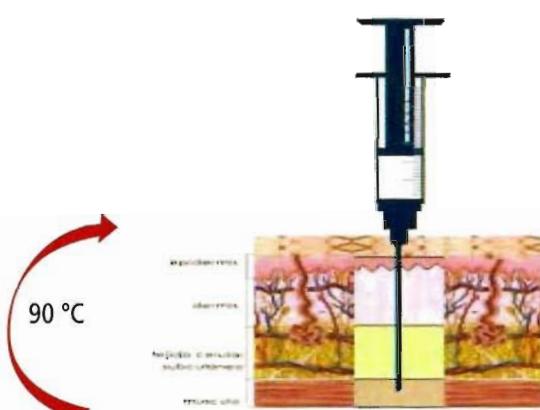
• Vía subcutánea

Las vacunas SRP, SR y antiamarílica deben ser administradas por esta vía debido a que el tejido subcutáneo es irrigado y laxo, lo que facilita el proceso inflamatorio local que debe producir la vacuna para ser efectiva.



• Vía intramuscular

Esta vía se utiliza para la vacuna pentavalente, dT, influenza, hepatitis B, antineumocócica y próximamente la vacuna inyectada contra la poliomielitis (IPV) porque permite aplicar mayor cantidad de ésta, además de que así se produce una mayor rapidez en la absorción.



1 OPS-OMS, Curso de gerencia para el manejo efectivo del PAI, modulo II, pág. 14, año 2006



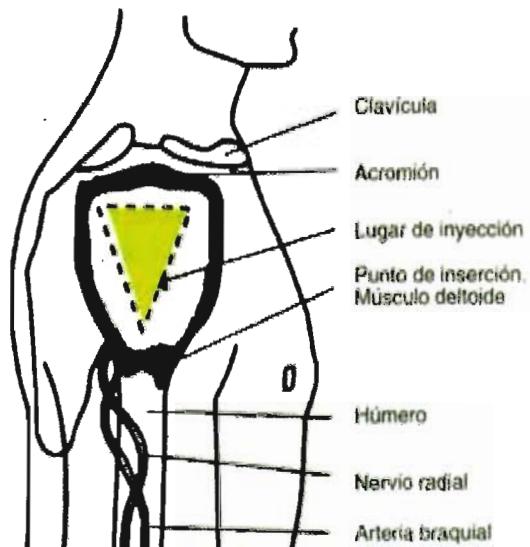
CUIDADO

Las vacunas como la pentavalente, dT y hepatitis B, que contienen adyuvantes de hidróxido de aluminio, no deben aplicarse por vía intradérmica ni subcutánea porque producen granulomas y necrosis.

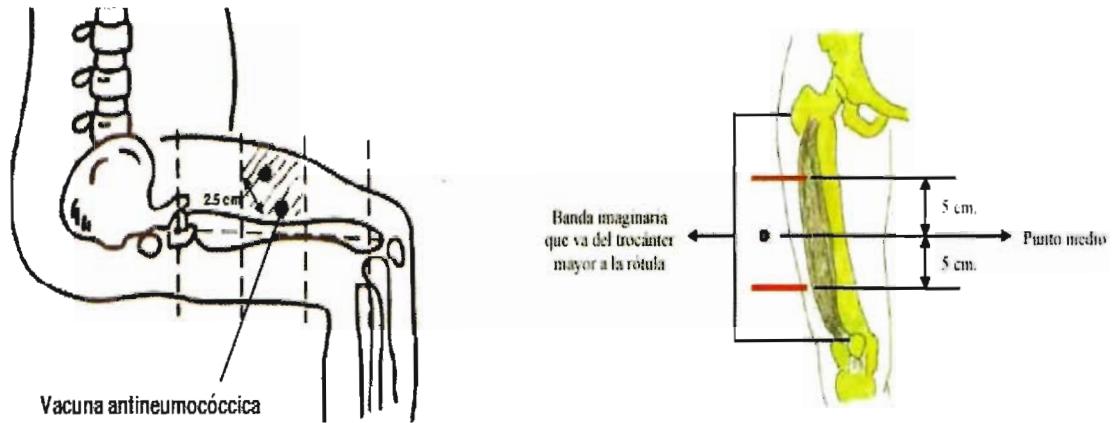
1.5 Región anatómica para la aplicación de vacunas por vía parenteral (intramuscular IM, subcutánea SC e intradérmica ID).

- **Región deltoidea.** La vacuna se debe aplicar cuatro dedos por debajo de la articulación acromion clavicular o en el tercio medio de la cara externa del músculo deltoideas. Esta región se utiliza para la inyección intramuscular en mayores de 1 año.

Se debe cumplir estrictamente con lo indicado para evitar lesiones en el nervio circunflejo (rama del plexo braquial).



- **Región del muslo.** Esta área abarca la superficie comprendida entre el trocánter mayor (parte superior del fémur) y el cóndilo externo del fémur (parte inferior de este hueso) y se divide en tres tercios. La inyección debe aplicarse en **el tercio medio** en la cara anterior lateral externa del muslo, vale decir en el músculo vasto externo del muslo. Esta región se utiliza para inyección intra muscular en menores de 1 año de edad.



1.6 Dosis

Es la cantidad de vacuna que se administra por vez, por ejemplo, la dosis de la vacuna BCG es de 0.1 ml.

1.7 Número de dosis

El número de veces que se administra determinada vacuna.

Para una adecuada inmunización se debe cumplir con el número de dosis por cada vacuna establecido en el esquema de vacunación. (Incluidos los refuerzos)

1.8 Esquema Nacional de Vacunación:

Este es el esquema de vacunación oficial para la aplicación de las vacunas en el sector público y privado en todo el territorio nacional.



ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN - PAI

VACUNA	ENFERMEDAD QUE PREVIENE	VÍA	EDAD DE APLICACIÓN	DOSIS Y CANTIDAD
BCG	Formas graves de Tuberculosis	Intra dermica	Dosis única Recién Nacido	1 Dosis 0,1 ml
Pentavalente	Difteria, Tétanos, Coqueluche, Hepatitis B, neumonias y meningitis por Hib	Intra muscular	1ra dosis 2 meses 2da dosis 4 meses 3ra dosis 6 meses	5 Dosis 0,5 ml
		Intra muscular	4ta dosis 1er Refuerzo 18 a 23 meses 5ta dosis 2do Refuerzo 4 años	
Anti polio	Poliomielitis	Intra muscular	1ra dosis 2 meses	1 Dosis 0,5 ml
		Oral	2da dosis 4 meses 3ra dosis 6 meses 4ta dosis 1er Refuerzo 18 a 23 meses 5ta dosis 2do Refuerzo 4 años	4 Dosis 2 Gotas
Anti neumococica	Neumonias y meningitis	Intra muscular	1ra dosis 2 meses 2da dosis 4 meses 3ra dosis 6 meses	3 Dosis 0,5 ml
Anti rotavirus	Diarreas severas por rotavirus	Oral	1ra dosis 2 meses hasta los 3 meses 2da dosis 4 meses hasta los 7 meses	2 Dosis 1,5 ml
Anti Influenza Estacional Pediátrica	Influenza estacional	Intra muscular	Niños de 6 a 11 meses: 1ra dosis al contacto 2da dosis al mes de la 1ra Niños de 12 a 23 meses: 1 sola dosis	2 Dosis 0,25 ml
SRP	Sarampión, Rubéola, Parotiditis	Subcutánea	Dosis Unica de 12 a 23 meses	1 Dosis 0,5 ml
Anti amarilíca	Fiebre Amarilla	Subcutánea	Dosis Unica de 12 a 23 meses	1 Dosis 0,5 ml
dT adulto	Difteria, Tétanos neonatal y tétanos del adulto (Hombres y Mujeres)	Intra muscular	De 7 a 9 años 1ra dosis al contacto 2da dosis a los 2 meses	2 Dosis 0,5 ml
		Intra muscular	De 10 a 49 años 1ra dosis al contacto 2da dosis al mes 3ra dosis a los 6 meses	3 Dosis 0,5 ml
Anti Influenza Estacional adulto	Influenza	Intra muscular	Mayores a 65 años	1 dosis 0,5 ml cada año

La salud... un derecho para vivir bien

CASOS ESPECIALES

En situaciones de brote de cualquier enfermedad inmunoprevenible se puede aplicar vacunas con un límite mínimo entre dosis, de 30 días y luego continuar con las otras dosis de acuerdo al esquema.

RECUERDA

No existe un límite de tiempo máximo entre dosis debido a que las células T guardan la memoria del sistema inmunitario, por lo tanto no se debe reiniciar el esquema de vacunación, asegurando que se cumpla el esquema en las edades establecidas.

1.9 Interferencia entre vacunas o anticuerpos circulantes

Las vacunas SRP y antiamarilica deben ser administradas simultáneamente, si no es posible administrarlas juntas, se debe esperar cuatro semanas entre una y otra para evitar la interferencia entre ambas.

Vacunas vivas orales como la antipolio y antirotavírica no interfieren con otras vacunas vivas parenterales como la pentavalente y antineumococo, se deben administrar simultáneamente.

- Las vacunas inactivas como la pentavalente, dT, influenza, antihepatitis B, y antineumocócica no son afectadas con la administración de inmunoglobulinas.
- Las vacunas vivas: SRP, SR, antiamarilica y antipolio pueden ser afectadas con la administración de inmunoglobulinas, ya que éstas no permiten la replicación de los microorganismos contenidos en la vacuna.
- Si por alguna razón la persona a ser vacunada recibió inmunoglobulina, se tendrá que esperar tres meses antes de administrar vacunas vivas. Sin embargo, si la persona fue vacunada primero, se deberá esperar un mínimo de dos semanas antes de administrar inmunoglobulinas.

Es necesario que el personal de salud dialogue y negocie respetuosamente con la madre o tutor del niño o niña para que acepte la administración de **vacunas inyectables** simultáneas, ya que esto no causará mayores molestias y más bien resaltar el beneficio de las vacunas. Así se evita las oportunidades perdidas de vacunación.

1.10 Edad de vacunación

Hay varios factores que intervienen para determinar la edad adecuada para la vacunación. Estos incluyen riesgos específicos de enfermar según el grupo de edad, epidemiología de la enfermedad, madurez del sistema inmune, capacidad para responder a una vacuna específica y también la interferencia por inmunidad pasiva transferida por la madre.

El Intervalo entre dosis está definido por la respuesta inmunológica de cada vacuna Ej: la respuesta óptima entre las dosis de las vacunas antipolio, pentavalente, antineumococica y antirotavírica es de 8 semanas entre cada dosis.

Los esquemas acortados (intervalos de 4 semanas) solo se utilizarán en caso de brotes.

1.11 Carnet de vacunación

Es utilizado el Carnet de Salud Infantil, CSI (ver Anexos). Es un documento personal para menores de cinco años. El Carnet de Vacunación del PAI (ver Anexos) se usará para mayores de cinco años.

1.12 Personal que puede vacunar

Quienes están habilitados para administrar vacunas son médicos, odontólogos, enfermeras, auxiliares de enfermería y técnicos vacunadores debidamente capacitados.



RECUERDA

No se debe utilizar alcohol para desinfectar la región en la cual se aplicará la vacuna.

1.13 Contraindicaciones

Son situaciones especiales en las que una vacuna no debe ser administrada.

1.14 Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación e Inmunización (ESAVIs)

Son los efectos adversos o respuestas negativas del organismo a los componentes o la técnica de aplicación de las vacunas.

Para hacer frente a las reacciones anafilácticas en general.

Todos los establecimientos de salud deberían contar con medicamentos antialérgicos (antihistamínicos, corticoides, adrenalina u otros).

• ESAVIs Leves

Vacunas	Reacción local (dolor, tumefacción, enrojecimiento)		Fiebre		Otros Síntomas	
	Frecuencia	Inicio	Frecuencia	Inicio	Frecuencia	Inicio
BCG	95%	1ra semana				
Antiamarílica	Hasta 50%	1 -2 días	< 4%	Desde 3er día	Mialgias y cefalea < 4%	3er día
Antihepatitis B	Dolor 3 29%	1er día	1 – 6%	1er día	Irritabilidad, cefalea, síntomas gastrointestinales	
Anti Influenza	Dolor 10 – 64%	1 – 2 días	4 – 11%	6 – 12 horas	Cefalea, malestar, mialgia <15%	6–12 hrs
Antineumocócica	Dolor e induración 33 – 38 %, eritema 45 - 47%	1 – 4dias	24-37 %	1ros días	irritabilidad	
Antirotavirus			Hasta 10%	24 – 48 hrs	Diarrea y vómito 10%	24 – 48 hrs
SRP	Exantema 5% Parotitis 1-2%	7 – 14 días 10–21 días	5 – 15%	5 – 12 días	Hasta 4%	5 – 12 días
dT	Hasta 10%	24 – 48 hrs	Hasta 10%	24- 48 hrs	Hasta 25%	
Antipolio						

● **ESAVIs severos o graves**

Vacunas	Evento	Inicio	Tasa en 1 millón	contraindicaciones
BCG	Linfadenitis supurativa Lesiones osteoarticulares Becegeitis diseminada	1-3 meses 6-36 meses 0-12 meses	387 0,39 1,9	Prematuros < de 2.000 gramos pacientes inmunodeprimidos
Antiamarílica	Anafilaxia	<2hrs 1ros 30 minutos	2	Menores de 6 meses y mayores de 60 años, alergias al huevo y derivados, enfermedad febril, embarazadas e inmunocomprometidos
	Encefalitis	7 a 21 días	0,05	
	Síndrome viscerotrópico	1ros 10 días	2,22	
Antihepatitis B	Anafilaxia	<2hrs, 1ros 30 minutos	<1	Muy raro
	Episodio hipotónico	inmediatos hasta 2 días	Muy raro	
Anti Influenza	anafilaxia	< a 2 hrs 1ros 30 minutos	Rara	
Antirotavirus En estudio la asociación con invaginación intestinal				
SRP	Anafilaxia	<a 2 hrs, 1ros 30 minutos.	Exantema rara 33	Personas inmunocomprometidos
	Encefalitis por parotiditis trombocitopenia	15 – 30 días 15 – 21 días	<1 a 295 25 - 33	
dT	Neuritis del plexo braquial	2 – 28 días	5 – 10	Fiebre y reacción anafiláctica previa
	Anafilaxia	< a 2 hrs, 1ros 30 minutos	1,6	
	Absceso esteril	A 6 semanas	6 – 10	
Antipolio	Poliomielitis asociada a vacuna	4 – 40 días	<1	Personas inmunocomprometidos

1.15 Principios básicos para la vacunación

- Antes de proceder a la vacunación, asegurarse que la vacuna, la dosis, la vía y la edad del paciente sean las correctas. Que la vacuna no haya caducado y para los frascos multidosis registrar la fecha de apertura.
- Registrar la dosis correspondiente en el cuaderno de vacunación e inmediatamente registrar con bolígrafo en el espacio correspondiente en el CSI, luego llenar el CSI copia para el servicio.
- Revisar y utilizar el CSI actualizado y/o carnet de vacunación del PAI. En caso de extravío, proveer estos documentos.
- El personal de salud debe asumir la responsabilidad de preparar, administrar y registrar la aplicación de vacunas.
- Brindar atención de calidad para poder generar confianza y aceptación de las vacunas.
- Interrogar sobre el estado de salud del usuario para asegurarse que no existan contraindicaciones para la vacunación.

- Antes de la vacunación se debe brindar orientación acerca de la enfermedad que se previene con ésta y también informar sobre el esquema de vacunación.
- Proporcionar información sobre efectos secundarios que se podrían presentar en el sitio de aplicación de la vacuna, como ser: dolor, calor, rubor o tumefacción. Recomendar que, en estos casos, no se dé masaje ni se apliquen compresas calientes.
- De igual manera, indicar que si los signos y síntomas continúan se agravan o aparecen otros, se debe buscar atención en el servicio de salud más cercano.
- Verificar si las instrucciones fueron comprendidas.
- Finalmente, recordar y registrar con lápiz la fecha de la próxima cita para la aplicación de la siguiente dosis o de otras vacunas en el CSI y en el del servicio.
- El personal de salud que sea responsable de la cadena de frío, el manejo y la administración de las vacunas deberá observar detalladamente el aspecto de las mismas, descartando éstas si existe turbiedad u otras anomalías. Esto se aplica en todos los niveles.

1.16 Prueba de congelación:

Toda vacuna que tiene como coadyuvante hidróxido de aluminio o fosfato de aluminio no deben ser congeladas. (Vacunas pentavalente y dT).



ATENCIÓN

Para saber si la vacuna dT o pentavalente han sido congeladas agita un frasco de la que se sospecha que ha sido congelada y otra que no haya sido congelada, luego deja que las vacunas reposen por quince minutos. Si la mezcla no es homogénea y presenta partículas, grumos o sedimento, significa que ha sido congelada en algún momento, por lo tanto no deberá usarse. Repórtelo de inmediato a los niveles correspondientes.

- Durante la vacunación siempre las vacunas deben mantenerse a la temperatura de +2 a +8°C.
- Al momento de vacunar no se debe cargar varias jeringas a la vez y tampoco se debe dejar la aguja en el tapón del frasco de vacunas.
- Durante las vacunaciones extramurales, nunca se debe exponer las vacunas al sol, ni sentarse encima de los termos.
- Al finalizar la jornada, lavar, secar y colocar el termo destapado y en forma horizontal.

1.17 Política de frasco abierto:

En cuanto al tiempo de duración de los frascos abiertos, hay que tomar en cuenta que las vacunas líquidas no duran más de cuatro semanas y las vacunas liofilizadas no más de seis horas.

Tiempo de duración de las vacunas liofilizadas una vez abierto el frasco en los establecimientos de salud	
Vacunas	Tiempo de uso
BCG FA SR	Uso máximo: seis horas una vez abierto
Antirotavírica Pentavalente SRP Antineumocócica	Al instante

Es muy importante cumplir con la normativa referente a los frascos abiertos.

La potencia de las vacunas depende de su conservación a temperaturas entre +2 y +8 °C. Además, las vacunas liofilizadas reconstituidas tienen un tiempo de uso de seis horas.

La inocuidad de las vacunas líquidas multidosis depende de su conservante. Este tipo de vacunas pueden ser utilizadas durante cuatro semanas, después de abierto el frasco.

Tiempo de duración de las vacunas líquidas una vez abierto el frasco en los establecimientos de salud	
Vacunas	Tiempo de uso
Antipolio dT pediátrica. dT adulto Anti hep. B Influenza	Uso máximo hasta cuatro semanas con adecuada cadena de frío.

2. LAS VACUNAS DEL PAÍS

En esta sección se hará una revisión de cada una de las vacunas del esquema de vacunación del país, de las enfermedades que con ellas se previenen, su efectividad, presentación, edad, dosis y vía de administración.

2.1 Vacuna BCG

La vacuna BCG contiene cepas atenuadas de *Mycobacterium bovis* que forman una suspensión de bacilos vivos (CalmetteGuerin) capaces de replicarse una vez administrada la vacuna. Tiene la efectividad de hasta un 80%.

- **Enfermedad que previene**

Tuberculosis miliar y meníngea.

- **Presentación**

Vacuna liofilizada en frascos de 10 dosis con 1 ml de diluyente (solución salina específica).



- **Edad, número de dosis, cantidad de dosis, vía y lugar de administración.**

Edad	Nº de dosis	Cantidad de la dosis	Vía y lugar de administración
Recién nacidos a partir de 2.000 gramos de peso.	Única	0.1 ml (1 décima de ml)	Intradérmica músculo deltoides del brazo derecho

- **Insumos y materiales requeridos**

- Termo con paquetes fríos y termómetro
- Vacuna BCG.
- Diluyente específico.
- Jeringa desechable de 1cc con aguja 22Gx1 1/2, para reconstituir la vacuna.
- Jeringa auto bloqueante (AD) de 0.1cc con aguja 27 G x 3/8 para inyectar la vacuna.
- Torundas de algodón humedecidas en agua estéril, hervida o agua jabonosa.
- Caja de bioseguridad (jerlinga y aguja sin cobertor).
- Resto del material a desechar cumplir con la norma de bioseguridad.
- Cuadernos y carnet de registro.

- **Procedimiento para preparar de la vacuna**

- Lavarse las manos con la técnica adecuada.
- Sacar del termo el frasco de vacuna y su diluyente.
- Leer la etiqueta y comprobar que sea la vacuna y el diluyente correcto, verificar además la fecha de expiración y lote.
- Colocar el frasco que contiene la vacuna encima del paquete frío teniendo cuidado de que todo el contenido esté en el fondo del frasco.
- Romper el frasco del diluyente, envolviendo el cuello con una gasa estéril o algodón para evitar cortes en los dedos del vacunador.
- Cargar el diluyente con la jeringa de 1ml y la aguja 22 Gx1 1/2".
- Introducir la aguja en el frasco que contiene la vacuna apoyándola en la pared del recipiente e introducir suavemente el diluyente.
- Para asegurar una buena mezcla, tomar el frasco y realizar movimientos circulares sobre el paquete frío, hasta lograr una suspensión homogénea.

- Una vez hecha la mezcla, extraer la vacuna del frasco con la jeringa auto bloqueante y la aguja 27 Gx3/8", aspirando **0,1 ml** de vacuna que es la dosis indicada.
- Comprobar que la dosis a ser aplicada sea, efectivamente, de 0,1 ml.

• Procedimiento para aplicar la vacuna

- Descubrir el brazo derecho del niño o niña.
- El lugar correcto para aplicar la vacuna es el tercio medio de la cara externa del músculo deltoides.
- La vía de aplicación es intradérmica.
- Limpiar la zona donde se aplicará la vacuna con una torunda humedecida en agua hervida, estéril o jabonosa haciendo un movimiento de arriba hacia abajo teniendo cuidado de no volver a pasar la torunda por el área ya limpia.
- Pedir al familiar que sostenga con firmeza al niño o niña que recibirá la vacuna.
- Sostener la región a aplicar con los dedos índice y pulgar.
- Sostener la jeringa de manera que el émbolo se apoye en la palma de la mano, asegurarse de que el bisel de la aguja esté hacia arriba e inyectar con la aguja exactamente debajo de la superficie de la piel, manteniendo la jeringa con una inclinación de quince grados.



CUIDADO

Si la vacuna se inyecta profundamente, aumenta la posibilidad de formación de abscesos.

- Presionar lentamente el émbolo de la jeringa para introducir la vacuna, a medida que esto se hace, debe formarse una pápula, tal como se ve en la fotografía.
- Retirar la aguja suavemente, rotándola al mismo tiempo para que el bisel quede hacia abajo y evitar que se produzcan pérdidas de vacuna aplicada.





CUIDADO

No se debe presionar ni masajear el sitio en el que se aplicó la vacuna.

- Desechar la jeringa con la aguja sin tapar en la caja de bioseguridad.
- Explicar al familiar que la pápula permanecerá de quince a treinta minutos y que dos o tres semanas después, aparecerá un pequeño absceso que luego se transformará en úlcera.
- La úlcera cicatrizará sin necesidad de tratamiento al cabo de seis a doce semanas.

La ausencia de cicatriz de la vacuna BCG no indica que haya habido mala captación de la vacuna, por lo tanto no hay necesidad de repetir la vacunación.

● Registro

- Registrar la vacunación en el CSI, tomando en cuenta que la BCG es de dosis única, anotar la fecha de aplicación donde corresponda.
- En el cuaderno de vacunación se deben registrar los datos del niño: nombre, apellido, fecha de nacimiento, número de dosis de la vacuna, todo ello en las columnas correspondientes.

● Eventos esperados

- Es normal que se produzca una reacción leve en el sitio en el que se aplicó la vacuna.
- De dos a tres semanas después de la vacunación, en el punto de la inyección se producirá una pequeña úlcera.
- La cicatrización de la úlcera ocurrirá espontáneamente dentro de seis a doce semanas, dejando una cicatriz pequeña y redonda.

● Contraindicaciones

- No aplicar en personas inmunodeprimidas, que padecen cáncer o con tratamiento inmunosupresor, corticoesteroides y radioterapia.
- En hijos de madres con VIH, administrar la vacuna previa consulta médica,
- Cuando existe enfermedad dermatológica la vacuna debe ser administrada en la parte sana de la piel.

2.2 Vacuna antipolio oral, (OPV)

Vacuna trivalente de virus atenuados de la cepa Sabin de los serotipos I, II, III que producen anticuerpos secretores a nivel intestinal (IgA) y serológicos (IgG). Con el esquema completo se alcanza una efectividad superior al 95 %.

- **Enfermedad que previene**

Poliomielitis

95

- **Presentación**

Esta vacuna viene en frascos de vidrio con goteros de plásticos de 20 dosis (40 gotas), para administración por vía oral.

- **Edad, número de dosis, cantidad de dosis, vía y lugar de administración**

Edad	Nº de dosis	Cantidad de dosis	Vía y lugar de administración
2 meses	1ra.	2 gotas	
4 meses	2da.	2 gotas	
6 meses	3ra.	2 gotas	
18 a 23 meses	4ta (1er refuerzo)	2 gotas	Oral
4 años	5ta (2do refuerzo)	2 gotas	

- **Insumos y materiales requeridos**

- Termo con paquetes fríos y termómetro
- Vacuna antipolio.
- Cuadernos y carnet de vacunación.
- Recipiente de desechos infecciosos y comunes. (El frasco de la vacuna antípolio debe ser desechar en el recipiente de color azul según norma de bioseguridad).

- **Procedimiento para la preparación de la vacuna**

- Lavarse las manos con la técnica adecuada.
- Sacar del termo el frasco de vacuna.

- Leer la etiqueta y comprobar que sea la vacuna correcta, además se debe verificar la fecha de expiración y lote.
- Colocar la vacuna sobre el paquete frío lleno de agua.
- Sostener el frasco en forma vertical y retirar la tapa metálica del frasco y colocar el gotero.
- Retirar la tapa del gotero sin tocar la punta para evitar que se contamine.
- Sostener el gotero por la parte central.
- Luego de aplicar la vacuna, colocar la tapa del gotero.

Registrar la fecha de apertura en el mismo frasco y tener en cuenta que una vez abierto, en el servicio dura cuatro semanas con adecuada cadena de frío.



CUIDADO

Nunca se debe tocar con los dedos la punta del gotero y éste tampoco debe entrar en contacto con los labios del niño o niña que está recibiendo la vacuna.

- **Procedimiento para aplicar la vacuna.**

- Sostener firmemente la cara del niño o niña como se muestra en la fotografía.
- Colocar el gotero, boca abajo, a cinco centímetros de la boca para evitar que el gotero se contamine.
- Presionar el gotero suavemente y administrar dos gotas de vacuna.



• Registro

- Registrar en el cuaderno de vacunación los datos del niño o niña: nombre y apellido, fecha de nacimiento, número de dosis de la vacuna, cuidando de anotar la información en la columna correspondiente.
- Registrar con bolígrafo en el CSI la dosis y fecha de aplicación donde corresponda.
- Anotar con lápiz en el CSI la fecha en la que se debe dar la siguiente dosis.
- Realizar el mismo procedimiento para la copia que queda en el servicio
- Indicar a los familiares la fecha de la siguiente dosis, recalmando la importancia de que se cumpla con el esquema previsto de vacunación.

• Eventos esperados

Muy raramente se puede presentar parálisis, similar a la de la enfermedad, causada por la vacuna. Se espera que se produzca 1 caso en 1.400.000 a 3.000.000 vacunados, especialmente después de la primera dosis. Respecto a la posibilidad de que se produzca en contactos de riesgo, ésta es de 1 en 5.900.000.

• Contraindicaciones

- Hipersensibilidad a los componentes de la vacuna.
- En personas inmunodeprimidas se recomienda no administrar esta vacuna.



CUIDADO

No se debe usar ninguna vacuna cuando se note turbiedad u objetos extraños, ni antes ni después de abrir el frasco.

2.3 Vacuna pentavalente

Vacuna combinada de bacterias muertas de *Bordetella Pertussis*, *Toxoides Tetánico* y *Diftéricoabsorbidos* en hidróxido de aluminio, antígeno de superficie del virus de la *Hepatitis B* y polisacárido capsular purificado de *haemophilus influenzae* tipo *b* conjugado o unido a una proteína.

La eficacia de la vacuna para las enfermedades son las siguientes:

- 100% para toxoide tetánico y diftérico
- 85% para pertussis

- 95 al 98% para hepatitis B
- Superior al 95% para neumonías y meningitis por Hib.

- **Enfermedades que previene**

Difteria, tétanos, Coqueluche, Hepatitis B, Neumonías y Meningitis por *haemophilus influenzae* tipo b.

- **Presentación**

Frascos unidosis con suspensión de color blanquecino de 0,5 ml.



- **Edad, números de dosis, cantidad de la dosis y vía y lugar de administración**

Edad	Nº de dosis	Cantidad de la dosis	Vía y lugar de administración
2 meses	1ra		Intra muscular
4 meses	2da.		Tercio medio de la cara antero lateral externa del músculo
6 meses	3ra.	0.5 ml	IZQUIERDO (menor de 1 año)
18 a 23 meses 4 años	4ta (1er refuerzo) 5ta (2do refuerzo)	0,5 ml.	Intra muscular refuerzos en músculo deltoides del brazo (mayor de 1 año)



RECUERDA

Como parte del esquema nacional de vacunación vigente, se ha previsto la administración de refuerzos de antípolio y pentavalente.

Se tiene evidencia de que al cabo de cinco años de aplicada la tercera dosis, disminuye la inmunidad hasta en un 50%.

99

● Insumos y materiales requeridos

- Termo con paquetes fríos y termómetro.
- Vacuna pentavalente.
- Jeringa de 0,5 ml autodestructible con aguja de 23Gx1”.
- Torundas humedecidas en agua estéril o jabonosa.
- Caja de bioseguridad, (jeringa y aguja sin cobertor).
- El resto del material a desechar cumplir con la norma de bioseguridad.
- Cuadernos y carnet de registro.

● Procedimientos previos a la administración de la vacuna

- Lavarse las manos con la técnica adecuada.
- Sacar del termo el frasco de vacuna, comprobando que sea la correcta además verificar la fecha de expiración y lote.
- Sostener el frasco por la cubierta metálica para que la vacuna no se caliente.
- Quitar el sello plástico superior del frasco de la vacuna y limpiar el tapón con una torunda humedecida en agua estéril o jabonosa.
- Extraer la vacuna del frasco utilizando la jeringa de 0,5 ml autodestructible con aguja 23Gx1”.
- Verificar que la dosis de vacuna a aplicar sea de 0,5 ml.

● Procedimiento para la administración de la vacuna

- Pedir al familiar del niño o niña que le descubra el muslo izquierdo (cara anterior y externa) en menores de un año. En niños mayores de un año, los refuerzos se deben administrar en la región deltoides del brazo.

En menores de un año, las tres primeras dosis deben aplicarse, exclusivamente, en la región anterior y externa del muslo por vía intramuscular.

100



Administración de 1ra, 2da y 3ra dosis de pentavalente únicamente en el muslo



Administración de 4ta y 5ta dosis de la pentavalente.

- Limpiar con una torunda humedecida en agua estéril, hervida o jabonosa, la región donde se va aplicar la vacuna, con un movimiento de arriba hacia abajo, cuidando de no volver a pasar la torunda por la parte limpia.
- Sostener la región a aplicar con los dedos índice y el pulgar.
- Introducir la aguja a noventa grados en relación al muslo o al brazo.
- Si se observa presencia de sangre en la jeringa, se debe retirar la aguja sin extraerla del todo y luego reintroducirla.
- Presione el émbolo para introducir la vacuna.
- Fijar suavemente la piel con una torunda, cerca del sitio donde está insertada la aguja. Retirar la jeringa inmediatamente después de haber introducido la vacuna.
- Presionar ligeramente con una torunda, en el sitio donde está insertada la aguja y retirar la jeringa inmediatamente después de haber introducido la vacuna.
- Desechar la jeringa, con la aguja sin tapar en la caja de bioseguridad.
- El resto del deshecho de acuerdo a las normas de bioseguridad.

• Registro

- Registrar en el cuaderno de vacunación los datos del niño o niña: nombre y apellido, fecha de nacimiento, número de dosis de la vacuna, cuidando de anotar la información en la columna correspondiente.
- Registrar con bolígrafo en el CSI original la dosis y fecha de aplicación donde corresponda.
- Anotar con lápiz en el CSI original la fecha en la que se debe dar la siguiente dosis.
- Realizar el mismo procedimiento para la copia que queda en el servicio.
- Indicar a los familiares la fecha de la siguiente dosis, recalmando la importancia de que se cumpla con el esquema previsto de vacunación.

101

Explicar a los familiares acerca de la importancia de completar las tres dosis de pentavalente, más dos dosis de refuerzo para asegurar la protección que se espera.

- Recordar a la madre, padre o responsable del niño o niña que si los síntomas continúan por más de 48 horas o se agravan, deben acudir al servicio de salud más cercano.
- En caso de llanto persistente y/o fiebre, acudir al servicio de salud más próximo.

• Contraindicaciones

- Reacción alérgica a la dosis previamente administrada, encefalopatía, fiebre o convulsiones.

• Eventos esperados.

- Hasta el 50% de los vacunados pueden presentar reacciones locales como dolor, tumefacción y calor dentro de las 24 a 48 horas después de la vacunación.
- Irritabilidad, malestar y síntomas inespecíficos en un 55%.

2.4 Vacuna antirotavírica

Es una suspensión de virus vivos, atenuados de la cepa RIX4414. Proporciona inmunidad heterotípica contra infecciones gastrointestinales por otras cepas de rotavirus. La efectividad es del 90 % contra diarreas severas causadas por rotavirus.

- **Enfermedad que previene**

Enfermedades diarreicas graves, deshidratación y muerte causadas por rotavirus.

- **Presentación**

Se presenta en jeringuilla con 1.5 ml de suspensión transparente, incolora, sin partículas visibles, lista para ser administrada por vía oral. No requiere reconstitución o dilución.



- **Edad, número de dosis, cantidad de la dosis, vía y lugar de administración**

Edad	Nº de dosis	Cantidad de la Dosis	Vía y lugar de administración
2 meses	1ra.	1.5 ml	Oral (todo el contenido de la jeringa)
4 meses	2da.	1,5 ml	



RECUERDA

La primera dosis se debe aplicar únicamente hasta los tres meses de edad y la segunda dosis hasta los 7 meses. Si el niño o niña NO ha recibido la primera dosis hasta los tres meses, NO se debe administrar la segunda dosis.

● Insumos y materiales requeridos

- Termo con paquetes fríos y termómetro.
- Jeringuilla con la vacuna antirotavirus.
- Cajas de bioseguridad.
- Registros o cuadernos de vacunación.

● Preparación previa para la administración de la vacuna

- Lavar las manos con la técnica adecuada.
- Sacar del termo la jeringuilla con la vacuna. Verificar la fecha de expiración y lote.
- Observar el aspecto, consistencia y color del contenido de la jeringuilla.
- Agitar suavemente la jeringuilla.
- Quitar la cubierta de goma de la jeringuilla.
- Solicitar al familiar que sostenga al niño o niña en sus brazos e impida que se mueva.
- Sostener con una mano la cara del menor.
- Con la otra mano, administrar lentamente la vacuna hacia un lado de la boca para evitar que el menor escupe la vacuna.
- Mantener la boca cerrada durante 30 a 60 segundos y verificar que la vacuna sea deglutida.
- Desechar la jeringuilla en la caja de bioseguridad.



RECUERDA

Si el menor escupe o vomita, no se repite la dosis.

CUIDADO

Esta vacuna no debe inyectarse bajo ninguna circunstancia.



- **Registro**

- Registrar en el cuaderno de vacunación los datos del niño o niña: nombre y apellido, fecha de nacimiento, número de dosis de la vacuna, cuidando de anotar la información en la columna correspondiente.
- Registrar con bolígrafo en el CSI original la dosis y fecha de aplicación donde corresponda.
- Anotar con lápiz en el CSI original a fecha en la que se debe dar la siguiente dosis.
- Realizar el mismo procedimiento para la copia del CSI que queda en el servicio.
- Informar a los padres o acompañantes del menor acerca de la importancia de cumplir con la siguiente dosis.

- **Contraindicaciones**

- Hipersensibilidad conocida por aplicación previa de la vacuna.
- Niñas o niños con antecedentes de enfermedad gastrointestinal crónica, incluyendo cualquier malformación congenita no corregida (divertículo de Meckel).

- **Eventos esperados**

- En el 10% de los vacunados se espera fiebre, diarrea, vómito, flatulencia y dolor abdominal. Si estos síntomas se agravan se debe acudir al servicio de salud más cercano.

2.5 Vacuna antineumocócica (13 – Valente)

- **Características de la vacuna:**

Vacuna inactiva, compuesta por sacáridos del antígeno capsular del Streptococo pneumoniae (Spn) serotipos 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F y 23F conjugados con la proteína diftérica CRM 197 (variante no tóxica de la toxina diftérica). Contiene como adyuvante 0,125 mg de aluminio.

Tiene una efectividad de hasta un 97 % contra enfermedades neumococcicas severas (meningitis y neumonías), siempre y cuando se apliquen las tres dosis.

- **Enfermedades que previene**

Neumonías y meningitis bacterianas por neumococo.

- **Presentación**

Frasco unidosis de 0.5 ml con suspensión líquida.



- **Edad, número de dosis, cantidad de la dosis, vía y lugar de administración**

Edad	Nº de dosis	Cantidad de la dosis	Vía y lugar de administración
2 meses	1ra.	0.5 ml	Intramuscular
4 meses	2da.	0.5 ml	Profunda
6 meses	3ra.	0.5 ml	Tercio medio de la cara antero lateral externa del muslo DERECHO

- **Insumos y materiales requeridos**

- Termo con paquete frios mas termómetro.
- Vacuna antineumocóccica.
- Jeringa 0,5 ml con aguja 23Gx1”.
- Torundas de algodón humedecidas en agua estéril, hervida o jabonosa.
- Caja de bioseguridad, (jeringa mas aguja sin cobertor).
- El resto del material a desechar cumplir con la norma de bioseguridad.
- Cuadernos y carnet de registro.

- **Procedimiento previo a la administración de la vacuna:**

- Lavarse las manos con la técnica adecuada.
- Sacar del termo el frasco de vacuna, comprobando que sea la correcta además verificar la fecha de expiración y lote.
- Sostener el frasco por la cubierta metálica para que la vacuna no se caliente.
- Quitar el sello plástico superior del frasco de la vacuna.
- Extraer la vacuna del frasco utilizando la jeringa de 0,5 ml autodestructible con aguja 23Gx1”.
- Verificar que la dosis de vacuna a aplicar sea de 0,5 ml.

- **Procedimiento para aplicar la vacuna:**

- Si la niña o niño que se va a vacunar es menor de un año, la inyección debe colocarse en el muslo derecho.
- Una vez descubierto el lugar donde se aplicará la inyección se debe limpiar el área con una torunda humedecida en agua estéril, hervida o jabonosa, con un movimiento de arriba hacia abajo, cuidando de no volver a pasar la torunda por la parte que ya se limpió.
- Fijar el sitio de la vacunación con los dedos índice y pulgar.

- Introducir la aguja a 90 grados.
- Observar si en la jeringa hay sangre, en ese caso, retirarla sin extraer completamente la aguja.
- Presionar suavemente el émbolo para inyectar la vacuna.
- Presionar ligeramente con una torunda, en el sitio donde está insertada la aguja y retirar la jeringa inmediatamente después de haber introducido la vacuna.



- **Registro:**

- Registrar en el cuaderno de vacunación los datos del niño o niña como ser nombre y apellido, fecha de nacimiento y número de dosis.
- Registrar con bolígrafo en el CSI original la dosis y fecha de aplicación en el lugar que corresponda.
- Anotar con lápiz en el CSI original la fecha de aplicación de la siguiente dosis.
- Realizar el mismo procedimiento para la copia que queda en el servicio.
- Informar a los familiares sobre la importancia de aplicar la siguiente dosis y se cumpla con el esquema de vacunación. También se debe avisar a los padres acerca de las enfermedades que se previenen con esta vacuna.

- **Contraindicaciones:**

- Hipersensibilidad a cualquier componente de la vacuna.

- **Eventos esperados:**

- Dolor local, fiebre mayor a 39°C, malestar, irritabilidad, pérdida del apetito, somnolencia, diarrea, erupción cutánea y vómitos.

2.6 Vacuna Sarampión, Rubeola y Parotiditis (SRP)

- **Características de la Vacuna**

La vacuna SRP es una suspensión de cepas de virus vivos atenuados de sarampión (Edmonston-Zagreb), virus de parotiditis (Leningrad-Zagreb) y virus de la rubeola (Wistar RA27/3).

La efectividad es mayor al 95% si se aplica a partir de los doce meses.

- **Enfermedades que previenen**

La SRP previene el sarampión, rubéola y parotiditis.

- **Presentación**

La vacuna SRP se presenta en frasco unidosis liofilizada, en frascos oscuros con diluyente específico de 0,5 ml.



Tipos de jeringas 0.5 ml,
preparación y adminis-
tración, aguja 25Gx3/8

- **Edad, número de dosis, cantidad de la dosis, vía y lugar de administración.**

Edad	Nº de dosis	Cantidad de la dosis	Vía y lugar de administración
12 a 23 meses	1	0.5 ml	Subcutánea brazo izquierdo

IMPORTANTE

Se recomienda vacunar con la SRP a los 12 meses de edad.

CUIDADO

La vacuna SRP no debe administrarse a mayores de cinco años debido a que el componente de parotiditis de la vacuna podría causar encefalitis.



• Insumos y materiales requeridos

- Termo con paquetes fríos y termómetro.
- vacuna SRP unidosis las jeringas de preparación y administración son de 0,5 ml con aguja de 25Gx5/8", por lo tanto se debe programar dos jeringas iguales por cada dosis.
- Diluyente específico de la vacuna.
- Torundas humedecidas en agua estéril o jabonosa.
- Cajas de bioseguridad (jeringa más aguja sin cobertor).
- Cuadernos y carnet de registro.

• Procedimiento previa a la administración de la vacuna:

- Lavar las manos con la técnica adecuada.
- Sacar del termo el frasco de vacuna y su respectivo diluyente.
- Tomar el frasco por la cubierta metálica para evitar calentar la vacuna.
- Quitar el sello plástico superior del frasco de la vacuna.
- Utilizar una de las dos jeringas de 0.5 ml autodestructibles con aguja 25G x 5/8" para cargar el diluyente respectivo.
- Introducir el diluyente lentamente en el frasco de vacuna.
- Realizar movimientos circulares con la vacuna sobre el paquete frío para asegurar una mezcla homogénea.



- Extraer la vacuna del frasco con la jeringa autodestructible de 0.5 ml con aguja de 25G x 5/8".
- Comprobar la cantidad exacta de vacuna. Cada dosis debe ser de 0.5 ml.

• **Procedimiento para administración de la vacuna**

- Descubrir el brazo izquierdo para aplicar la vacuna.
- Limpiar con la torunda humedecida el lugar donde se aplicará la vacuna. Es decir, el tercio superior del brazo.
- Tomar el sitio de la vacunación con los dedos índice y pulgar.
- Una vez descubierto el lugar donde se aplicará la inyección se debe limpiar el área con una torunda humedecida en agua estéril, hervida o jabonosa, con un movimiento de arriba hacia abajo, cuidando de no volver a pasar la torunda por la parte que ya se limpió.
- Introducir la aguja con el bisel hacia arriba en un ángulo de 45 grados con relación a la piel.
- Soltar la piel, empujar el émbolo suavemente para aplicar la vacuna.
- Fijar ligeramente la piel con una torunda cerca del sitio donde está insertada la aguja, retirar la jeringa inmediatamente después de haber introducido la vacuna.
- Descartar la jeringa con la aguja sin tapar en la caja de bioseguridad.



• **Registro**

- Registrar en el cuaderno de vacunación los datos del niño o niña como ser nombre y apellido, fecha de nacimiento y número de dosis.
- Registrar con bolígrafo en el CSI original la dosis y fecha de aplicación en el lugar que corresponda.
- Anotar con lápiz en el CSI original la fecha de aplicación de la siguiente dosis.
- Realizar el mismo procedimiento para la copia que queda en el servicio.
- Informar a los familiares sobre la importancia de aplicar el refuerzo y se cumpla con el esquema de vacunación. También se debe avisar a los padres acerca de las enfermedades que se previenen con esta vacuna.

• Contraindicaciones

- Reacciones alérgicas a los componentes de la vacuna (neomicina o hipersensibilidad al huevo).
- Pacientes inmunodeprimidos –leucemia, linfomas, SIDA- y con tratamiento de quimioterapia o corticoides.
- Las personas que han recibido inmunoglobulina deben esperar un mínimo de doce semanas para recibir esta vacuna.
- No se debe administrar a pacientes en condiciones febres de 38°C o más.

• Eventos esperados

- Durante las 24 horas posteriores a la vacunación se puede presentar dolor leve y sensibilidad en el sitio de la inyección.
- Del 5 al 15% de los vacunados pueden presentar fiebre entre los días 7 a 12 después de la vacunación.
- El 5% de los vacunados puede presentar erupción generalizada que comienza entre el día 7 al 10 después de la vacunación y dura de 1 a 2 días.
- El componente de rubeola puede producir linfoadenopatía, artralgia en un 25%, artritis en un 10% mayormente en susceptibles, adolescentes y personas mayores.
- El componente de parotiditis podría causar encefalitis dentro de los 30 días posteriores a la vacunación.
- Todos estos eventos son pasajeros, pero, si llegaran a prolongarse más allá del tiempo previsto, se debe acudir al establecimiento de salud más cercano o comunicarse con su médico.

2.7 Vacuna antiamarílica:

• Características de la vacuna:

Es una suspensión de virus vivos atenuados de la cepa 17D-204, cultivada en huevos de gallina. Su efectividad es superior al 90 %.

• Enfermedad que previene

Fiebre amarilla.

• Presentación

Vacuna liofilizada en frascos de vidrio de 5 ó 10 dosis con diluyente de 2.5 ml y 5 ml, respectivamente.



- **Edad, número de dosis, cantidad de la dosis, vía y lugar de administración**

Edad	Nº de dosis	Dosis	Vía de administración
12 a 23 meses	Única	0.5 ml	Subcutánea Músculo deltoides del brazo DERECHO

111

Esta vacuna se administra simultáneamente con la SRP.

La vacuna contra la fiebre amarilla se aplica una sola vez en la vida (dosis única).

- **Insumos y materiales requeridos**

- Termo con paquetes fríos y termómetro.
- Vacuna fiebre amarilla.
- Jeringas de preparación de 5 ml con aguja de 22G x11/2.
- Jeringas para la administración son de 0,5 ml con aguja de 25Gx5/8".
- Diluyente específico de la vacuna.
- Torundas humedecidas en agua estéril o jabonosa.
- Cajas de bioseguridad (jeringa más aguja sin cobertor).
- Cuadernos y carnet de registro.

- **Procedimiento previo a la administración de la vacuna**

- Lavar las manos con la técnica adecuada.
- Sacar del termo el frasco de vacuna y el diluyente.
- Verificar que la vacuna sea la correcta y comprobar la fecha de expiración y el lote
- Colocar el frasco con la vacuna y el diluyente sobre el paquete frío.
- Con la jeringa de 5 ml, extraer el diluyente de su ampolla.
- Introducir el diluyente en el frasco de la vacuna deslizándolo por la pared del mismo, evitando que se produzca espuma.



- Mezclar el contenido, suavemente, con movimientos circulares hasta tener una suspensión homogénea.
- Una vez preparada la vacuna, extraer 0,5 ml en la jeringa con la aguja 25G x 5/8". Asegurarse de que la dosis sea de 0,5 ml.
- Anotar en el frasco fecha y hora de la reconstitución de la vacuna. No se debe utilizar después de seis horas.

● **Procedimiento para administración de la vacuna**

112

- Descubrir el brazo derecho para aplicar la vacuna.
- Administrar la vacuna en el tercio superior del brazo.
- Una vez descubierto el lugar donde se aplicará la inyección, se debe limpiar el área con una torunda humedecida en agua estéril, hervida o jabonosa, con un movimiento de arriba hacia abajo, cuidando de no volver a pasar la torunda por la parte que ya se limpió.
- Pedir al familiar que sostenga con firmeza al niño o niña.
- Tomar la piel con los dedos índice y pulgar hasta formar un pliegue o *levantar una carpita*, teniendo cuidado de no afectar al músculo.
- Introducir la aguja con el bisel hacia arriba, en un ángulo de 45 grados.
- Soltar la piel y empujar el émbolo suavemente para introducir la vacuna.
- Sacar la aguja y presionar el lugar por unos segundos.
- Desechar la jeringa con la aguja sin tapar en el recipiente para punzocortantes.

● **Registro:**

- Registrar en el cuaderno de vacunación los datos del niño o niña como ser nombre y apellido, fecha de nacimiento y número de dosis.
- Registrar con bolígrafo en el CSI original la dosis y fecha de aplicación en el lugar que corresponda.
- Anotar con lápiz en el CSI original la fecha de aplicación de la siguiente dosis.
- Realizar el mismo procedimiento para la copia que queda en el servicio.
- Informar a los familiares sobre la importancia del esquema de vacunación y las enfermedades que se previenen con esta vacuna.
- Indicar que una dosis de esta vacuna es suficiente.

● **Eventos esperados**

- Del 2 al 5 % de los vacunados presentan dolor, enrojecimiento del sitio de la inyección, malestar, fiebre, dolor de cabeza y mialgia entre el quinto y el décimo día posteriores a la vacunación.

La ocurrencia de casos de encefalitis está asociada a la vacunación en menores de seis meses y mayores de sesenta años.

• Contraindicaciones

- Menores de seis meses.
- Mayores de sesenta años.
- Personas con antecedentes de hipersensibilidad al huevo de gallina y sus derivados.
- Personas inmunodeprimidas.

En algunos casos especiales se vacuna a personas mayores de 1 año (viajeros internacionales y brotes).



RECUERDA

Que la persona debe vacunarse diez días antes de viajar a zonas endémicas, en caso de no haber sido vacunada con anterioridad.

2.8 Vacuna contra la influenza

• Descripción

Vacuna de virus inactivados, fraccionados, trivalente porque contiene las cepas A(H1N1), A(H3N2) y tipo B, capaces de mutar por otras cepas circulantes en el medio. Su efectividad llega hasta un 90% en personas sanas.

• Enfermedad que previene

Influenza de tipo B, cepas A(H1N1), A(H3N2) causante de la pandemia de 2009.

• Presentación

Frasco con suspensión líquida de 5 ml para 10 dosis.

Vacuna influenza de 20 dosis



Jeringa 0.25 ml, aguja 23 G x 1, para niños

Vacuna influenza de 10 dosis



Jeringa 0.5 ml, aguja 22 G x 1 1/2, para adultos

• **Edad, numero de dosis, cantidad de la dosis, vía y lugar de administración**

Edad	Nº de dosis	Cantidad de la dosis	Vía y lugar de administración
6 a 11 meses	1ra dosis (al contacto) 2da dosis (al mes de la 1ra dosis)	0.25 ml 0.25 ml	Intramuscular Tercio medio de la cara antero lateral externa del muslo.
12 a 23 meses	1	0.25 ml	Intramuscular Músculo deltoides del brazo.
Mayores de 65 años	1	0.5 ml	Intramuscular Músculo deltoides del brazo.
Enfermos crónicos	1	0.5ml	Intramuscular Músculo deltoides del brazo.
Embarazadas	1	0.5 ml	Intramuscular Músculo deltoides del brazo.
Personal de salud	1	0.5 ml 0.5 ml	Intramuscular Músculo deltoides del brazo.

 **IMPORTANTE**

Esta vacuna debe ser administrada cada año antes del invierno a todos estos grupos de población.

• **Insumos y materiales requeridos:**

- Termo con paquete fríos mas termómetros.
- Vacuna
- Jeringa de 0.5 ml con aguja 22G x 11/2" para aplicación en adultos.
- Jeringa de 0.25 ml, con aguja 23G x1" para niños.
- Torundas de algodón humedecidas en agua estéril, hervida o jabonosa
- Cuaderno y registros CSI.
- Caja de bioseguridad.
- Recipientes para desechos comunes.

• **Procedimiento previo a la administración de la vacuna**

- Lavar las manos con la técnica adecuada.

- Sacar del termo el envase que contiene la vacuna, verificar que sea la vacuna apropiada, la presentación y la fecha de expiración y lote, leyendo la etiqueta del envase.
- Observar el aspecto, consistencia y color de la vacuna.
- Sujetar el frasco por el sello de seguridad de aluminio.
- Retirar la tapa de plástico del frasco.

Registrar la fecha de apertura en el frasco y tener en cuenta que la duración de esta vacuna es de cuatro semanas con la cadena de frío adecuada.

115

• Procedimiento para administración la vacuna

- Descubrir el sitio para la vacunación en el niño; menores de un año en el muslo y el brazo en mayores de un año para la administración de la vacuna.
- Limpiar el área donde se colocará la inyección con una torunda y realizando un movimiento de arriba hacia abajo. No volver a pasar la torunda por el mismo sitio.
- Con una mano, tomar la piel entre los dedos pulgar e índice.
- Con la otra mano, tomar la jeringa, con el bisel de la aguja hacia arriba y colocarla en un ángulo de 90 grados.
- Aplicar la vacuna por vía intramuscular profunda.
- Presionar lentamente el émbolo de la jeringa para introducir la vacuna.
- Fijar ligeramente la piel con una torunda humedecida en agua hervida o jabonosa cerca del sitio donde está inserta la aguja. Retirar la jeringa inmediatamente después de haber introducido la vacuna.
- Presionar ligeramente con una torunda, en el sitio donde está insertada la aguja y retirar la jeringa inmediatamente después de haber introducido la vacuna.
- Eliminar la jeringa, sin tapar la aguja, en la caja de bioseguridad.

• Registro

- Registrar en el cuaderno de vacunación los datos del niño o niña como ser nombre y apellido, fecha de nacimiento y número de dosis.
- Registrar con bolígrafo en el CSI original la dosis y fecha de aplicación en el lugar que corresponda.
- Anotar con lápiz en el CSI original la fecha de aplicación de la siguiente dosis.
- Realizar el mismo procedimiento para la copia que queda en el servicio.
- Informar a los familiares sobre la importancia del esquema de vacunación y las enfermedades que se previenen con esta vacuna.

- **Eventos esperados**

- Se espera que entre el 10 y el 15% de personas vacunadas presenten dolor, enrojecimiento e inflamación en el sitio de la inyección. Estas molestias durarán, generalmente, de uno a dos días.
- Menos del 1% de los vacunados podrían presentar fiebre, escalofríos y dolor muscular.
- Menos de uno por cada millón de personas vacunadas podría presentar Síndrome de Guillain – Barré.

- **Contraindicaciones**

- Antecedentes de reacción anafiláctica a dosis anteriores.
- Presentación del Síndrome de Guillain-Barré con dosis anteriores.

2.9 Vacuna Sarampión, rubéola (SR)

- **Características de la Vacuna**

La vacuna SR es una suspensión de cepas de virus vivos atenuados de sarampión (Edmonston-Zagreb) y virus de la rubeola (Wistar RA27/3), con una efectividad mayor al 95%.

- **Enfermedades que previenen**

La SR previene el sarampión, rubéola y síndrome de rubéola congénita.

- **Presentación**

La vacuna SR se presenta en forma liofilizada en frasco oscuro de 10 dosis con diluyente de 5 ml. También se cuenta con la presentación de frasco unidosis con diluyente de 0,5 ml.



- **Edad, número de dosis, cantidad de la dosis, vía y lugar de administración.**

Edad	Nº de dosis	Cantidad de la dosis	Vía y lugar de administración
5 años y más	1 dosis	0.5 ml	Subcutánea brazo izquierdo

- **Insumos y materiales requeridos**

- Termo con paquetes fríos y termómetro.
- vacuna SR unidosis y/o multidosis.
- Jeringas de preparación y administración son de 0,5 ml con aguja de 25Gx5/8", por lo tanto se debe programar dos jeringas iguales por cada dosis.
- Para los frasco multidosis se debe programar la jeringa de 5ml con aguja de 22G x11/2 para la preparación.
- Diluyente específico de la vacuna.
- Torundas humedecidas en agua estéril o jabonosa.
- Cajas de bioseguridad (jeringa más aguja sin cobertor).
- Cuadernos y carnet de registro.

- **Procedimiento previo a la administración de la vacuna:**

- Lavar las manos con la técnica adecuada.
- Sacar del termo el frasco de vacuna y su respectivo diluyente.
- Colocar el frasco que contiene la vacuna liofilizada sobre el paquete frío.
- Tomar el frasco por la cubierta metálica para evitar calentar la vacuna.
- Quitar el sello plástico superior del frasco de la vacuna.
- Utilizar una de las dos jeringas de 0.5 ml con aguja 25G x 5/8" para cargar el diluyente respectivo.
- Introducir el diluyente lentamente en el frasco de vacuna.
- Realizar movimientos circulares con la vacuna sobre el paquete frío para asegurar una mezcla homogénea.



- Anotar en el frasco la fecha y hora de la reconstitución de la vacuna, si se trata multidosis.
- No usar la vacuna después de seis horas de reconstituida la vacuna.
- Extraer la vacuna del frasco con la jeringa autodestructible de 0.5 ml con aguja de 25G x 5/8".
- Comprobar la cantidad exacta de la vacuna. Cada dosis debe ser de 0.5 ml.

• **Procedimiento para administración de la vacuna**

118

- Descubrir el brazo izquierdo para aplicar la vacuna.
- Limpiar con la torunda humedecida el lugar donde se aplicará la vacuna. Es decir, el tercio superior del brazo.
- Tomar el sitio de la vacunación con los dedos índice y pulgar.
- Una vez descubierto el lugar donde se aplicará la inyección, se debe limpiar el área con una torunda humedecida en agua estéril, hervida o jabonosa, con un movimiento de arriba hacia abajo, cuidando de no volver a pasar la torunda por la parte que ya se limpió.
- Introducir la aguja con el bisel hacia arriba en un ángulo de 45 grados con relación a la piel.
- Soltar la piel, empujar el émbolo suavemente para aplicar la vacuna.
- Fijar ligeramente la piel con una torunda, cerca del sitio donde está insertada la aguja, retirar la jeringa inmediatamente después de haber introducido la vacuna.
- Descartar la jeringa con la aguja sin tapar en la caja de bioseguridad.



• Registro

- Registrar en el cuaderno de vacunación los datos del niño o niña como ser nombre y apellido, fecha de nacimiento y número de dosis.
- Registrar con bolígrafo en el CSI original la dosis y fecha de aplicación en el lugar que corresponda.
- Anotar con lápiz en el CSI original la fecha de aplicación de la siguiente dosis.
- Realizar el mismo procedimiento para la copia que queda en el servicio.
- Informar a los familiares sobre la importancia del esquema de vacunación y las enfermedades que se previenen con esta vacuna.

• Contraindicaciones

- Reacciones alérgicas a los componentes de la vacuna (neomicina o hipersensibilidad al huevo).
- Pacientes inmunodeprimidos –leucemia, linfomas, SIDA– y con tratamiento de quimioterapia o corticoides.
- Las personas que han recibido inmunoglobulina deben esperar un mínimo de doce semanas para recibir esta vacuna.
- No se debe administrar a pacientes en condiciones febriles de 38°C o más.

• Eventos esperados

- Durante las 24 horas posteriores a la vacunación se puede presentar dolor leve y sensibilidad en el sitio de la inyección.
- Del 5 al 15% de los vacunados pueden presentar fiebre entre los días 7 a 12 después de la vacunación.
- El 5% de los vacunados puede presentar erupción generalizada que comienza entre el día 7 al 10 después de la vacunación y dura de 1 a 2 días.
- El componente de rubeola puede producir linfoadenopatía, artralgia en un 25% y artritis en un 10% mayormente en susceptibles, adolescentes y personas mayores.
- El componente de parotiditis podría causar encefalitis dentro de los 30 días posteriores a la vacunación.
- Todos estos eventos son pasajeros, sin embargo, si llegaran a prolongarse más allá del tiempo previsto, se debe acudir al establecimiento de salud más cercano o comunicarse con su médico.

2.10 Vacuna dT para adultos

• Características de la Vacuna

La vacuna ANTIDIFTERICA-ANTITETÁNICA para adultos consiste en una preparación de Anatoxina Diftérica (Toxoide Diftérico), previamente destoxicificada y purificada, obtenida de la cepa de *Corynebacterium diphtheriae*, la cual es mezclada con una preparación de Anatoxina Tetánica (Toxoide Tetánico) previamente destoxicificada y purificada,

obtenida de la cepa de *Clostridiumtetani* y adsorbidas a un gel de Hidróxido de Aluminio, de partículas de tamaño controlado, a la que se le añade Tiomersal como preservativo. La efectividad es hasta un 99 %, con cinco dosis aplicadas.

- **Enfermedades que protege**

- Difteria
- Tétanos (Neonatal y del adulto)

- **Presentación**

Vacuna en frascos de vidrio de 10 dosis. Es una suspensión de color blanco grisáceo.



- **Edad, N° de dosis, cantidad de la dosis, vía y lugar de administración**

A partir de la gestión 2015, todos los niños y niñas de 7 a 9 años deben recibir dos dosis de la vacuna dT considerando que esta población cuenta ya con las 3 dosis de pentavalente (menor de 1 año).

La población de 10 a 49 años, recibirán 3 dosis de la vacuna dT considerando que cuentan con 3 dosis de pentavalente (menor de 1 año).

Estas actividades de vacunación con la dT deben ser priorizadas en la programación anual con el objetivo que hasta el 2020, esta población cuente con las dosis necesarias para protección contra la difteria y el tétanos.

A partir del 2020 todo niño menor de 5 años debe contar con las 5 dosis de pentavalente y de esta forma se evaluaría la posibilidad de retirar la vacuna dT del esquema nacional de vacunación para la población de 7 a 49 años.

(Referencia reunión nacional del PAI, para ajustar y concertar este nuevo esquema de la dT, Cochabamba 4 y 5 de diciembre del 2014, ver actas)

Edad	Nº de dosis	Cantidad de la dosis	Vía y lugar de administración
7 a 9 años	2 DOSIS 1ra (al contacto) 2da (a los 2 mes de la 1ra dosis)	0,5 ml	Intramuscular profunda región deltoidea del brazo izquierdo
10 a 49 años	1ra (al contacto) 2da (al mes de la 1ra dosis) 3ra (A los 6 meses de la 2da dosis)	0,5 ml	

• **Insumos necesarios (para la administración)**

- Termo con paquetes fríos y termómetro
- Frasco con Vacuna dT.
- Un paquete frío con agua.
- Jeringa 0,5 ml con aguja 22Gx11/2”.
- Torundas humedecidas en agua estéril o jabonosa.
- Cajas de bioseguridad (jeringa más aguja sin cobertor)
- Recipientes para desechos infecciosos y comunes.
- Cuadernos y registros de vacunacion.

• **Procedimiento previa a la administración de la vacuna**

- Lavar las manos con la técnica adecuada.
- Sacar el frasco que contiene la vacuna. (cuando se sospecha que la vacuna ha sido congelada realizar la prueba de congelacion).
- Leer la etiqueta y comprobar que sea la vacuna correcta. Verificar la fecha de expiración y el lote.
- Colocar el frasco con vacuna sobre el paquete frio.
- Sacar el tapón de protección metálica del frasco.
- Con la jeringa de administración, extraer 0,5 ml de la vacuna.
- Confirmar que la dosis de la vacuna a aplicar sea de 0,5 ml.

• **Procedimientos para la administración de la vacuna**

- Solicitar a la persona que se descubra el brazo (region deltoidea), puede ser el izquierdo o el derecho.
- Limpiar el lugar de la aplicación con una torunda humedecida en agua hervida, con un movimiento de arriba hacia abajo, rotando la torunda y cuidando no volver a pasarla por la parte que ya fue limpia.
- Con una mano tomar el sitio de vacunacion con los dedos índice y pulgar, con la otra mano, inyectar la vacuna

introduciendo la aguja a 90 grados (vía intramuscular profunda) en la región deltoidea.

- Retirar la aguja con un movimiento firme.
- Presionar el lugar de aplicación de la vacuna con una torunda, sin masajear, para evitar la fuga de vacuna hacia otros tejidos.
- Desechar la jeringa, sin tapar la aguja, en la caja de bioseguridad.



CUIDADO

No se debe administrar la vacuna en el tejido subcutáneo porque podrían producirse reacciones locales severas.



RECUERDA

Una vez que se ha insertado la aguja en el músculo no es necesario realizar el flebotaje, ya que si se ha llegado a algún vaso sanguíneo, en la jeringa se verá sangre. En este caso, retirar la jeringa y cargar una nueva dosis con otra jeringa para vacunar en otro sitio.

• Registro

- Registrar los datos de la persona como ser nombre y apellido, fecha de nacimiento y número de dosis.
- Registrar con bolígrafo en el carnet de vacunación correspondiente la dosis y fecha de aplicación en el lugar que corresponda.
- Anotar con lápiz en el carnet original la fecha de aplicación de la siguiente dosis.

- Informar sobre la importancia del cumplimiento de las dosis y las enfermedades que se previenen con esta vacuna.

- **Contraindicaciones**

Reacción alérgica a dosis previa de la vacuna dT

- **Eventos esperados**

- Generalmente se producen reacciones locales como dolor, tumefacción, calor y ocasionalmente fiebre.

123

En caso de presencia de efectos locales intensos es probable que la vacuna haya sido congelada; por lo que se recomienda realizar la prueba de congelación y reportar los resultados al nivel correspondiente.

“La vacunación es la mejor forma de protegerse contra el tétanos del recién nacido, el tétanos en adultos y la difteria. Gracias a la vacunación hay menos casos de estas enfermedades. Los casos son raros en niños y niñas porque la mayoría de ellos reciben las vacunas DPT (Difteria, tétanos y tos ferina), en la vacuna Pentavalente.

2.11 Vacuna Antihepatitis B.

Es una vacuna inactiva recombinante que contiene la subunidad de antígeno de superficie (HBsAg) del virus de la hepatitis B, purificado y obtenido por la técnica de ADN, tiene hidróxido de aluminio como adyuvante y 0.005% de timerosal como conservante. La efectividad de la vacuna es del 95 al 98 % con tres dosis.

- **Enfermedad que previene**

Hepatitis B

- **Presentación**

Frasco unidosis de 1 ml con una suspensión homogénea de color blanquecino con 20 mcg de antígeno de superficie purificado de la hepatitis B.





- **Número de dosis, cantidad de la dosis, vía y lugar de administración**

Edad	Nº de dosis	Cantidad de la dosis	Vía y lugar de administración
Personal de salud	1ra (al contacto)	1 ml	Intramuscular (Región deltoides del brazo) *
	2da (al mes de la 1ra dosis)	1 ml	
	3ra (A los 6 meses de la 2da dosis)	1 ml	

* Se puede administrar a embarazadas y mujeres que están en periodo de lactancia, por ser una vacuna inactiva.



RECUERDA

No se recomienda aplicar en la región glútea porque produce cifras menores de seroconversión debido a la menor absorción del antígeno inmunizante.

- **Insumos y materiales requeridos**

- Termo con paquetes frío más termómetro
- Vacuna hepatitis B.
- Jeringa de 1 ml con aguja 22G 1 1/2" para aplicación.
- Torundas de algodón humedecidas en agua estéril, hervida o jabonosa.
- Cuadernos y carnet de registro.
- Cajas de bioseguridad.
- Recipientes para desechos comunes.

- **Procedimiento previo a la administración de la vacuna**

- Lavar las manos con la técnica adecuada.
- Sacar del termo la vacuna, verificar el nombre, la presentación y la fecha de expiración y el lote.
- Observar el aspecto y color de la vacuna.
- Sujetar el frasco por el sello de seguridad de aluminio para no calentar la vacuna.
- Retirar la tapa de plástico del frasco.
- Limpiar el tapón con una torunda.
- Con la jeringa de administración, extraer del frasco toda la vacuna y dejar una pequeña burbuja de aire en la jeringa para que arrastre el residuo de vacuna que queda en la luz de la aguja.

• Procedimiento para administración de la vacuna

- Descubrir el sitio de aplicación (región deltoidea).
- Limpiar el área de arriba hacia abajo con una torunda humedecida en agua hervida o jabonosa sin pasarla por el mismo sitio.
- Con una mano, tomar la piel entre los dedos pulgar e índice.
- Con la otra mano, sujetar la jeringa, con el bisel de la aguja hacia arriba y en un ángulo de 90 grados.
- Asegurarse de que no se ha puncionado un vaso sanguíneo. Si aparece sangre, retirar lentamente la aguja, pero sin extraerla completamente y cambiar la dirección de la misma.



- Inyectar lentamente la vacuna por vía intramuscular.
- Fijar ligeramente la piel con una torunda humedecida en agua hervida o jabonosa, cerca del sitio donde está insertada la aguja. Retire la jeringa inmediatamente después de haber introducido la vacuna.
- Presionar el lugar de aplicación de la vacuna con una torunda, sin masajear, para evitar la fuga de vacuna hacia otros tejidos.
- Desechar la jeringa, sin tapar la aguja, en la caja de bioseguridad.

• Registro

- Registrar los datos de la persona como ser nombre y apellido, fecha de nacimiento y número de dosis.
- Registrar con bolígrafo en el carnet de vacunación correspondiente la dosis y fecha de aplicación en el lugar que corresponda.

- Anotar con lápiz en el carnet original la fecha de aplicación de la siguiente dosis.
- Informar sobre la importancia del cumplimiento de las dosis y las enfermedades que se previenen con esta vacuna.

- **Eventos esperados**

Entre el 3 y el 20% de personas vacunadas pueden presentar dolor, calor y tumefacción en el sitio de aplicación de la vacuna, especialmente en adultos. La fiebre se produce en un porcentaje menor.

- **Contraindicaciones**

- Reacciones anafiláctica a dosis previas.
- Personas que están cursando con hepatitis B

III. ESTRATEGIAS DE VACUNACIÓN

Son las modalidades que utilizan los equipos de salud para vacunar a la población. Casi siempre combinan varias formas a fin de lograr la cobertura universal (100% de la población bajo su responsabilidad), de esta forma se garantiza la protección contra las enfermedades inmunoprevenibles.

3.1 Estrategia de vacunación permanente

Consiste en la aplicación diaria de todas las vacunas, todos los días del año en todos los establecimientos de salud, complementándose con la vacunación en puestos fijos, casa por casa y equipos móviles que organizan la vacunación por concentración y/o canalización hacia los servicios de salud.

3.1.1 Vacunación en establecimientos de salud (dentro)

Es la estrategia de vacunación más utilizada, en gran medida porque la demanda espontánea de la población ha ido incrementándose progresivamente a través de los años. Para que sea exitosa es indispensable que en los establecimientos de salud se ofrezcan en general servicios de calidad y con calidez y no se pierdan oportunidades de vacunación.

- **Ventajas**

- Contribuye a una atención integral en los servicios de salud.
- Utiliza equipos y documentación disponibles en los establecimientos.
- El trabajo se realiza en ambientes y condiciones adecuadas.
- Manejo y conservación garantizada de la cadena de frío.
- Reduce las oportunidades perdidas de vacunación.

- Disminuye el desperdicio de vacunas.
- Facilita la supervisión.

3.1.2 Vacunación fuera de servicio

Es la estrategia de vacunación que generalmente se aplica en las comunidades o localidades sin servicios de salud y en aquellas donde existen bolsones de población con esquemas de vacunación incompletos.

Existen varias modalidades de vacunación fuera de servicio entre ellas citamos a la vacunación casa por casa, en puestos fijos y por equipos móviles.

3.1.3 Vacunación casa por casa

Esta estrategia de vacunación consiste en que el personal de salud hace un recorrido casa por casa en la comunidad o barrio correspondientes a su área de acción, con la finalidad de identificar a niñas, niños y personas adultas que, al no tener todas las vacunas, deben recibirlas.

Esta estrategia se aplica cuando, después de un análisis de coberturas y seguimiento, el personal de salud ve la necesidad de incrementar las coberturas y mejorar el seguimiento al esquema de vacunación.

- **Ventajas**

- Mejora el conocimiento del área de responsabilidad.
- Mejora el conocimiento de la situación de salud y la condición de las familias, sobre todo en lo que hace a las determinantes de la salud.
- Genera una mayor confianza entre la población y el personal de salud.
- Identifica las necesidades de vacunación y las causas por las cuales la población no acude al establecimiento de salud y en base a este diagnóstico, proponer posibles soluciones.
- Impulsa al personal de salud a ejecutar acciones de promoción y prevención.
- Compromete mayor participación de la comunidad.

- **Materiales necesarios para la vacunación fuera de servicio**

- Croquis de la comunidad o barrio.
- Vacunas.
- Termo o caja fría con paquetes fríos más termómetro, dependiendo de la distancia y el tiempo de desplazamiento.
- Recipientes para colocar las vacunas.
- Jeringas de acuerdo al tipo de vacuna.

- Torundas empapadas en agua hervida o en agua jabonosa.
- Descontaminante (alcohol en gel u otros para descontaminarse las manos).
- Caja de bioseguridad.
- Cuaderno de registro fuera de servicio o planillas de registro.
- Carnets de salud infantil y carnet único del PAI.
- Tiza.
- Fichas epidemiológicas y material para la toma de muestras.
- Fotografías de enfermedades inmunoprevenibles.
- Formulario de búsqueda activa comunitaria.
- Bolsas o recipientes para desechos comunes.
- Identificación.
- Formulario de monitoreo rápido (opcional).

3.2 Estrategia de vacunación intensiva

3.2.1 Jornadas de vacunación

Son eventos de un solo día, tienen por objetivo incrementar coberturas de vacunación en tiempos cortos. Requieren de una planificación estricta, participación de todos los sectores sociales y de una estrategia de comunicación social multimedial.

3.2.2 Campañas de vacunación

Son eventos de duración variable, una semana o un mes y pueden ser realizadas a nivel nacional, departamental, municipal o local, de acuerdo a las necesidades que se tengan. El objetivo de las campañas es incrementar las coberturas, controlar las epidemias o adelantarse a épocas de mayor incidencia de casos.

Para tener éxito se requiere planificar las campañas con bastante tiempo de anticipación, contar con participación intersectorial y de la estructura social en salud, todo ello complementado con una estrategia de comunicación y difusión masiva.

3.2.3 Vacunación en puestos fijos

Son vacunaciones que se ofertan en sitios con gran afluencia de personas como colegios, iglesias, parques, mercados, etc. Esta estrategia facilita el acceso directo de la población a las vacunas y a la promoción de los beneficios de la inmunización.

• **Canalización**

Esta táctica de vacunación complementaria que se utiliza para detectar a niñas, niños o adultos que no han recibido vacunas o que sus esquemas de vacunación son incompletos y referirlos al puesto fijo o al establecimiento de salud para su vacunación. En general, participan en la aplicación de esta táctica voluntarios de la comunidad, líderes de las organizaciones sociales y otros proveedores de salud

El método que se utiliza es la visita casa por casa.

129

3.2.4 Vacunación a través de equipos móviles brigadas de vacunación

Son vacunaciones que se ofertan a comunidades o localidades de difícil acceso o sin servicios de salud, mediante equipos o brigadas móviles que se organizan en base al personal de salud de la red de servicios local o departamental. Esta estrategia debe aplicarse sistemática y periódicamente las veces que sea necesario para completar esquemas de vacunación

El responsable de la organización y funcionamiento de las brigadas móviles de vacunación es el director del establecimiento de salud. Las brigadas de vacunación deberán ser conformadas por un mínimo de dos personas: un vacunador y un registrador. Cuando se tienen cuatro brigadas, se debe añadir un supervisor.

• **Funciones y responsabilidades del vacunador**

- Conocer las normas, procedimientos de manejo de vacunas, técnicas de vacunación, bioseguridad, residuos e higiene personal.
- Conocer el área geográfica de vacunación.
- Asegurarse de contar con todo el material para la vacunación con la debida anticipación (termo con todas las vacunas, diluyentes, jeringas, torundas preparadas y cajas de bioseguridad para cortopunzantes, de acuerdo a normas).
- Presentarse puntual y con el uniforme correspondiente.
- Revisar el carnet de salud infantil o el carnet único del PAI. Si no se pudiese contar con estos documentos recurrir a la información verbal.
- Preguntar acerca de posibles contraindicaciones antes de vacunar, por ejemplo con anterior dosis.
- Administrar las vacunas correspondientes.
- Informar sobre posibles molestias después de la vacunación y qué hacer frente a ellas.

• **Funciones y responsabilidades del registrador**

- Presentarse puntual y con el uniforme correspondiente.
- Conocer el área geográfica de vacunación.
- Conocer toda la simbología utilizada para la vacunación casa por casa.

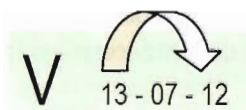
- Preparar el material correspondiente con anticipación (CSI, cuaderno de registro fuera de servicio o planillas de registro, fotografías de enfermedades inmunoprevenibles, formulario de búsqueda comunitaria, formulario de monitoreo rápido –opcional–), croquis actualizado del área, tiza y material de escritorio.
- Marcar con tiza, marcador o con stickers las casas visitadas de la siguiente manera:

V= Significa casa con menores o adultos vacunados.

R= Significa regresar porque la casa está cerrada o porque hay personas que rechazan la vacuna.

Si en una segunda visita se logra realizar la vacunación se debe cambiar la letra R por V.

X= Significa que en la casa no hay niños ni adultos del grupo etario para la vacunación.



- Realizar búsqueda activa de casos de enfermedades inmunoprevenibles especialmente sarampión y poliomielitis, para lo cual irá mostrando casa a casa las fotografías correspondientes. Además debe realizar entrevistas a personas claves como dirigentes de la comunidad, maestros, curas para preguntar si han visto casos de enfermedades inmunoprevenibles.
- Registrar en el cuaderno de vacunación fuera de servicio o en planillas y en el carnet de salud infantil, la fecha de la vacuna aplicada, además anotar con lápiz la fecha de la próxima dosis o vacuna.
- Al finalizar la jornada, consolidar toda la información de manera ordenada y entregarla al supervisor.

• **Funciones y responsabilidades del supervisor de brigadas**

El supervisor es una persona capacitada, cuenta con amplios conocimientos acerca del PAI y tiene experiencia en manejo de grupos, ya que tendrá bajo su responsabilidad un mínimo de cuatro brigadas y dieciséis manzanos asignados.

Tendrá las siguientes funciones y responsabilidades:

- Si el supervisor no es parte del personal del establecimiento de salud, deberá coordinar anticipadamente sus actividades con el responsable del servicio.
- Presentarse puntual, con el uniforme correspondiente.
- Verificar con antelación el material que deberá portar cada brigada.
- Distribuir a las brigadas por manzanos de acuerdo al croquis.
- Recorrer los manzanos asignados para conocer las necesidades de las brigadas. Supervisar el recorrido y marcado correcto de las casas visitadas.
- Asegurarse de que en una jornada, cada brigada recorra cuatro manzanas como mínimo.

- Verificar el cumplimiento de las normas de cadena de frío, de vacunación y registro adecuado.
- Llevar vacunas, jeringas y cuadernos o planillas de registro para las brigadas.
- Buscar las casas marcadas con R y si se trata de personas renuentes a la vacunación, convencerlas para que acepten la inmunización. Si no hay nadie en casa, el supervisor debe repetir la visita hasta encontrar a los habitantes.
- Al final de la jornada, el supervisor debe esperar hasta la llegada de la última brigada para evaluar el resultado de la jornada de vacunación.
- Es responsable de garantizar el trabajo realizado por las brigadas.
- Finalmente, es responsable de consolidar la información de la actividad realizada (número de niños vacunados, número casas marcadas con R e identificadas en el croquis, etcétera).

• Funciones del jefe de área o establecimiento de salud

- Analizar coberturas, hacer seguimiento y considerar otros indicadores del PAI para implementar estrategias de fortalecimiento del Programa.
- Gestionar recursos económicos, logísticos y técnicos para ejecutar el plan de vacunación (estipendios, refrigerios, gasolina, movilidades, viáticos y otros que se requieran de acuerdo al área).
- Garantizar la disponibilidad de vacunas, jeringas, cajas de desecho seguro y material de escritorio.
- Determinar la cantidad de brigadas y supervisores necesarios para cubrir toda el área de su jurisdicción, tomando en cuenta densidad, dispersión y accesibilidad de la población. En el área urbana se debe contar el número de manzanos y dividirlo entre cuatro, la cantidad resultante serán los manzanos que se deben asignar a cada brigada. No olvidar que se debe asignar un supervisor por cada cuatro brigadas.
- Gestionar ante las autoridades superiores los recursos necesarios para capacitar a las y los integrantes de las brigadas y a las y los supervisores.
- Mantener una comunicación fluida con los supervisores para respaldar la consistencia de la información.
- Realizar el monitoreo rápido de coberturas después de la intervención de las brigadas.
- Enviar la información consolidada y analizada a los niveles superiores correspondientes.

IV. OPORTUNIDADES PERDIDAS

Una oportunidad perdida de vacunación se produce cuando una persona elegible para ser vacunada, asiste por cualquier otro motivo a un establecimiento de salud y no recibe las vacunas requeridas.

Las oportunidades perdidas de vacunación se deben principalmente a:

- Falsas contraindicaciones.
- A prácticas del personal
- A creencias de la comunidad

- **Falsas contraindicaciones**

- Enfermedad leve con o sin fiebre.
- Tratamiento antimicrobiano actual.
- Fase de convalecencia de alguna enfermedad.
- Exposición reciente a enfermedades infecciosas.
- Historia de alergia a la penicilina.
- Fiebre después de la aplicación de una dosis previa de pentavalente.
- Historia familiar de convulsiones.
- Historia familiar de síndrome de muerte súbita.
- Historia familiar de Evento Supuestamente Atribuido a la Vacunación e Inmunización, ESAVI, después de la aplicación de pentavalente.
- Tuberculosis en tratamiento o curada.
- Miembros de la familia o contactos domiciliarios inmunodeficientes.
- Infección asintomática por VIH.

- **A prácticas del personal**

- Existen días y horarios preestablecidos para la vacunación de algunas vacunas o para todas
- El personal de salud considera que abrir un frasco multidosis para vacunar a una sola persona produce *una pérdida innecesaria de vacuna*.
- El personal no investiga el estado vacunal ni solicita el Carnet de Salud Infantil a los niños menores de 5 años que asisten al servicio de salud.
- El Personal vacuna a demanda y tiene una actitud pasiva.
- En el servicio no se encuentra el personal de salud indicado para aplicar las vacunas.
- El trato que se brinda en el servicio, sobre todo en la primera atención, no es satisfactorio para las y los usuarios.
- Estrategia de entrega de fichas de atención limitada.
- Tiempo de espera largo

- **Percepciones de la comunidad**

- Renuencia de los padres para aceptar las vacunas debido a experiencias familiares negativas con la inmunización.
- Factores de tipo religioso.

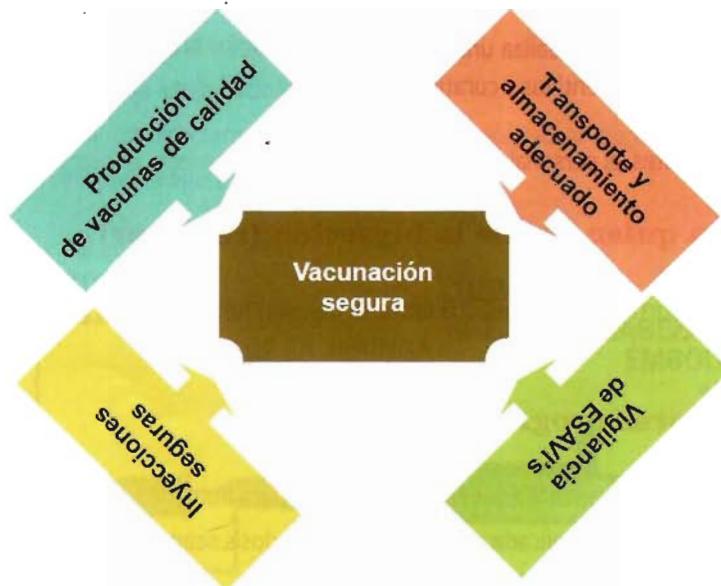
• Recomendaciones para evitar las oportunidades perdidas de vacunación

- Garantizar la existencia de todas las vacunas, jeringas e insumos necesarios para la vacunación a través de una programación oportuna y real en los establecimientos de salud.
- Ofrecer diariamente los servicios de vacunación en los establecimientos
- Promover la atención integral en el marco del continuo de la vida. Los médicos deben solicitar el CSI o comprobante de vacunación, a fin de conocer el estado vacunal, de acuerdo con la edad.
- Informar al personal de salud sobre la importancia de evitar las oportunidades perdidas.
- Informar a la población sobre el esquema de vacunación y las enfermedades que con él se previenen, en cada oportunidad que se presente: en las salas de espera, consultorios, hospitales y también en los eventos comunitarios.
- Capacitar al personal de salud acerca de las contraindicaciones reales para la aplicación de las vacunas.
- Conseguir que cada trabajador de las instituciones de salud sea un promotor de la vacunación universal.
- Cuando los pobladores acuden los servicios de salud, por cualquier motivo, revisar el CSI y aplicar las dosis o vacunas faltantes.

133

V. VACUNACIÓN SEGURA

Es el proceso que va desde la producción de vacunas de calidad, el transporte y almacenamiento adecuado, las prácticas de inyecciones seguras y la vigilancia eficiente de ESAVIS.



5.1 Producción de vacunas de calidad

Una vacuna de calidad es aquella que, sobre la base de lote a lote, cumple con los niveles apropiados de pureza, potencia, seguridad y eficacia. La verificación de los aspectos antes señalados debe ser realizada por un sistema independiente y la Autoridad Nacional Reguladora, ANR.

Para la producción segura de las vacunas se exigen a los laboratorios las siguientes funciones esenciales:

134

- Publicar un conjunto de requisitos claros para la concesión de licencias y asegurar su cumplimiento.
- Presentar el examen de los resultados de la vacuna en terreno (inocuidad y eficacia).
- Disponer de un sistema de liberación de lotes.
- Presentar pruebas de laboratorio, en caso necesario.
- Permitir inspecciones regulares para verificar el cumplimiento de las normas de buenas prácticas de fabricación.
- Evaluar los resultados clínicos mediante ensayos clínicos autorizados.

5.2 Transporte y almacenamiento seguro

Para conservar la eficacia de las vacunas es necesario cumplir estrictamente con las normas de la cadena de frío y monitorear la temperatura a la que se conservan las vacunas los 365 días del año.

5.3 Inyección segura

Es el procedimiento mediante el cual se realiza una punción en la piel con la aguja de una jeringa. Tiene por objetivo introducir una sustancia con fines preventivos y curativos.

Esta práctica evita que los pacientes, el personal de salud, la comunidad y el medio ambiente corran riesgos innecesarios.

5.4 Seguridad para quien recibe la inyección (receptor)

Comprende cinco aspectos importantes relacionados entre sí, que son fundamentales para garantizar la seguridad del receptor de la vacuna.

5.4.1 Evitar los errores programáticos

- No depositar o conservar medicamentos que no sean vacunas para humanos en el refrigerador.
- Asegurarse de que la vacuna a ser aplicada, así como la vía y la dosis sean las correctas. También debe verificarse que el usuario sea el indicado para la vacunación.
- No dejar inserta la aguja en el frasco de vacunas.
- Una vez abiertos los frascos de vacuna multidosis utilizarlas de acuerdo a normas.
- No utilizar vacunas expiradas.

5.4.2 Conservación adecuada de la vacuna.

Para la conservación de las vacunas se deberá tomar en cuenta que las vacunas bacterianas son sensibles al congelamiento y las virales son sensibles al calor.

RECUERDA

Conservar las vacunas entre +2 + 8 °C, si las vacunas han sido congeladas no las administres.

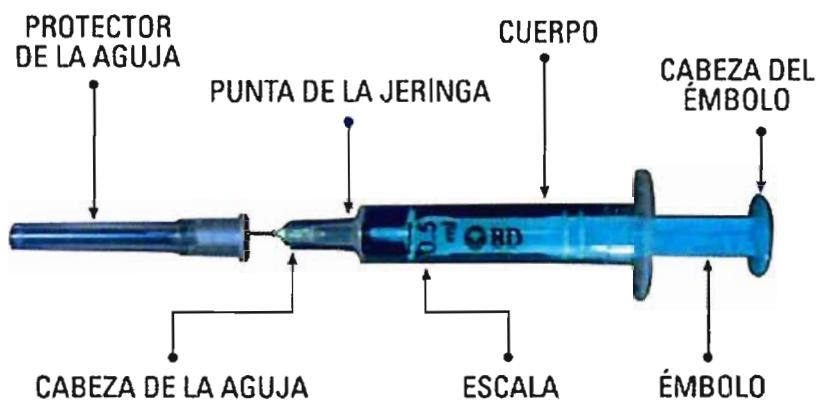
135

5.4.3 Uso adecuado de las jeringas.

Preparar y administrar las vacunas con una jeringa nueva, de preferencia auto bloqueante, AD.

• Guía para el uso de jeringas auto bloqueantes, AD.

- Comprobar el tipo de jeringa, aguja, vacuna, dosis, edad del paciente y vía de administración.
- Verificar la fecha de expiración de la jeringa Si ha expirado debe desecharlas
- El envase de la **jeringa** debe estar en buenas condiciones. Si está roto o abierto se debe desechar.
- Las jeringas con envase de papel deben abrirse sin tocar la aguja o la punta de la jeringa.
- Insertar la aguja en el **frasco** y extraer la dosis correcta.
- Limpiar el área en la que será aplicada la inyección.
- Inyectar la dosis con el bisel de la aguja hacia arriba.
- Después de la inyección, colocar directamente la jeringa sin re encapuchar la aguja en la caja de bioseguridad.
- Nunca se debe tapar ni remover la aguja una vez usada.



JERINGAS	VACUNAS
0,1ml 27G x 3/8"	Aplicación de la BCG
0,5 ml 25G x 5/8"	Aplicación de la SRP y Antiamarilica Preparación de la SRP
0,5ml 23Gx1"	Aplicación de la pentavalente, antineumocócica,
1ml 23Gx1"	anti-influenza pediátrica.
0.5 ml 22Gx 11/2"	Aplicación de dT, anti-influenza adulto,
1 ml 22Gx 11/2"	Aplicación de la antihepatitis B y la preparación de la BCG
5 ml 22Gx 11/2"	Preparación de antiamarilica y SR multidosis

5.5 Bioseguridad para el trabajador de salud

El Programa Ampliado de Inmunización PAI también se preocupa por la bioseguridad de los trabajadores de salud, por ello recomienda las siguientes previsiones:

- El uso de jeringas autodestructibles no permite su reutilización.
- No caminar con las jeringas destapadas por el área de vacunación.

Las cajas de bioseguridad deben utilizarse tomando en cuenta sus instrucciones:

- Armar la caja antes de su uso.
- Ubicarla en el lugar donde se administra la vacuna.
- Colocar sólo jeringas con agujas sin tapar, no otros materiales.
- Llenar hasta $\frac{3}{4}$ partes de la caja.
- Cada caja debe ser usada una sola vez.
- Nunca extraer los desechos.
- Cerrar y sellar la caja antes de transportarla.
- La caja debe llevar un rótulo que indique que se trata de desechos peligrosos.



5.6 Seguridad de la comunidad y el medio ambiente

Todos los vacunatorios deben aplicar la Norma Boliviana NB 69001-69009 de acuerdo a los niveles de atención.

Tener en cuenta que los residuos que se generan en el PAI corresponden a las siguientes clases y sub clases.

Clase de residuo	Sub clase de residuo	Tipo de residuo
Clase A infecciosos	Sub Clase A-1	Vacunas vencidas o mal conservadas (calentadas, congeladas, sobrantes de frascos multidosis y frascos vacíos).
	Sub Clase A-2	Algodones utilizados para la limpieza de la región donde se aplica la vacuna.
	Sub Clase A-4	Cortopunzantes (cajas seguras llenas de jeringas con agujas).
Clase C Comunes		Similares a los domésticos (papel, cartón, plástico, cobertores, etc.)

En los establecimientos de salud nivel I, II y III del área urbana y rural, para la disposición de los residuos sub clase A-4 se utilizarán las cajas seguras para residuos punzocortantes, en el marco de lo estipulado en la NB 69003. Para los residuos sub clase A-1, A-2 y los comunes se utilizarán recipientes de plástico.

Sub clase	Que contiene	Manejo inicial	Manejo final
A - 1	Vacunas vencidas, mal conservadas (calentadas, congeladas, sobrantes de frascos multidosis y frascos vacíos)	1. Coloque en bolsas rojas para dar un destino final. 2. En caso de reutilizar los frascos de vacunas para otros fines debe tratar con hipoclorito de sodio al 1%	Traslado al almacenamiento en espera de la empresa operadora (urbano) que llevará para su destino final. En el área rural trasladar bajo norma de bioseguridad para el enterramiento.
A - 2	Torundas de algodón	Coloque en las bolsas rojas de plástico	Traslado al almacenamiento en espera de la empresa operadora (urbano) que llevará para su destino final. En el área rural trasladar bajo norma de bioseguridad para el enterramiento.
A - 4	Cortopunzantes (cajas seguras llenas de jeringas con agujas)	Coloque las jeringas sin retapar la aguja en la caja segura (incluye jeringas de rotarix)	Traslado al almacenamiento en espera de la empresa operadora (urbano) que llevará para su destino final. En el área rural trasladar bajo norma de bioseguridad para el enterramiento.
Clase C	Comunes asimilables a los domésticos (papel, cartón, plástico, cobertores, etc.)	Colocar en bolsas o recipientes de desechos comunes o clasificar para reciclar.	Traslado al almacenamiento en espera de la empresa operadora (urbano) que llevará para su destino final. En el área rural trasladar bajo norma de bioseguridad para el enterramiento.

6. Disposición final

• Celdas de seguridad en rellenos sanitarios

En las ciudades que cuentan con sistemas diferenciados de recolección de desechos, los residuos infecciosos generados en los establecimientos de salud son confinados en celdas de seguridad ubicadas en el interior de los rellenos sanitarios, con lo cual se garantiza que éstos no se conviertan en un riesgo para la comunidad y el medio ambiente.

- **Micro celdas en los predios del establecimiento de salud**

En los municipios donde no se cuenta con sistemas de recolección municipal, los residuos que se generan en el establecimiento de salud deben ser confinados en micro celdas que, generalmente, se construyen en los predios del establecimiento de salud. Este micro celdas se usan para minimizar los efectos de los residuos sobre el personal de salud y la población en general.

- **Entierro de los residuos**

En los municipios que no cuenten con celdas de seguridad en rellenos sanitarios ni con micro celdas en los predios del establecimiento de salud, los residuos deben ser enterrados en áreas de la misma comunidad, pero que estén alejadas de escuelas y ríos y que, además, no tengan afluencia de personas.

- **Incineración**

Consiste en someter los desechos a una temperatura mayor a 800°C y reducirlos a cenizas. Esta es la manera más segura de eliminar agentes patógenos y reducir el volumen de basura al mínimo.

VI. EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIDOS A LA VACUNACIÓN E INMUNIZACIÓN, ESAVIS

Los ESAVIS son cuadros clínicos que se producen después de la administración de una vacuna y son atribuidos a ésta. Los ESAVIS ocurren sobre todo durante los treinta días posteriores a la vacunación.

6.1 Clasificación de los ESAVIS

Por su expresión clínica los ESAVIS pueden ser:

6.1.1 Leves

Se consideran así a las manifestaciones clínicas locales –que se producen en el sitio de aplicación de las vacunas– y a las sistémicas que se tratan en forma ambulatoria sin dejar secuelas, como por ejemplo, la fiebre menor a 38°C. Estos casos deben ser registrados semanalmente y notificar mensualmente.

6.1.2 Moderados

Se consideran así a las manifestaciones clínicas que no ponen en riesgo la vida de la persona vacunada, incluso cuando se requiera hospitalización o las secuelas presentadas no afecten la capacidad funcional del individuo. Estos casos deberán ser

reportados dentro de las 48 horas, por niveles, hasta el PAI Nacional a través de la ficha de ESAVIs. Los casos que requieran hospitalización deben ser investigados de inmediato por un equipo multidisciplinario antes de presumir diagnóstico clínico.

6.1.3 Graves

Se trata de eventos severos que ponen en riesgo la vida, que ocasionan discapacidad, hospitalización o muerte. Deberán ser reportados dentro de las 24 horas, por niveles, hasta el PAI Nacional a través de la ficha de ESAVIs y se debe llevar a cabo una investigación de forma obligatoria e inmediata por un equipo multidisciplinario antes de presumir cualquier diagnóstico clínico.

139

6.2 Conducta ante casos de ESAVIs

- Tratamiento del paciente.
- Notificación, investigación y seguimiento.
- Según la clasificación de la investigación, se determinará la conducta a seguir con la vacuna y el programa.

6.3 Personal responsable de la notificación

Auxiliares de enfermería (en puestos de salud), enfermeras y médicos responsables del establecimiento de salud notifican inmediatamente al nivel superior e inicia la investigación.

6.4 Personal responsable de la investigación.

- Coordinador y epidemiólogo de la red de salud
- Epidemiólogo del SEDES y equipo departamental del PAI
- Epidemiología y equipo nacional del PAI
- Comité nacional de Inmunizaciones

6.5 Investigación de los ESAVIs

La investigación se deberá realizar para:

- Determinar la causa y aplicar las medidas correspondientes ante eventos notificados.
- Generar una respuesta rápida que evite la pérdida de confianza de la población hacia las vacunas y afecte la credibilidad de los servicios de salud.
- Proporcionar una comunicación honesta y transparente de los resultados de la investigación.

Todo caso de ESAVIs debe ser asumido como responsabilidad institucional, no personal en el marco jurídico, legal, técnico y financiero presupuestado en el POA del SEDES.

6.6 Etapas de la investigación:

6.6.1 Evaluación inicial

Cuando se produzca un caso de ESAVI, el personal de salud debe evaluar, tratar al paciente, notificar e investigar si se trata de un evento grave. Paralelamente se debe informar a la familia y la población en general que la inmunización es segura.

6.6.2 Investigación propiamente dicha

Iniciar dentro de las primeras 24 horas, tomando en cuenta lo siguiente:

- Contar con la vacuna y la jeringa utilizadas: número de lote, fecha de fabricación y de vencimiento, laboratorio de fabricación, procedencia, fecha de embarque, forma de transporte, aspecto físico de la vacuna y de la jeringa, resultados de los procedimientos de control de calidad de la vacuna y revisión del protocolo de producción de la vacuna.
- Realizar un inventario de vacunas del refrigerador, inspección de la sala de vacunación, ambiente donde se almacena jeringas y de los medicamentos del establecimiento.
- Revisar: el almacenamiento de la vacuna y la jeringa, manipulación y transporte, uso de diluyentes, reconstitución de la vacuna y forma de administración, dosificación, uso de jeringas y agujas, circunstancias y cómo se llevó a cabo la vacunación, prácticas para la atención en el establecimiento de salud, persona que administró la vacuna, tipo de técnica aplicada, orden de la dosis del vial y cadena de frío.
- Determinar los antecedentes vacunales, # de dosis por vacuna, fecha de la última dosis si en la aplicación de alguna de ellas presento alguna molestia.
- Recopilar datos generales como ser: edad, sexo, lugar de residencia, antecedentes familiares, resumen clínico (signos y síntomas, fecha de aparición, duración, examen clínico, exámenes auxiliares de diagnóstico, tratamiento y evolución).
- Completar antecedentes patológicos e historia clínica del paciente – en el momento de nacer, alergias a medicamentos, trastornos neurológicos preexistentes, apnea durante el sueño y tratamiento actual-.
- Investigar sobre determinantes socioeconómicas de la familia, tipo de cama y costumbres para dormir. En caso de fallecimiento describir en qué posición fue encontrado el cuerpo y su temperatura.
- Verificar si hay presencia de secreciones.
- Determinar la presencia de otros casos en la población: personas vacunadas con el mismo lote, en un mismo perio-

do y que presenten los mismos síntomas, población no vacunada y por último la población vacunada con un lote diferente del mismo fabricante u otro y que presenta síntomas similares.

- Obtener el informe completo de la necropsia, examen toxicológico y anatomía patológica.
- Realizar en caso de fallecimiento una necropsia, examen toxicológico y anatomía patológica en las primeras 72 horas, tomando en cuenta también la historia clínica y el examen externo para detectar ictericia, petequias, cianosis y palidez.
- Obtener el informe completo de la necropsia, examen toxicológico y anatomía patológica.

6.6.3 Clasificación final de los casos

Pueden ser :

- Eventos coincidentes
- Errores operativos del servicio de salud
- Inherentes a la vacuna

a. Eventos coincidentes

Son eventos que se producen por coincidencia con otras patologías y que frecuentemente se malinterpretan como causados por la vacunación. Estos eventos, generalmente se deben a que los menores de cinco años son más vulnerables a varias enfermedades y ello coincide con el período durante el cual se deben administrar la mayoría de las vacunas.

b. 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.

Error operativo en el programa	Evento previsto
1. Reutilización de una jeringa o aguja descartable	
2. Uso de jeringas contaminadas o no estériles	Infección, como absceso localizado en el sitio de la inyección, sepsis, síndrome de choque tóxico o muerte.
3. Vacuna o diluyente contaminado.	
4. Utilización de vacunas liofilizadas mayor a 6 horas y las líquidas mayor a 4 semanas.	Infección transmitida por la sangre como hepatitis o VIH.
5. Reconstitución con el diluyente incorrecto.	1. Absceso local por la agitación indebida.
6. Vacuna preparada con otros diluyentes o fármaco	2. Efecto adverso de un fármaco; por ejemplo, la insulina.
7. No respetar contraindicaciones.	
8. Sobredosificación (cantidades mayores a lo indicado)	3. Reacción grave o muerte.
9. Administrar vacunas congeladas.	4. Vacuna ineficaz y reacción local.
10. BCG aplicada por vía subcutánea.	5. Reacción o absceso local.
11. dT, Pentavalente demasiado superficial.	
12. Inyección en la región del glúteo.	6. Daño al nervio ciático.

c. Inherentes a la vacuna

Se refiere a los eventos esperados de acuerdo al tipo de vacuna que se haya aplicado, su composición y condición de salud de la persona vacunada. Generalmente se trata de reacciones en el sitio de la inyección, fiebre, malestar general, linfadenitis post BCG, exantema, convulsiones, trombocitopenia, hipotonía, llanto persistente, encefalitis o encefalopatía y poliomielitis paralítica. En este sentido, es muy importante definir si los eventos están o no dentro de lo esperado.

6.7 Medidas a tomar

- Las vacunas presuntamente involucradas en casos de ESAVIs deben dejar de ser utilizadas y mantenerse en la cadena de frío de los PAI regionales, hasta obtener los resultados de control de calidad.
- Las vacunas que presenten alteraciones o cuerpos extraños tampoco deben ser utilizadas.
- Continuar con la vacunación.
- Se debe convocar a un equipo multidisciplinario del Comité Regional de Inmunizaciones integrado por neurólogo, pediatra, patólogo, inmunólogo y forense para que acompañen la investigación y brinden asistencia técnica al PAI.
- El mismo equipo participa en reuniones de análisis y determina si el caso o los casos de ESAVIs están o no relacionados con la vacuna. O si son errores del programa.

6.8 Manejo de crisis

Una crisis es una situación en la que se produce pérdida real o potencial de confianza en las vacunas, en el servicio de vacunación o en el personal de salud, debido a un evento real o supuesto. Para el manejo de crisis es necesario tomar en cuenta lo siguiente:

- Conseguir asesoramiento en relaciones públicas, manejo de información, de ESAVIs y de crisis.
- Definir quién será la persona encargada de la vocería.
- Cómo desarrollar una relación favorable con periodistas de medios de comunicación masiva.
- Determinar qué tipo de información se debe brindar y cuál es la mejor forma de hacerlo.
- Identificar canales para la difusión de la información en salud.
- Verificar los hechos a través de fuentes de información creíbles.
- Preparar respuestas planificadas.
- De ser posible, adiestrar al personal de salud para responder a entrevistas con los medios de comunicación, relacionarse con éstos y elaborar material escrito.

6.7. Actividades individuales y grupales

Para reforzar y valorar la comprensión de este módulo se incluyen actividades individuales y grupales

I Nivel. Actividades individuales.

Cada uno de los participantes debe reflexionar sobre los 4 casos que se presenta más abajo, leer el esquema de vacunación y elaborar su respuesta en una hoja de papel.

- **Caso 1:** Los padres de Miguelito de dos años de edad lo llevaron al servicio de salud para que reciba la vacuna SRP, pero indican que estando de viaje, hace una semana, el niño recibió el primer refuerzo de pentavalente. ¿Se debe o no darle la vacuna SRP y por qué?
- **Caso 2:** Dos familiares llevan a Rosita de 6 meses de edad al servicio de salud porque presenta estornudos, tos y fiebre de 38°C. Al revisar su carnet de vacunación se verifica que la niña no ha sido vacunada con la vacuna antineumocócica. Además los familiares advierten al personal de salud que Rosita es alérgica a la penicilina. ¿Se debe o no vacunar a Rosita con la antineumocócica y por qué?
- **Caso 3:** Lidia está embarazada de cinco meses. Al ir a su control prenatal se cortó el pie con una lata sucia. La auxiliar del servicio de salud le dice que la debe vacunar contra el tétanos, pero Lidia le informa que ya fue vacunada hace ocho años. ¿Se debe o no darle la vacuna dT y por qué?
- **Caso 4:** Jorge de 11 meses de edad y su prima Susana fueron llevados al servicio de salud. Ninguno de los dos había recibido la vacuna contra la influenza pediátrica. ¿Qué esquema sería el indicado para cada uno? En caso de inyectarlos, ¿qué vía de administración debería usarse y cuál jeringa?

Actividad grupal

- **Ejercicio N 1** En una cartulina, elabora un cuadro o matriz en el que se muestren cuáles son las vacunas – de acuerdo a su composición- con la cuales no interfieren las vacunas OPV y antirrotavírica. Coloca este cuadro en un lugar visible del vacunatorio/establecimiento de salud.

- **Ejercicio N 2** Haz un pequeño diagnóstico junto con la comunidad para ver cuáles son las causas de que en tu servicio de salud se hayan producido oportunidades perdidas para la vacunación. Comparte este diagnóstico en el CAI Mensual y propongan soluciones factibles para disminuir las oportunidades perdidas.
- **Ejercicio N 3** Investiga, en la Red de Servicios de Salud a la cual tu establecimiento pertenece, cuál es el destino final de los desechos infecciosos que se generan en los distintos establecimientos. En los sitios en los cuales se entierren los residuos, averigua a qué profundidad lo hacen y si usan algún otro elemento como cal. Comparte este diagnóstico en el CAI Mensual y propongan soluciones factibles para disminuir las oportunidades perdidas.

144

Trabajo de grupos - se sugiere realizarlo en el CAI mensual, pero también se puede utilizar en un ejercicio de capacitación.

- **Paso 1:** El Coordinador o Coordinadora de la Red divide a los participantes por grupos, según numeración. El número de grupos se decidirá de acuerdo a la cantidad de participantes.
- **Paso 2:** El Coordinador o Coordinadora de la Red muestra el siguiente caso en data show, o lo lee a los y las participantes en el CAI:

Las autoridades de salud del municipio de Cabo San Buenaventura decidieron suspender una campaña de vacunación después de que dos niños fallecieron entre una y dos horas después de haber sido vacunados contra el sarampión.

Al poco tiempo se informó que otros cinco niños y niñas que tenían entre 3 y 18 meses de edad fueron hospitalizados en el Hospital San Juan de Dios, en el municipio vecino de Santa Cecilia, para ser observados, ya que presentaron fiebre después de la vacunación en campaña. Al cabo de 24 horas, fueron dados de alta y retornaron a sus hogares.

- **Paso 3:** El Coordinador o Coordinadora de la Red pide a los grupos de trabajo que elaboren tres planes (uno por grupo): uno, qué hacer respecto a la campaña y la vacunación permanente en servicios de salud, otro para realizar la investigación correspondiente y un tercero para enfrentar la crisis debida a la muertes de los dos niños que se produjeron en el municipio de Cabo San Buenaventura.
- **Paso 4:** Exponer los trabajos en plenaria y discutir los planes elaborados. El Coordinador o Coordinadora de la Red, a partir de lo discutido, obtendrá las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

Ejercicio N2

Los niños o niñas con VIH asintomático deben recibir la vacuna BCG y, en caso positivo, ¿cuándo deben recibirlas? Discuta sus respuestas en grupo.

Discuta en grupo acerca de cuáles son las condiciones que pueden generar un aumento aparente de los ESAVIs.

Discutan en grupo cuáles son las principales precauciones a tomar para disminuir los ESAVIs. A partir de ello, propongan qué acciones se pueden llevar a cabo en el establecimiento de salud para disminuir, efectivamente, los ESAVIs.



MÓDULO V

Vigilancia Epidemiológica



V

Vigilancia Epidemiológica

I. ASPECTOS EDUCATIVOS

Objetivos de aprendizaje

Que el personal de salud de los distintos niveles conozca:

- Las formas de realizar vigilancia epidemiológica de las enfermedades inmunoprevenibles.
- Las actividades principales de la vigilancia epidemiológica.
- Las características de las enfermedades inmunoprevenibles.
- La importancia del diagnóstico laboratorial, clínico y epidemiológico de las enfermedades inmunoprevenibles.
- La metodología para la toma y el envío de muestras.

Test de entrada y salida

1. La vigilancia es...

- a). Buscar y obtener información para la acción y verificar el resultado de esta acción.
- b). Observar cuidadosamente a una persona o cosa para seguir su evolución o desarrollo, atenderla cuidadosamente.
- c). Aplicar la observación y el análisis rutinario de la ocurrencia y distribución de los eventos o fenómenos de salud-enfermedad.
- d). Todo lo anterior.
- e). Nada de lo anterior.

2. La vigilancia epidemiológica debe

- a). Permitir verificar el impacto de las acciones de control.
- b). Ser ejecutada, sin excepción, por todos los niveles de la estructura organizativa del sistema de salud, incluyendo a la comunidad y otros actores sociales.
- c). Tener en cuenta variables básicas como dónde, cuándo y quién.
- d). Ofrecer soluciones a los problemas de salud de la comunidad.
- e). Todo lo anterior.
- f). Nada de lo anterior.

3. Nombra los tres componentes de la vigilancia epidemiológica.

- a). _____
- b). _____
- c). _____

4. Señala tres de las actividades más importantes de la vigilancia epidemiológica

- a). _____
- b). _____
- c). _____

5. El PAI hace vigilancia epidemiológica sobre:

- a). La cobertura de vacunación.
- b). La existencia de vacunas y otros insumos,
- c). Los casos o la falta de casos de enfermedades inmunoprevenibles.
- d). Las causas de muerte de menores de cinco años.

6. Nombra los pasos que deben seguirse cuando se encuentra un caso sospechoso de enfermedad inmunoprevenible:

- a). _____
- b). _____
- c). _____
- d). _____
- e). _____

7. Para efectuar una prueba de laboratorio de poliovirus salvaje se debe tomar una muestra de:

- a). Sangre
- b). Orina
- c). Heces

8. Se denomina caso de infección por rubéola congénita cuando:

- a). Un neonato presenta convulsiones
- b). Un recién nacido presenta ictericia y opistotónos
- c). Una madre ha sido afectada por rubeólica durante su embarazo.

9. El aspirado nasofaríngeo se utiliza para:

10. Toda persona que presente faringitis, laringitis o amigdalitis, además de una pseudomembrana:

- a). Debe ser considerada como caso sospechoso de difteria.
- b). Debe ser considerada como caso confirmado de difteria.
- c). No debe ser considerada para descartar difteria.
- d). Tiene difteria.

II. ASPECTOS EDUCATIVOS

Objetivos de aprendizaje

Que el personal de salud de los tres niveles conozca:

- El Programa Ampliado de Inmunización PAI y cuáles son sus componentes.
- La visión y misión del PAI, así como su objetivo general y específicos.
- De manera general, el marco jurídico legal vigente.
- El esquema de vacunación actualmente utilizado en el país.
- Qué contienen las vacunas del esquema de inmunización.
- Las características principales de las enfermedades que se previenen con el actual esquema de vacunación.

1. Introducción al Módulo

A través de este Módulo se pretende brindar las herramientas y conocimientos básicos para ejercer la vigilancia epidemiológica de las enfermedades inmunoprevenibles.

La vigilancia en general es una actividad permanente, rutinaria e inconsciente en todo el quehacer humano. Es necesario tener claro el concepto de *vigilar*, que según el diccionario de la lengua española significa ***observar cuidadosamente a una persona o cosa para seguir su evolución o desarrollo, atenderla cuidadosamente.***

2. Vigilancia epidemiológica

Es un conjunto de acciones que incluyen la recolección, análisis y diseminación continua y sistemática de datos esenciales que permiten identificar los factores determinantes y condicionantes de la salud individual y colectiva, con la finalidad de planificar, implementar y evaluar medidas de intervención para la prevención y control de las enfermedades o eventos de importancia en salud pública.

La búsqueda de un sistema de vigilancia epidemiológica que sea altamente sensible, pero sin perder especificidad, exige el uso de conceptos sencillos ya que se pretende que los actores de los diferentes niveles del sistema de salud y también la comunidad, intervengan activamente en su aplicación.

La vigilancia epidemiológica debe cumplir con algunos requisitos:

- Buscar y obtener información para la acción y verificar el resultado de esta acción.
- Aplicar la observación y el análisis rutinario de la ocurrencia y distribución de los eventos o fenómenos de salud-enfermedad, así como los factores que los determinan o contribuyen a dicho proceso; de esta manera, las acciones de control serán más eficientes y eficaces y al mismo tiempo permitirán evaluar el impacto de las intervenciones realizadas.

Es necesario tomar en cuenta las siguientes consideraciones para la buena aplicación de estas definiciones:

- La vigilancia epidemiológica es un componente imprescindible del Programa Ampliado de Inmunización para el control de las enfermedades inmunoprevenibles.
- La vigilancia epidemiológica debe ser ejecutada, sin excepción, por todos los niveles de la estructura organizativa del sistema de salud, incluyendo a la comunidad y otros actores sociales. Su implementación y análisis, debe ser responsabilidad de todo el personal de salud para una toma de decisiones consensuada y adecuada.

2.1. Usos de la vigilancia epidemiológica

Son innegables los beneficios que se obtienen de un sistema de vigilancia adecuado, permanente y sencillo:

- a). Permite estimar, medir o calcular la magnitud de un problema de salud con el análisis descriptivo de las variables básicas de **lugar, tiempo y persona** para la toma de decisiones. Otras variables a estudiar son:
 - Número de casos.
 - Grupo de edad más afectado.
 - Dónde están ocurriendo los casos,
 - En qué momento ocurren.
- b). Se puede establecer el comportamiento o la historia natural de la enfermedad e identificar si existe un patrón de estacionalidad, de acuerdo a la ocurrencia de casos por semanas epidemiológicas.
- c). Se puede saber si los casos corresponden a un brote epidémico o son casos endémicos, además de establecer si son casos autóctonos o importados desde otro país o región del mundo.
- d). Ayuda a documentar la distribución y propagación de un fenómeno de salud, como parte del cumplimiento del Reglamento Sanitario Internacional, RSI.
- e). Permite identificar el agente patógeno que está provocando la enfermedad, a través del diagnóstico de laboratorio, para tomar las medidas de control adecuadas.
- f). Posibilita clasificar los casos sospechosos mediante el uso de las *definiciones de caso* establecidas en el protocolo. La clasificación final es obligatoria para confirmar o descartar por laboratorio, clínica o nexo epidemiológico.
- g). La vigilancia epidemiológica debe permitir verificar el impacto de las acciones de control. Si se comprueba que las intervenciones no han sido exitosas se debe cambiar de estrategia.
- h). La vigilancia permanente muestra el cambio en las características clínicas y epidemiológicas de las enfermedades, así lo que hoy es una buena definición de caso, al poco tiempo puede quedar desactualizada en el contexto de la sensibilidad o la especificidad que se necesite, en función de los cambios detectados.

2.2. Cómo vigilar

Se denomina **vigilancia pasiva** a la que se efectúa a partir de los datos o la información que llega espontáneamente mediante el Sistema Nacional de Información, SNIS. Esto significa esperar el flujo rutinario de datos acerca de los enfermos que acceden a los servicios de salud y quedan registrados como casos sospechosos de una enfermedad inmunoprevenible.

Se llama **vigilancia activa** la que se realiza cuando se busca datos o información que son de interés para tener un diagnóstico de una situación dada, para confirmar la ausencia o presencia de casos objeto de denuncia, notificación o comentarios. Este tipo de vigilancia se lleva a efecto en establecimientos de salud, comunidad, instituciones o grupos organizados, autoridades, líderes comunitarios, etc., y se puede realizar tanto dentro del servicio (institucional), como fuera del servicio de salud (comunitaria).

Por otra parte, la vigilancia epidemiológica tiene tres componentes indispensables y complementarias entre sí.

15. Vigilancia comunitaria

Consiste en conformar una red de vigilantes de la comunidad – puede tratarse de líderes comunitarios u otros actores sociales colectivos: medios de comunicación, juntas vecinales, ONGs, iglesia, sistema educativo, organizaciones juveniles y otras organizaciones de base que se transformen en informantes activos de los casos sospechosos que se produzcan en sus lugares de residencia. Estas personas serán el canal de comunicación directo entre la comunidad y el sistema de salud. Ellos comunicarán al personal de salud los rumores, chismes, noticias y sus propios hallazgos en relación a eventos que pueden considerarse como casos sospechosos de enfermedades inmunoprevenibles. Al personal de salud le corresponderá, entonces, hacer la investigación para confirmar o descartar los casos.

16. Vigilancia institucional

Es la que se realiza en el establecimiento de salud y es analizada en función de los casos sospechosos de enfermedades inmunoprevenibles que son detectados y notificados mediante las fichas de investigación epidemiológica. El análisis de los datos de vigilancia de los subsectores público, seguridad social y privado se debe hacer de manera sistemática cada mes y traducirse en reportes al SNIS y al PAI nacional. Asimismo, las intervenciones y los resultados de éstos deben analizarse en los Comités de Análisis de la Información, CAI, de los diferentes niveles del sistema.

17. Vigilancia centinela

Es la que se lleva a cabo estableciendo sitios u hospitales que cumplan la función de identificar, notificar, investigar y clasificar los casos esperados de una enfermedad determinada. La vigilancia centinela permite tener un alto grado de certeza acerca de la ocurrencia o no ocurrencia de la enfermedad que se está vigilando, puesto que genera información de alta calidad respecto a la detección y confirmación de casos.

3. Actividades de la vigilancia epidemiológica

Si se desea tener un buen sistema de vigilancia epidemiológica en todos los niveles, es indispensable contar, por un lado con informantes de la comunidad, y por otro, con un recurso humano capacitado y comprometido que asuma una participación activa en la acción y toma de decisiones. Además, el personal de salud debe conocer las herramientas de notificación de casos sospechosos o fichas epidemiológicas diseñadas específicamente para cada una de las enfermedades inmunoprevenibles.

Las fichas epidemiológicas del formulario 302 -consolidado semanal de notificación de enfermedades de declaración obligatoria-, las solicitudes complementarias a los laboratorios y otros formularios relacionados, **deben ser escritos con**

letra legible y contener datos completos para facilitar las actividades investigación y vigilancia epidemiológica. La retroalimentación es un elemento importante para compartir la información acerca de los casos sospechosos reportados en los distintos niveles, ya que si no se lleva a cabo este proceso no es posible mantener el interés de los trabajadores de salud y la comunidad para hacer una notificación permanente.

Entonces, las actividades más importantes de la vigilancia epidemiológica, son:

- Monitorear permanentemente la notificación de casos (día, semana, mes).
- Recolegar y ordenar los datos.
- Analizar e interpretar los datos para llegar a conclusiones y recomendaciones técnicas.
- Tomar decisiones y ejecutar o recomendar las acciones prioritarias.
- Verificar el resultado de las acciones.
- Socializar el proceso y el resultado de la vigilancia epidemiológica.

153

4. Qué se vigila en el PAI

Hay dos grandes líneas de acción del PAI sobre las cuales descansa todo el que hacer programático:

- a. La vacunación oportuna de toda la población en riesgo, establecida como política nacional de prevención.
- b. La detección oportuna de todos los casos de enfermedades inmunoprevenibles para aplicar las medidas adecuadas y verificar el resultado de las mismas.

Es a partir de lo anterior que se puede decir que el propósito de la vigilancia en el PAI es, por una parte, la **vigilancia de riesgos**, es decir, la observación de las coberturas de vacunación la identificación de grupos, zonas de salud y municipios que pueden estar en riesgo debido a bajas coberturas o a coberturas no confiables. Y por otra la **vigilancia de la aparición o ausencia de casos de enfermedades inmunoprevenibles** que se utiliza tanto para el control de las enfermedades, como para impedir su ingreso.

5. Vigilancia de enfermedades inmunoprevenibles

El trabajo multidisciplinario y en equipo que se lleva a cabo en el PAI ha permitido detectar oportunamente la presencia o ausencia de casos de enfermedades inmunoprevenibles y a partir de ello, hacer una buena toma de decisiones.

Sin embargo, para que esta tarea siga siendo efectiva se requiere que el personal esté convencido de la importancia de la notificación inmediata de los casos, de la necesidad de su investigación completa y de una buena toma de decisiones para el control oportuno y adecuado de dichas enfermedades. Esto es importante, sobre todo, frente a la detección, notificación, investigación y diagnóstico de los casos sospechosos de enfermedades que están en erradicación o eliminación como son la poliomielitis, sarampión, rubéola, síndrome de rubéola congénita y tétanos neonatal.

En cuanto a los pasos que deben darse frente a un caso sospechoso de una enfermedad inmunoprevenible, éstos son:

- **Detectar** el caso, significa conocer las definiciones de caso para cada enfermedad inmunoprevenible. El personal de salud detectará un caso si conoce cuales son los síntomas y signos característicos de cada una de las enfermedades. La definición de caso no sólo incluye características clínicas, sino también epidemiológicas y otras.
- **Notificar** el caso sospechoso de manera inmediata a la instancia pertinente y dar a conocer toda la información disponible.
- **Investigar** los aspectos epidemiológicos del caso sospechoso, como la posible fuente y cadenas de transmisión, datos en persona, tiempo y lugar, estado vacunal y otros antecedentes personales. La ficha de investigación epidemiológica debe ser llenada completamente, realizarse la toma y transporte de muestras del caso y de los contactos, además de hacer búsqueda activa de otros casos en el entorno cercano.
- **Establecer medidas de control**, dependiendo de los resultados de la investigación y de acuerdo al tipo de enfermedad y el agente patógeno que se está investigando. Estas medidas pueden ser el monitoreo rápido de coberturas, MRC para detección de susceptibles, rastreaje, búsqueda activa comunitaria e institucional, profilaxis -si se aplica en el caso-, y notificación al Centro Nacional de Enlace si es requerido por el RSI.
- **Diagnosticar la enfermedad** mediante exámenes de laboratorio específicos para identificar el agente etiológico del que se sospecha. La falta de un diagnóstico por laboratorio implica el tener que clasificar la enfermedad según datos clínicos y nexos epidemiológicos.

Con excepción del Síndrome Coqueluchido -que aún carece de un diagnóstico laboratorial en el país-, el no contar con un resultado de laboratorio se tomará como evidencia de fallas en la vigilancia epidemiológica.

- **Clasificar los casos sospechosos** de acuerdo a su diagnóstico final, el cual está relacionado con la investigación clínica, epidemiológica y los resultados de laboratorio que permitan descartar o confirmar el caso sospechoso.
- **Retroalimentar los resultados de la investigación** a los diferentes niveles mediante instrumentos, como:
 - Ficha epidemiológica llenada por el personal de salud que realiza la investigación de los casos sospechosos y que tiene varias copias para entregar a los diferentes niveles del sistema de salud.
 - Los resultados que deben ser notificados desde el laboratorio a los diferentes niveles.
 - El boletín semanal del PAI Nacional que es distribuido por correo electrónico a los SEDES, que permite la retroalimentación de los resultados de los casos que han sido notificados.
 - Los boletines semanales regionales, elaborados y enviados por la OPS/OMS con datos notificados por todos los países de la Región de las Américas.
- **Comparar los datos nacionales con los internacionales mediante la lectura y análisis de datos de los países de Las Américas** que son publicados por la OPS/OMS.

Las bases de datos para las enfermedades que están en erradicación o eliminación se encuentran centralizadas en el nivel nacional y son digitadas en un software internacional de OPS/OMS, antiguamente llamado MESS y PESS, que actualmente han sido sustituidos e integrados por otro software llamado **ISIS**. Con este software se realizan descargas semanales a las oficinas del PAI en OPS/OMS Washington, lo cual permite la emisión de un

boletín semanal de vigilancia de polio y otro boletín semanal para la vigilancia de sarampión, rubéola y Síndrome de Rubéola Congénita, SRC. El software también permite elaborar un consolidado nacional de datos para la publicación de boletines nacionales en todos los países.

El Boletín de Inmunización de OPS se puede obtener trimestralmente en la página <http://www.paho.org/inmunizacion>. Los boletines semanales de polio y sarampión/rubéola pueden ser obtenidos en la misma dirección.

Para verificar que el proceso de vigilancia funcione adecuadamente, se debe tener en cuenta que:

- Los responsables de cada establecimiento de salud deben revisar los cuadernos de consultas a diario, semanal y mensualmente para verificar la ausencia o presencia de casos objeto de notificación **obligatoria** y para el control de la calidad de la información. En caso de encontrarse un caso sospechoso **de cualquier enfermedad inmunoprevenible** se debe iniciar inmediatamente todo el proceso de investigación.
- El personal de salud debe realizar búsqueda activa institucional y comunitaria para la detección de casos que, por cualquier razón, no fueron notificados o ingresados al sistema. Este tipo de vigilancia es una valiosa fuente de información y un instrumento de control de calidad de la vigilancia de rutina porque permite detectar casos que escapan al sistema, pero es indispensable que el personal que realiza la búsqueda esté familiarizado con los diagnósticos diferenciales y con la nomenclatura utilizada en cada región del país.

Se recomienda que la búsqueda activa de casos se realice cada tres meses y en forma permanente durante en las supervisiones, visitas e investigación de casos sospechosos.

Se recomienda priorizar la realización de búsquedas activas de casos sospechosos en áreas:

- Silenciosas.
- Que no cumplan con los indicadores de calidad de vigilancia.
- Con bajas coberturas de vacunación.
- Que reciben migrantes.
- Fronterizas.
- De alto flujo turístico.

La búsqueda activa se realiza a nivel institucional y comunitario a través de revisión de registros y de entrevistas, respectivamente.

18. Búsqueda activa institucional

- Entrevistas al personal.
- Revisión de cuadernos de registro.

- Cuadernos de consulta externa o emergencias y consultorios de pediatras.

19. Búsqueda activa comunitaria

- Entrevista individual casa por casa.
- Entrevistas grupales (grupos cautivos o concentrados).

Utilizando los formularios de búsqueda activa institucional y comunitaria (ver en Anexos), el responsable del área debe revisar los cuadernos de consultas de los establecimientos de salud cada tres meses. El responsable del establecimiento de salud, junto con su equipo, debe realizar la búsqueda comunitaria de casos de enfermedades inmunoprevenibles, también cada tres meses. En caso de presentarse casos o sospecharse un brote, esta actividad debe ser tan frecuente como lo establezca la norma nacional o departamental.

También se debe investigar cada caso detectado en forma completa y oportuna, para ello, un equipo ampliado del establecimiento de salud, conformado por médicos, el responsable del PAI de la red de salud, el Coordinador o Coordinadora de la Red y el equipo del PAI Regional, se ocupará de aplicar las normas y procedimientos correspondientes a cada caso en forma inmediata.

Cabe señalar que las enfermedades inmunoprevenibles que se vigilan son todas aquellas que pueden evitarse aplicando las vacunas del esquema nacional de inmunización, además de la hepatitis B. Algunas de éstas son de notificación inmediata/semanal y otros son de notificación mensual.

20. De notificación inmediata/semanal (formulario 302. Ver en Anexos)

- Sarampión/Rubéola (SR).
- Síndrome de Rubéola Congénita (SRC).
- Parálisis Fláccida Aguda (PFA).
- Fiebre amarilla (FA).
- Difteria.
- Tosferina.
- Tétanos neonatal.

21. De notificación mensual (formulario 301. Ver en Anexos)

- Tétanos no neonatal.
- Tuberculosis (miliar y meníngea).
- Hepatitis B.
- Neumonías y meningitis bacterianas (*Haemophilus influenza* tipo b y *Streptococcus pneumoniae*).*
- Diarreas por rotavirus.*

4.1. Poliomielitis o parálisis flácida aguda

4.1.1. Definiciones de caso

• Caso probable

Cualquier persona menor de quince años de edad que presente parálisis flácida aguda (reducción del tono y fuerza muscular que se instala en menos de cuatro días) por cualquier razón, exceptuando traumatismos graves y personas de cualquier edad en que se sospeche poliomielitis.

• Caso confirmado

Todo caso probable en el cual se haya aislado, por análisis laboratorial, el poliovirus salvaje o el poliovirus derivado de la vacuna, haya o no parálisis residual.

Las neumonías y meningitis bacterianas, al igual que las diarreas por rotavirus en menores de cinco años, son objeto de vigilancia centinela y cuentan con su propio protocolo. En el caso de influenza, el PAI sólo se encarga de aplicar la vacuna. La vigilancia está a cargo de la Unidad de Epidemiología del MSD y los SEDES.

• Caso compatible

Caso probable que presenta parálisis residual compatible con polio a los sesenta días o al cual le sobreviene la muerte dentro de ese periodo. Adicionalmente, no se debe haber recogido una muestra fecal adecuada durante las dos semanas posteriores al inicio de la parálisis, sea por muerte o por falta de seguimiento del caso, razón por la cual no se puede demostrar la ausencia o presencia del virus. Este tipo de casos evidencian fallas en el sistema de vigilancia.

• Caso confirmado asociado a la vacuna

Parálisis flácida aguda que se cree ha sido ocasionada por el virus de la vacuna. Antes de clasificar un caso así, se debe tener en cuenta que debe cumplir con las siguientes características:

- Ser un caso clínico típico de poliomielitis, incluyendo secuelas.
- Haber recibido VOP entre 4 y 40 días antes del inicio de la enfermedad.
- Haber estado en contacto con un niño o niña vacunado con VOP en los 75 días previos.
- Aislar el virus vacunal de su muestra de heces.
- Haber desarrollado la enfermedad con la primera dosis de VOP, ya que es la que tiene mayor probabilidad de ocasionar la parálisis.

Además, se debe recalcar que este es un evento adverso muy raro, y que el riesgo es mayor con la primera dosis de la vacuna (1 por 1.400.000 - 3.400.000 de primeras dosis).

- **Caso confirmado por poliovirus derivado de la vacuna PVDV**

Es aquel caso probable en el que sin importar que exista o no parálisis residual, se aísla un poliovirus derivado de la vacuna PVDV. Estos son casos extremadamente raros que ocurren cuando hay bajas coberturas en forma sostenida o cuando personas inmunosuprimidas excretan el virus.

- **Caso descartado**

Caso probable en el que se tomó una muestra adecuada y no se aisló poliovirus salvaje o poliovirus derivado de la vacuna. Se verifica que, además, no haya secuelas de parálisis después de los sesenta días de iniciada la enfermedad.

- **Caso de defunción de un niño con PFA**

Deben obtenerse distintas muestras dentro de las 24 horas siguientes a la defunción:

- Muestras del contenido intestinal o de heces casi formadas.
- Muestras de tejido nervioso del bulbo raquídeo y médula espinal.
- Muestras de intestino grueso del colon descendente.

Con estas muestras se deben hacer cultivos, biología molecular (prueba de la reacción en cadena de la polimerasa-PCR) y un análisis histopatológico. No se recomiendan los hisopos rectales.

4.1.2 Laboratorio y toma de muestra

Teniendo en cuenta que la erradicación de esta enfermedad se centra en la ausencia de transmisión del poliovirus salvaje y, no sólo en la ausencia de enfermedad clínica, las pruebas de laboratorio desempeñan una función clave.

- **Recolección de la muestra**

El cultivo del virus en muestras de heces es el método más sensible y eficaz para descartar la transmisión del poliovirus salvaje y, como es imposible asegurar que un paciente acudirá a la consulta de seguimiento, las muestras y la información clínica deben obtenerse durante la primera consulta.

De todas formas, se debe tener en cuenta que el poliovirus generalmente se detecta en las heces en un período de 72 horas a seis semanas después del inicio de la parálisis, aunque la detección es más probable en el curso de las dos primeras semanas.

Una muestra adecuada de heces debe tener al menos ocho gramos (dos pulgares) y debe ser tomada dentro de los primeros quince días después del inicio de la parálisis. Esta muestra se depositará en un frasco limpio que deberá etiquetarse con los datos del paciente, la fecha de toma de muestra y del inicio de la parálisis. El frasco deberá, en lo posible, refrigerarse inmediatamente después de la toma, colocándolo dentro de una bolsa plástica bien cerrada en un termo específico para almacenar muestras potencialmente contaminadas. La obtención

de la muestra de heces debe realizarla personal de salud debidamente capacitado.

No se debe olvidar que es necesario analizar las muestras disponibles de todos los casos sospechosos.

• Material necesario

- Frascos de plástico limpio y seco con tapa hermética a rosca.
- Espátula de madera limpia y seca.
- Un par de guantes.
- Bolsa de plástico.
- Termo o conservadores con paquetes fríos o hielo.
- Chata o cubetagrande.
- Bolígrafo o lápiz.
- Cinta adhesiva o Parfilm.
- Fichas epidemiológicas.

159

• Procedimiento

- Realizar el lavado minucioso de las manos y colocarse guantes.
- Explicar el procedimiento al paciente o un familiar responsable e indicarle cómo puede colaborar.
- No se requiere ningún régimen alimenticio previo.
- Cuando el paciente sienta deseos de defecar debe colocarse la chata evitando que se mezclen las heces con la orina. En caso de menores, son los padres o cuidadores quienes deberán colocar la chata.
- Retirar la chata o el recipiente y con la ayuda de la espátula, tomar una parte de las heces equivalente, más o menos a ocho gramos o dos pulgares en el caso de heces sólidas y una cucharada si son heces líquidas. Depositar en el frasco destinado a este objeto.
- Cerrar herméticamente el frasco, identificar con el nombre, el código del caso, la fecha de toma y procedencia de la muestra. Inmediatamente, colocar el frasco a una temperatura de 2 a 8 °C.
- Lo más pronto posible, enviar los frascos con las muestras bien empaquetados en un termo o conservador con refrigerantes para mantener la temperatura de 2 a 8 °C.
- Depositar la espátula usada en la bolsa o recipiente de residuos infecciosos.
- Cerciorarse de que el frasco esté bien tapado y que esté rotulado. Adjuntar copia de la ficha epidemiológica (envuelta en nylon) y colocarla a un lado del paquete, según instrucción de envío.
- Lavarse nuevamente las manos en forma minuciosa después de quitarse los guantes.
- Mantener los frascos con las heces a una temperatura de 2 a 8 °C, en un refrigerador destinado a muestras potencialmente contaminadas o en un termo destinado a este tipo de muestras.

4.1.3 Tratamiento, medidas de control y prevención

• Tratamiento

El tratamiento es sintomático y depende de la forma clínica. Se basa en:

- Administrar alimentación adecuada por vía oral, enteral o parenteral de acuerdo con la condición clínica.
- Mantener la vía respiratoria permeable.
- Controlar la evacuación vesical e intestinal.
- Cuidar la higiene corporal.
- Respiración asistida (eventualmente según forma clínica).
- Tratamiento fisiátrico.

160

• Medidas de control

- Información y plan de vacunación

Se debe informar a la población sobre la importancia de la inmunización y la notificación de todo caso de parálisis flácida aguda PFA que se produzca en la localidad. Se recomienda la inmunización activa de todos los lactantes, niñas y niños. La vacunación debe realizarse según el esquema vigente del PAI Nacional.

- Control del o la paciente

Toda persona que padezca poliomielitis debe ser internada en el hospital o centro de salud más próximo. Además, es importante la desinfección de secreciones y utensilios usados por el paciente.

- Notificación inmediata

Si se presenta un caso de PFA, el personal que capta el caso debe hacer la notificación al nivel superior correspondiente, sea a través de teléfono, radio, radiograma u otro medio y simultáneamente a la unidad de epidemiología regional.

- Llenado completo de la ficha epidemiológica

- Toma de muestra de heces adecuada

- Búsqueda de otros casos

• Control en la comunidad

- Eliminación sanitaria de heces y orina.
- Tratamiento sanitario de aguas residuales.
- Tener en cuenta que la cuarentena carece de valor.

- Inmunización de contactos del núcleo familiar.
- investigación de contactos y fuente de infección.

4.1.4 Mantenimiento de la erradicación de la poliomielitis

Han transcurrido más de veinte años desde que en 1991 se aisló el último polio virus salvaje en la región de Las Américas, por esa razón en esta nueva etapa de vigilancia de la enfermedad se hace hincapié en la importancia de continuar con el alto grado de compromiso político de los países para el cumplimiento de las actividades de vigilancia y vacunación.

161

- **Búsqueda activa, monitoreo y vacunación**

Se debe realizar búsqueda activa de casos y monitoreo de coberturas de vacunación de manera regular según protocolo.

- **Monitoreo de coberturas de vacunación**

Se debe hacer:

- Análisis de las coberturas administrativas para medir el riesgo, para a partir de esto, identificar grupos susceptibles y dirigir acciones hacia éstos.
- Monitoreo rápido de coberturas que se inicia con una visita a los contactos del caso para posteriormente continuar con el monitoreo de la población en riesgo. El monitoreo de coberturas de vacunación se debe hacer por sector, área, municipio y por Red de Servicios de Salud.

- **Actividades de vacunación**

Frente a un caso probable de poliomielitis se deben realizar las siguientes tareas:

- Iniciar inmediatamente la vacunación con VOP casa por casa, a todos los grupos de riesgo que no presenten comprobante de haberse vacunado anteriormente, priorizando a las y los menores de cinco años.
- La magnitud de la vacunación será determinada por la investigación, el monitoreo de coberturas, las coberturas administrativas y la acumulación de susceptibles en el municipio donde se registró el caso y en las zonas aledañas.

- **Búsqueda activa institucional y comunitaria**

- Con particular énfasis en los hospitales pediátricos.

RECUERDA

Después de los sesenta días de la fecha de inicio de la enfermedad se debe realizar la revisita del caso para describir el estado del paciente en ese momento, completar la parte correspondiente a seguimiento de la ficha epidemiológica y enviarla hasta el nivel nacional.

4.2 Sarampión y rubeólica

4.2.1. Definiciones de caso

• Caso sospechoso de sarampión/rubéola

Todo caso en el que se sospeche sarampión o rubéola. La persona enferma puede tener cualquier edad y presentar fiebre y erupción maculopapular NO vesicular.

• Caso confirmado de sarampión o rubéola

Los casos pueden confirmarse:

a) Por laboratorio

- Resultado positivo para sarampión o rubéola mediante prueba del gM en muestra de sangre.
- Confirmación mediante aislamiento del virus del sarampión o la rubéola
- PCR positivo para sarampión o rubéola

Los casos confirmados por laboratorio a su vez se clasifican en:

- Caso endémico

Es aquel caso confirmado que no salió del país y cuya fuente de infección no ha sido constatada como de virus importado.

También se consideran endémico, los casos que forman parte de una cadena de transmisión de un virus importado que ha estado circulando por más de doce meses.

- Caso importado

Es el caso confirmado de una persona que viajó a otro país donde circulaba el virus del sarampión/rubéola durante el periodo de posible exposición, es decir de 7 a 21 días antes de la aparición de la erupción cutánea.

La posibilidad de exposición local se debe descartar mediante una detallada investigación.

- Caso relacionado a la importación

Es el caso confirmado que, según las pruebas epidemiológicas o virológicas, estuvo expuesto localmente al virus y forma parte de una cadena de transmisión iniciada por un caso importado.

- Caso con fuente de infección desconocida

Es el caso confirmado en el que no se pudo detectar la fuente de infección.

- Caso post vacunal

Persona que ha recibido una dosis de la vacuna entre los últimos 7 y 14 días antes de la erupción, con una duración no mayor a tres días, sin otra sintomatología acompañante y además sin que exista ningún otro caso en la zona.

b). Por nexo epidemiológico

Es todo caso sospechoso que tuvo contacto con un caso confirmado por laboratorio.

c). Caso clínicamente confirmado

Son aquellos casos que satisfacen la definición de caso sospechoso, pero en los que falta el estudio de laboratorio y no se sabe si ha habido o no contacto con algún caso confirmado por laboratorio.

Aunque no se sepa el diagnóstico final, estos casos se consideran confirmados clínicamente para fines de vigilancia. Bajo un sistema adecuado de vigilancia, los casos sospechosos con investigaciones incompletas deberían ser relativamente raros, ya que en caso contrario demostrarían fallas del sistema.

d). Caso descartado de sarampión o rubéola

Caso sospechoso para el cual se tomó una muestra de suero, orina o nasofaríngea adecuada y que presenta resultado de laboratorio negativo IgM de sarampión/rubéola o no se aisló el virus y no tiene ningún nexo epidemiológico.

4.2.2 Tipos de muestra

Para casos sospechosos de sarampión y rubéola, al primer contacto se debe recolectar una muestra adecuada de sangre. Dicha muestra debe tener 5 ml. y ser tomada antes de los 28 días posteriores al inicio de la erupción. Con esta muestra, el laboratorio realiza la detección de anticuerpos tipo IgM en suero.

Si la muestra es tomada en los primeros cinco días o en la fase aguda se debe tomar una segunda muestra de sangre en la fase de convalecencia, es decir de dos a tres semanas después del inicio de la erupción.

Para el aislamiento viral de sarampión o rubéola se debe realizar el hisopado nasofaríngeo durante el primer contacto, caso contrario se llevará a cabo en los primeros cinco días posteriores a la aparición de la erupción cutánea.

• Recolección de la muestra

La obtención de la muestra de sangre debe ser realizada por personal de salud debidamente capacitado.

• Material necesario

- Jeringa descartable de 5 ml. o sistema de tubo *vacutainer* (tubo, adaptador y aguja).
- Torunda de algodón con alcohol de 70% y alcohol yodado al 2%.
- Torniquete o ligadura.
- Tubos *vacutainer* o tubo estéril con su respectiva identificación (código, nombre, tipo de muestra y fecha de toma).
- Tubo estéril descartable de 2 ml. para recolección de suero.

- Cinta adhesiva para identificar la muestra.
- Bolígrafo.
- Fichasepidemiológicas.

• Procedimiento

- El personal de salud que realice la toma de muestra debe realizar el lavado minucioso de sus manos, utilizar guantes y mandil.
- Colocar sobre la mesa la jeringa ya lista para ser utilizada junto a la torunda con alcohol, torniquete y el tubo con la identificación correspondiente.
- Una vez que el paciente esté cómodo, pedirle que descubra su brazo y buscar el lugar donde se realizará la punción. El lugar ideal de obtención de muestra de sangre son las venas que se encuentran en la cara interna del codo.
- En caso de que el paciente sea niño o niña pedir al familiar que lo sostenga con firmeza.
- Realizar la asepsia de la zona elegida con la torunda haciendo movimientos circulares de adentro hacia fuera y cuidando de no volver a pasar la torunda por la parte ya limpiada.
- Aplicar el torniquete.
- Fijar la piel con los dedos índice y pulgar.
- Agarrar la jeringa de manera que el émbolo se apoye en la palma de la mano, asegurarse de que el bisel de la aguja esté hacia arriba, introducir la aguja en la vena seleccionada y preparar el sistema vacutainer.
- Sin aflojar el torniquete, aspirar lentamente con el émbolo para extraer la muestra.
- Retirar el torniquete y posteriormente retirar suavemente la aguja, colocando otra torunda de algodón sobre el lugar de punción. Para evitar fuga de la sangre presione la torunda, pero sin dar masaje.
- Utilizar el sistema de tubos al vacío o vacutaineres más seguro y cómodo, tanto para el personal de salud como para quien procese la muestra.
- Si se usa este sistema, una vez extraída la muestra, retirar la aguja de la jeringa y vaciar el contenido de la jeringa en el tubo estéril o vacutainer (sin anticoagulante), haciendo resbalar la sangre por las paredes del tubo para evitar la hemólisis de la muestra, cuidando, además, de no derramar el fluido. Una vez cerrado el tubo y para prevenir cualquier tipo de contaminación se sugiere limpiar la parte externa de éste con hipoclorito de sodio diluido al 0.5%.
- Posteriormente desechar la aguja en el recipiente de cortopunzantes y depositar la jeringa en la bolsa para desechos infecciosos.
- Una vez que los tubos han sido identificados con los datos del paciente se debe dejar en reposo, a temperatura ambiente, hasta que se forme el coágulo y se separe el suero.
- En caso de contar con una centrífuga se debe proceder a la separación del suero mediante centrifugación, utilizando tubos con tapón de goma, herméticamente sellados y, si es posible, asegurados con cinta adhesiva. Una vez finalizada la centrifugación, dejar reposar unos minutos antes de abrir la centrífuga para permitir la sedimentación de los aerosoles generados durante el proceso.

- Trasladar el suero con ayuda de una jeringa o un gotero a un tubo plástico con tapa a presión) previamente identificado y bien tapado. Mantener el tubo en refrigeración a una temperatura entre +2 °C a +8 °C, hasta su envío al nivel correspondiente dentro de las 24 horas siguientes a la toma de la muestra.
- La muestra debe enviarse con una copia de la ficha epidemiológica que esté completamente llena con los datos correctos, principalmente con las fechas de inicio de síntomas y toma de la muestra, ya que esto permitirá determinar qué tipo de prueba aplicar para obtener un resultado definitivo.

• **Precauciones**

- En caso de que el servicio de salud cuente con centrífuga, el operador debe estar vestido con la bata de protección, por si se produjese algún accidente debido a rotura de los tubos.
- En ese caso, se debe comunicar del accidente lo antes posible, a fin de desinfectar la centrífuga y el área circundante. Este proceso se realiza con papel absorbente empapado en lavandina diluida al 1%, y se deja actuar por 20 minutos.
- A continuación se debe retirar con una pinza los trozos de vidrio que se pudiesen encontrar dentro de los tacos (soportes de tubos) de la centrífuga y depositarlos en el recipiente de material cortopunzante.

4.2.3 Tratamiento

No existe tratamiento específico para el sarampión. Sin embargo, se ha comprobado que la administración de Vitamina A, a los niños y niñas que padecen sarampión, disminuye la gravedad de la enfermedad, así como su tasa de letalidad, por esta razón se recomienda dar esta vitamina. En niños mayores de un año se deben administrar 200.000 UI y en niños de 6 a 12 meses 100.000 UI.

Para aliviar la fiebre se debe administrar antipiréticos como el acetaminofén, el cual se administra de acuerdo al peso y la edad.

Además, es necesario el reposo y aislamiento de otras personas susceptibles a la enfermedad por no estar vacunadas o no haber sufrido la enfermedad anteriormente.

Nota:

Los aspectos de vigilancia epidemiológica se verán en el acápite de síndrome de rubéola congénita.

4.3 Síndrome de rubeola congénita

4.3.1. Definiciones de caso

- **Caso de SRC confirmado por laboratorio**

Este es un caso sospechoso de SRC que ha sido confirmado mediante pruebas de laboratorio que dieron positivo al anticuerpo de IgM contra la rubéola.

- **Caso de SRC confirmado clínicamente**

Es un caso sospechoso de SRC sin confirmación de laboratorio, pero que clínicamente corresponde al síndrome. Estos casos son evidencia de fallas en el sistema de vigilancia.

- **Caso de infección por rubéola congénita**

Esta clasificación se usa para todo neonato cuya madre sufrió de rubeola durante el embarazo. Se debe tener en cuenta que, aunque estos lactantes son positivos al anticuerpo del gM contra la rubéola, se carece de hallazgos clínicos compatibles con el SRC, por lo tanto deberán ser clasificados como casos de infección por rubéola congénita, IRC.

Como es probable que los bebés con SRC o IRC eliminen el virus de la rubéola, resultan ser altamente infecciosos, razón por la cual, se deben instituir medidas apropiadas de control.

- **Casos descartados de SRC**

Se puede descartar un caso sospechoso de SRC si hay una muestra adecuada del suero del lactante que, además, resulta negativa a los anticuerpos de IgM contra rubéola.

4.3.2 Recolección de la muestra

- Cuando hay sospecha de SRC se debe tomar una muestra de sangre del cordón umbilical —de la madre y del neonato— en el momento del nacimiento.
- Si el primer contacto fue después del nacimiento, recolectar la muestra de sangre de las venas.
- Cuando se sospecha SRC en menores de un año, el virus puede aislarse a partir de muestras de orina, hisopado nasofaríngeo o aspirado faríngeo. Cualquiera sea la muestra que se recolecte debe ser identificada con el nombre del paciente, tipo de muestra, edad y fecha de recolección (ver Anexos).

4.3.3 Métodos de control y prevención

- **Métodos de control**

- **Información y plan de vacunación**

Informar a toda la población acerca de la vacunación.

- **Búsqueda activa institucional**

En servicios de neonatología y maternidades

• **Medidas preventivas**

El único medio eficaz de prevención contra este síndrome es la vacunación con la vacuna SR que fue descrita anteriormente.

A fin de lograr la eliminación de esta enfermedad, los países pueden realizar campañas de vacunación masiva en los adultos de ambos sexos. Las decisiones acerca del método a seguir se basara en:

- Grado de susceptibilidad de las mujeres en edad fértil.
- Carga de morbilidad por el síndrome de rubeola congénita.

4.4. Difteria

4.4.1. Definiciones de caso

• **Caso sospechoso**

Toda persona que presente faringitis, laringitis o amigdalitis, además de una pseudomembrana adherente y grisácea en las amígdalas, faringe o nariz.

• **Caso confirmado por laboratorio**

Cuando los resultados de laboratorio son positivos.

• **Caso confirmado por nexo epidemiológico**

Todo caso sospechoso que tenga nexo epidemiológico.

• **Caso clínicamente confirmado**

Se considera así a todo caso en el que no se cuenta con muestra para laboratorio y que presenta:

- Lesión comprometiendo pilares y úvula.
- Pseudomembranas sospechosas en amígdalas, faringe y nariz que no se hayan recolectado.

Y que la investigación del caso sea sugerente de caso confirmado o si el paciente fallece.

4.4.2 Laboratorio

El diagnóstico de laboratorio de difteria se realiza mediante identificación de la bacteria por cultivo y biología molecular.

• **Tipos de muestras**

- Muestras de hisopado faríngeo o de la pseudo membrana que deben tomarse antes de iniciar el tratamiento antibiótico.

• **Material necesario**

- Hisopos estériles.
- Medio de transporte Amies con carbón activado.
- Baja lenguas.
- Tubo o frasco estéril con solución fisiológica (para recolección de la pseudomembrana).
- Etiquetas y bolígrafo.
- Portaobjetos.
- Fósforos o encendedor.

• **Procedimiento para hisopado faríngeo**

- Para la recolección de muestras de los exudados faringo-amigdalinos se necesita una buena fuente de luz.
- Se coloca el cuello del paciente en hiperextensión, se le solicita que abra bien la boca, saque la lengua y emita un *aaaaa* prolongado. La lengua se deprime suavemente con un abate lenguas y se guía el hisopo hacia la faringe posterior.
- Con el hisopo se recolecta una muestra de la mucosa faríngea, entre los pilares amigdalinos, realizando un movimiento suave de barrido de atrás hacia delante.
- Se debe tener el cuidado de no tocar la lengua u otro lugar de la cavidad bucal, para evitar la contaminación de la muestra.
- Se deben recolectar muestras con dos hisopos: el primero se debe colocar en el medio de transporte (Amies con carbón activado) y con el segundo hisopo se debe realizar extendidos o frotis en dos portaobjetos.
- Despues de realizar los extendidos se debe esperar entre 10 a 15 minutos para que la muestra se seque. Luego fijar con fuego evitando quemar la muestra.
- Identificar correctamente las muestras y los extendidos para enviarlos al laboratorio.
- Si se observa la presencia de una pseudo membrana se tomará la muestra por debajo de ésta.
- Los medios de transporte (Amies con carbón activado) serán distribuidos por el INLASA o el PAI Nacional a los diferentes PAI Departamentales, quienes a su vez, los entregarán a los diferentes centros de salud y hospitalares.

• **Procedimiento para recolección de muestra de la pseudomembrana**

- En caso de que se observara una pseudo membrana, ésta debe ser retirada con mucho cuidado con la ayuda de una pinza.
- La pseudo membrana o una porción de la misma debe depositarse en un frasco o tubo estéril que contenga solución fisiológica estéril, para luego ser remitido al laboratorio.

4.4.3 Conducta

- **Notificación inmediata**

Para fines de control de la difteria, todo caso sospechoso deberá notificarse en forma inmediata, ya sea por teléfono, celular, correo electrónico o cualquier otro medio de comunicación disponible.

- **Investigación epidemiológica**

Todo caso sospechoso de difteria debe ser investigado inmediatamente, vale decir en el término de 24 a 48 horas. El investigador llenará con letra legible la ficha epidemiológica del caso y realizará el examen físico del/la paciente. Además de investigar a los contactos del caso.

A los contactos expuestos a un caso de difteria durante el periodo de transmisión, se les debe tomar una muestra faríngea o nasofaringea antes de la profilaxis con antibióticos.

4.4.4. Tratamiento, medidas de control y prevención

- **Tratamiento con antitoxina diftérica**

Esta toxina se debe administrar en las siguientes dosis:

- Enfermedad faringe-laringe de 48 horas de duración. 20.000 a 40.000 UI/iv.
- Lesiones nasofaríngeas, 40 a 60.000 UI/iv.
- Enfermedad extensa de tres o más días de evolución o la presencia de adenopatías y edemas cervicales (cuello de toro) 80.000 a 120.000 UI/iv. Una dosis única por vía parenteral.

Antes de la administración se debe realizar una prueba cutánea para determinar la sensibilidad:

- Diluir 0.1 ml de antitoxina pura en 0.9 ml de suero fisiológico, formar una pápula intradérmica de 0.1 ml de la dilución, en la cara externa del antebrazo y esperar 20 minutos. Luego hacer una pápula de 0.2 ml de la misma dilución en la misma zona del otro antebrazo. Si hay reacción local formar otra pápula de 0.3 ml después de 20 minutos.
- Si no hay reacción local, se inyecta 0.5 ml de antitoxina pura por vía subcutánea y se espera 20 minutos. Si existe alguna reacción -cefalea, escalofríos, vómitos, fiebre-, se puede emplear antihistamínicos.
- Si no hay reacción alérgica, se inyecta 1 ml de antitoxina pura por vía intramuscular. Se espera 20 minutos, al cabo de los cuales se administra el resto de la antitoxina, siempre y cuando no haya habido reacción alérgica.

- **Tratamiento antimicrobiano**

- Primera elección: Penicilina G (100.000 U/kg/día cada 6 horas por diez días)
- Segunda elección: Eritromicina administrada por vía oral (40 a 50 mg/kg por día, cada 6 horas, hasta un máximo de 2g/día) durante catorce días.
- Penicilina G cristalina acuosa, administrada por vía parenteral, 100.000 a 150.000U/kg por día, divididas en cu-

tro dosis por vía intravenosa durante catorce días.

- Penicilina Procaínica acuosa, 25.000 a 50.000U/k por día, máximo 1.2 millones de unidades divididas en dos dosis por vía intramuscular, durante catorce días.

Los anteriores constituyen tratamientos aceptables pero que no substituyen la antitoxina.

• Control del/la paciente

- Aislamiento domiciliario durante catorce días con tratamiento adecuado, además de la desinfección de aquellos objetos que estuvieron en contacto con la persona enferma y sus secreciones.
- En el caso de pacientes o portadores con difteria faríngea que estén hospitalizados, se recomiendan tomar precauciones contra las gotitas hasta que los cultivos sean negativos para el *Corynebacterium diphtheriae*.
- Notificación inmediata al centro de salud más cercano a través de teléfono, radio, radiograma u otro medio.
- Llenado completo de la ficha epidemiológica.
- Toma de muestra adecuada.
- Búsqueda de otros casos.

• Control de la comunidad

- Se debe iniciar de inmediato la identificación de los contactos cercanos del caso reportado.
- Cualquiera que sea el estado de vacunación de los contactos identificados se debe:
 - Vigilar durante siete días para detectar cualquier evidencia de la enfermedad.
 - Obtener de ellos material de cultivo para *C. diphtheriae*.
 - Instituir profilaxis antimicrobiana con eritromicina oral (40 a 50 mg/kg por día durante siete días, máximo 2 g/día) o una sola dosis intramuscular de penicilina G benzatínica (600.000U para quienes pesan menos de 30 kg. y 1.2 millones de unidades para niñas y niños mayores y adultos).
 - En toda el área se debe mantener bajo vigilancia a las personas que presenten fiebre, faringitis, pseudo-membrana o dificultad respiratoria.

Realizar una campaña masiva de vacunación por rastreaje para completar el esquema con pentavalente en menores de cinco años y dT adultos a mayores de ocho años.

4.4.5 Búsqueda activa, monitoreo y vacunación

- Se debe buscar otros casos entre los contactos y la población en general a través de los establecimientos de salud y en las comunidades.
- Tomar en cuenta que el monitoreo regular de coberturas se hace con base en la información de ISNIS y la vacunación según el esquema previsto en el PAI.
- Se debe efectuar monitoreo rápido de cobertura, en terreno, para determinar áreas de riesgo y expansión del brote.

4.5. Tosferina

4.5.1. Definiciones de caso

- **Caso sospechoso**

- Persona con historia de tos severa, persistente por dos semanas o más, paroxística y seguida de vómitos.
- En niños menores: tos prolongada seguida de apnea y cianosis.
- En niños mayores: tos paroxística seguida de vómitos y náuseas.
- Paciente con nexo epidemiológico

- **Caso confirmado**

Toda persona que presente cultivo positivo para *Bordetellapertussis*, o prueba de biología molecular, PCR, positiva, o que es un vínculo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio.

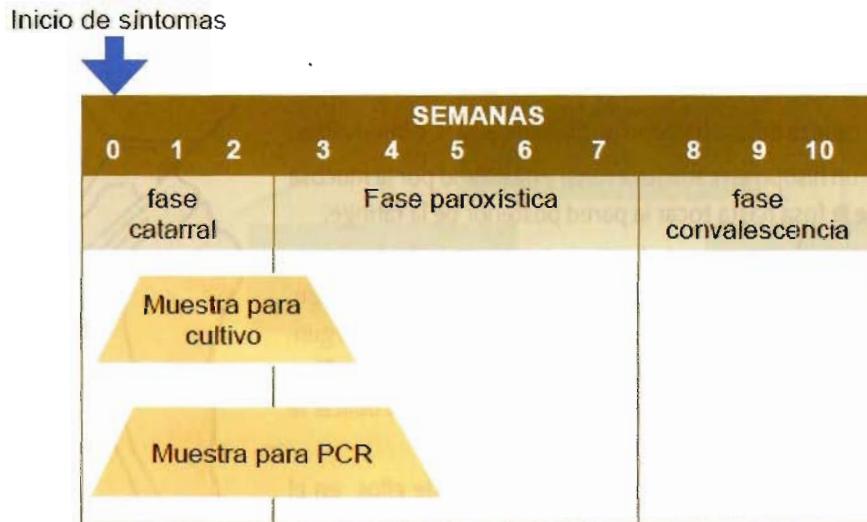
- **Caso confirmado clínicamente**

Caso probable en el cual no se ha confirmado otro diagnóstico por laboratorio.

4.5.2. Laboratorio

- **Recolección de muestras**

Es importante que para optimizar el aislamiento de *Bordetellapertussis*, la muestra sea recolectada al final del periodo de incubación y durante la fase catárral.



• Material necesario

- Hisopos estériles de dacrón, nylon o rayón.
- Catéter o sondanasogástrica
- Medio de transporte ReganLowe.
- Etiquetas y bolígrafo.
- Fichas epidemiológicas.

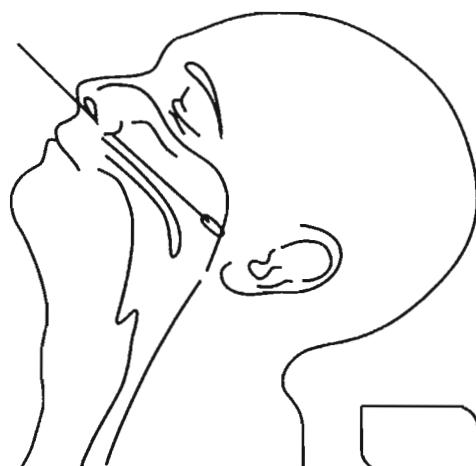
• Procedimiento para aspirado nasofaríngeo

- Este procedimiento debe ser realizado por personal entrenado.
- Para aspirar, conectar una bomba de vacío o jeringa a un catéter de 6 u 8 frances o sonda nasogástrica K30 o K33.
- Inmovilizar la cabeza del paciente.
- Introducir suavemente la sonda nasogástrica o el catéter a través de las fosas nasales, hasta la pared posterior de la faringe.
- Aspirar la muestra y si es necesario utilizar agua destilada. No se debe usar ni diluyente ni solución fisiológica.
- Asegurarse de que la recolección de la muestra se ha llevado a cabo, es decir, verificar que exista una cantidad suficiente de la muestra en el catéter o sonda.
- Retirar la sonda y colocarla en el medio de transporte ReganLowe, sin anudarla ni cortarla.
- Refrigerar la muestra a 4°C y enviarla manteniendo la cadena de frío.

El medio de transporte Regan Lowe será distribuido por el laboratorio de referencia o el PAI.

• Procedimiento de hisopado nasofaríngeo

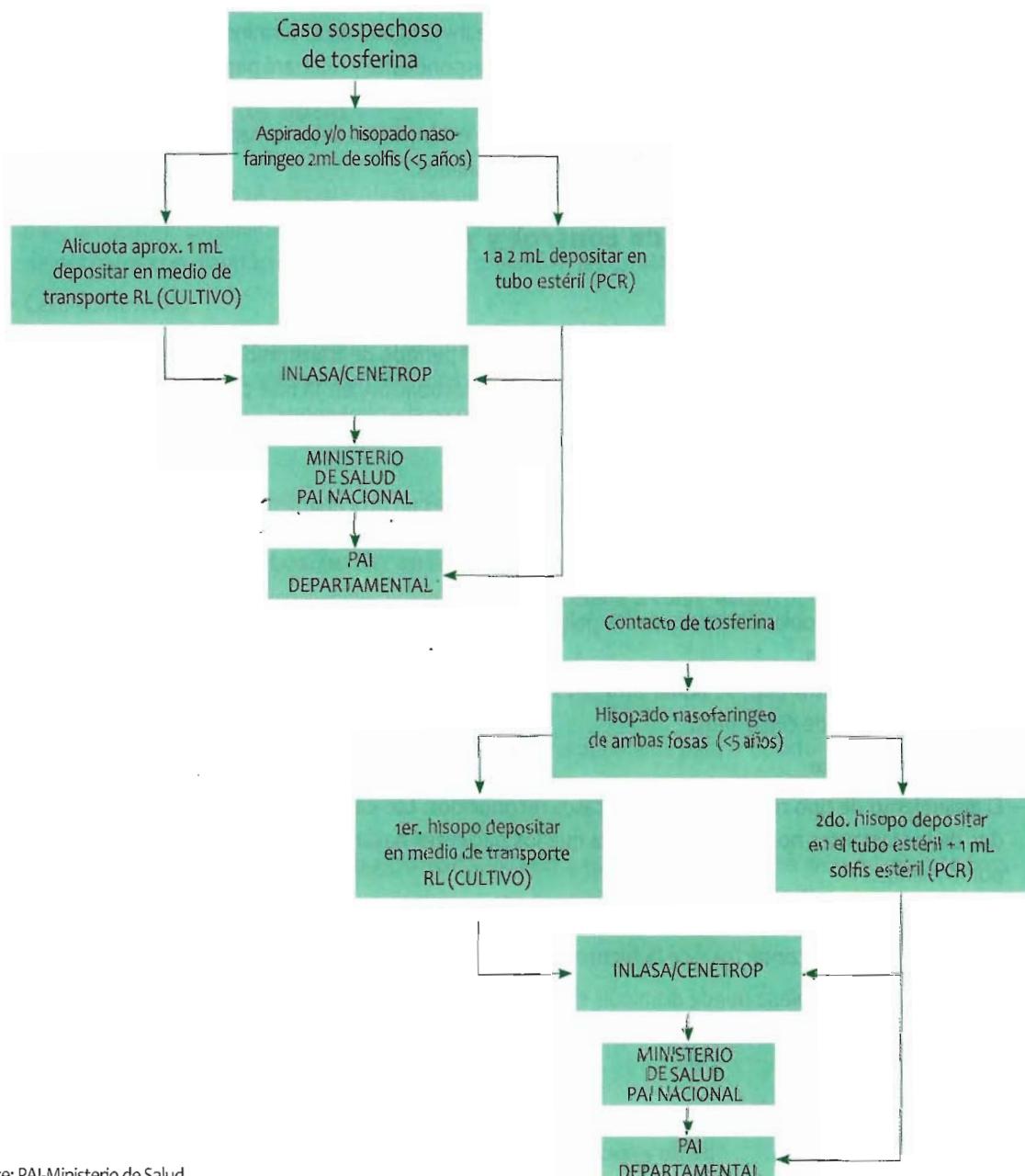
- Puesto que la muestra debe ser tomada de tal manera que se evite la contaminación con la flora nasal y oral, se debe introducir el hisopo en forma horizontal y NO vertical.
- Colocar la cabeza del paciente en un ángulo de 70 °C e inmovilizar.
- Introducir un hisopo en cada fosa nasal y deslizarlo por la mucosa del piso de la fosa hasta tocar la pared posterior de la faringe.
- El hisopo se guía suavemente hacia atrás y hacia arriba hasta encontrar resistencia, lo cual indica que se ha llegado a la nasofaringe. Una vez alcanzado este punto, dejar el hisopo de 10 a 15 segundos para que los microorganismos sean absorbidos por éste. Si se presenta alguna dificultad al introducir el hisopo se debe utilizar la muestra obtenida de la otra fosa nasal.
- Retirar suavemente los hisopos y depositar uno de ellos en el medio de ReganLowe y el otro en un tubo estéril para el diagnóstico por biología molecular.



Marcar los tubos y remitirlos inmediatamente, junto con la ficha epidemiológica del caso, al INLASA. La temperatura de conservación debe ser de 2 a 8°C. Nunca se debe congelar la muestra.

Flujogramas de envío de muestras de tosferina

173



Fuente: PAI-Ministerio de Salud

4.5.3. Conducta

- **Notificación**

Para fines de control de la tosferina, todo caso sospechoso deberá notificarse en forma inmediata, ya sea por teléfono, fax, telegrama o cualquier otro medio de comunicación.

El caso también será incluido en la notificación semanal y mensual a través del SNIS.

- **Investigación epidemiológica**

Todo caso sospechoso de tosferina debe ser notificado e investigado en el término de 24 a 48 horas. El investigador llenará con letra legible la ficha epidemiológica correspondiente y realizará personalmente el examen físico del enfermo.

Tanto a las personas hospitalizadas como a quienes no lo están, se les debe tomar una muestra de secreciones nasofaríngeas de acuerdo a los procedimientos ya mencionados.

4.5.4. Tratamiento, medidas de control y prevención

- **Tratamiento**

La eritromicina, la claritromicina y la azitromicina acortan el período de transmisibilidad, pero no mitigan los síntomas, salvo cuando se administran durante el período de incubación, en la fase catarral o al principio de la fase paroxística.

- **Medidas preventivas**

La inmunización activa –con tres dosis– a menores de un año es un procedimiento eficaz para el control de la tosferina.

- **Información y plan de vacunación**

Se debe informar a la población acerca de los peligros de la tosferina y las ventajas de la inmunización oportuna y con esquema completo.

Actualmente en nuestro país, se administra tres dosis de la vacuna pentavalente a menores de un año y dos refuerzos a menores de cinco años.

- **Control del/la paciente**

- El aislamiento de tipo respiratorio en los casos reconocidos. Los casos presuntos deben mantenerse separados de los lactantes no inmunizados hasta que los pacientes hayan recibido antibióticos durante cinco días, por lo menos.
- Tener en cuenta que las medidas de desinfección son poco eficaces.
- Investigación de los contactos y de la fuente de infección.
- La terapia antimicrobiana puede disminuir el período de transmisibilidad si se inicia durante el período de incubación, pero no mitiga los síntomas.

4.5.5. Búsqueda activa, monitoreo y vacunación

Se debe realizar búsqueda activa institucional en los servicios de salud y establecimientos educativos, además de la búsqueda comunitaria.

Asimismo, se hará monitoreo de coberturas de vacunación en áreas de riesgo y análisis de coberturas regulares del SNIS, según los diferentes niveles.

4.6 Tétanos

4.6.1 Definiciones de caso

- **Caso sospechoso**

Recién nacido-de 3 a 28 días-que, después de haber succionado y llorado normalmente durante los primeros días, presenta imposibilidad progresiva de alimentarse y llanto constante. También son sospechosas las muertes de neonatos con diagnóstico indefinido y que presenten las características señaladas.

- **Caso confirmado**

Todo recién nacido que se alimentó y lloró normalmente en los primeros dos días de vida, pero que presentó signos y síntomas de la enfermedad entre los 3 y 28 días de vida, además de inabilidad para succionar (trismos) seguido de rigidez muscular generalizada o convulsiones (espasmo muscular).

- **Caso descartado**

Pacientes en los que la investigación epidemiológica haya definido que no se trata de tétanos.

4.6.2. Laboratorio y toma de muestra

Puesto que el diagnóstico es clínico y epidemiológico, no es necesaria la confirmación por laboratorio.

4.6.3. Conducta

- **Notificación**

Se debe notificar inmediatamente al nivel superior correspondiente para la oportuna toma de decisiones. Posteriormente se debe confirmar en la notificación semanal.

- **Investigación epidemiológica**

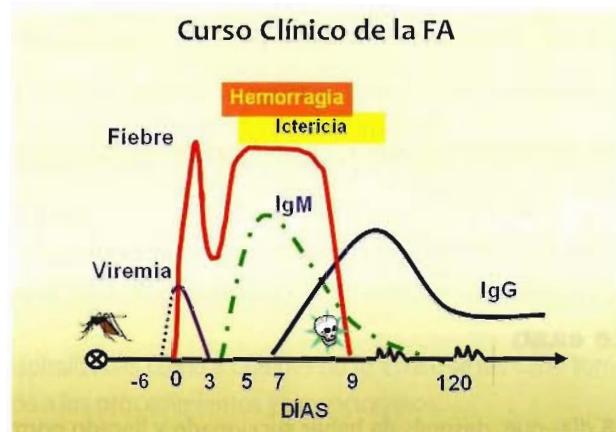
- Investigación de cada caso ,con buen llenado de la ficha epidemiológica y de los antecedentes de área.
- Control del foco por medio de barriados vacunales y educación de la población.
- Tratamiento gratuito del caso.

- **Búsqueda activa, monitoreo y vacunación**

Se realizarán en los municipios donde haya;

- Presencia de algún caso.
- Silencio epidemiológico en el sistema de vigilancia.
- Condiciones socioculturales predisponentes como migración y otras.

4.7 Fiebre amarilla



4.7.1 Definiciones de caso

- **Caso sospechoso**

Individuo con cuadro febril agudo durante siete días, que resida o haya permanecido en algún área de riesgo para la fiebre amarilla, en los últimos quince días y que no haya sido vacunado.

Un área de riesgo para fiebre amarilla se define como una zona donde haya habido ocurrencia de casos humanos, epizootias (presencia de monos muertos) o aislamiento viral en mosquitos.

- **Caso confirmado**

Todo caso sospechoso que haya sido confirmado por laboratorio o presente nexo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio.

- **Caso descartado**

Es un caso sospechoso con pruebas de laboratorio negativas.

Gradiente Clínico en la FA



4.7.2 Laboratorio y toma de muestra

Resumen de recolección de tipo de muestras para el diagnóstico de fiebre amarilla

Pruebas	Detección de:	Tiempo oportuno para recolección de las muestras	Tipo de muestra	Conservación
Pruebas serológicas: ELISA	Anticuerpos (IgM y/o IgG)	Mayor a 7 días del inicio de los síntomas	Sangre - suero	2°C a 8°C
Aislamiento vial	Virus de fiebre amarilla	Menor a 5 días del inicio de síntomas	sangre-suero, biopsia de hígado	2°C a 8°C no más de 3 días. La biopsia a temperatura ambiente
Reacción en cadena de la Polimeriza (PCR)	Ácidos nucléicos del virus	Hasta 5 días del inicio de síntomas	Sangre - plasma, suero, biopsia de hígado	2°C a 8°C no más de días. La biopsia a temperatura ambiente

• Procedimiento

- Recolectar de 5 a 10 ml de sangre mediante punción venosa con materiales estériles, vacutainer o jeringa.
- Cuando se toma la muestra en jeringa, el contenido debe vaciarse inmediatamente a un tubo estéril.
- Colocar lo más rápido posible en hielo o en refrigeración a una temperatura de 2 a 8°C.
- Identificar el tubo con el nombre completo de la persona, procedencia y fecha de toma de muestra.
- Separar el suero en condiciones asepticas dentro de las 24 horas siguientes.
- Enviar lo antes posible al laboratorio en cadena de frío, adjuntar la ficha epidemiológica correspondiente cuidando de que en ella se hayan registrado todos los datos, especialmente, las fechas de inicio de síntomas y de la toma de la muestra, ya que esto permitirá determinar qué tipo de prueba se debe aplicar para reportar un resultado definitivo.
- Usualmente se deben tomar dos muestras pareadas de suero:
 - La primera, en la fase aguda, se extrae durante los primeros cinco días de la enfermedad.
 - La segunda se obtiene durante la etapa de convalecencia, es decir, después de dos a tres semanas de haber tomado la primera muestra.
- También se puede trabajar con muestra única tomada durante la fase tardía, vale decir después de siete días.

4.7.3 Muestra histopatológica

- En caso de muerte de una persona presuntamente afectada con fiebre amarilla se debe realizar una viscerotomía hepática.
- Preferentemente, la muestra de hígado se debe obtener dentro de las primeras ocho horas que siguen a la muerte. Cuanto más tardía es la obtención de la muestra, mayor es la posibilidad de que se produzca autolisis en el material, dificultando la interpretación de los resultados.
- La muestra de hígado debe tener por lo menos un centímetro cúbico de tamaño y debe mantenerse en formalina al 10% en un volumen de líquido 10 veces superior al del tamaño de la muestra.
- Esta muestra se debe mantener a temperatura ambiente.

4.7.4. Conducta

- **Notificación**

La notificación de un caso sospechoso es obligatoria y debe hacerse de manera inmediata al nivel superior, llenando correctamente la ficha epidemiológica.

- **Investigación epidemiológica**

- El responsable local debe iniciar inmediatamente la investigación del caso.
- Durante el registro de los datos se debe llenar simultáneamente la ficha epidemiológica, poniendo particular énfasis en el estado vacunal que debe ser documentado.
- También debe investigarse a todos los contactos e indagar acerca de la fuente de infección.
- Averiguar qué sitios fueron visitados por la persona enferma en los quince días previos al comienzo de la enfermedad.
- Revisar la vivienda, los lugares de trabajo o los sitios visitados, en los días anteriores, en busca de mosquitos capaces de producir la enfermedad.
- Otro aspecto muy importante es la vigilancia de epizootias (muerte de monos) y el cambio de conductas habituales en el lugar probable de infección como por ejemplo, la presencia de monos desplazándose por tierra o la ausencia de aullidos de monos.

4.8 Meningitis tuberculosa, BCG

4.8.1. Definiciones de caso

- **Caso sospechoso**

Cualquier caso en el que se sospeche de meningitis y haya tenido evolución de signos meníngeos de dos a ocho semanas.

- **Caso confirmado**

Se confirma mediante bacteriología positiva para *Mycobacterium tuberculosis* en el líquido cefalorraquídeo.

4.8.2. Laboratorio y recolección de muestras

El diagnóstico de meningitis tuberculosa presenta algunas dificultades ya que en principio requiere de un cultivo con resultados a largo plazo, sin embargo, la muestra adecuada para realizar el diagnóstico de meningitis tuberculosa es el Líquido Cefalorraquídeo (LCR), donde la toma de muestra debe ser obtenida por un médico especialista, ya que es un procedimiento muy delicado y doloroso para el paciente, que requiere de condiciones estériles.

4.8.3. Conducta

- **Notificación**

De acuerdo a los lineamientos técnicos del Programa Nacional de Tuberculosis que cuenta con un formulario para informe de notificación de tuberculosis y meningitis tuberculosa, según grupo etario (ver en Anexos)

- **Investigación epidemiológica**

Se realiza de acuerdo a los lineamientos técnicos del Programa Nacional de Tuberculosis que se basa en la búsqueda activa de casos cercanos o que probablemente hayan estado en contacto con el paciente que presenta meningitis tuberculosa, el estudio de casos sospechosos y la quimioprofilaxis para cortar la transmisión del bacilo de la tuberculosis.

4.8.4. Tratamiento, medidas de control y prevención

- **Tratamiento**

El tratamiento se lleva a cabo según las normas del Programa Nacional contra la Tuberculosis.

- **Información y plan de vacunación**

- Informar a la población acerca de los riesgos de la tuberculosis pulmonar y la meningitis tuberculosa y también sobre la importancia de la vacunación a niñas y niños recién nacidos.
- La vacunación se hace de acuerdo al esquema del PAI, es decir una dosis única a niñas y niños recién nacidos.

179

4.9 Hepatitis B

La hepatitis B es una enfermedad de origen viral, de evolución aguda o crónica, afecta el hígado produciendo inflamación y respuesta autoinmunitaria. Su gravedad varía considerablemente desde una infección asintomática a enfermedad subaguda con ictericia o un cuadro de Hepatitis fatal fulminante. La hepatitis B se conoce también con el nombre de Hepatitis por suero, ictericia por suero homólogo o hepatitis por antígeno Australia.

La descripción del cuadro clínico corresponde a las formas benignas, no mortales, que no dejan secuelas y que se resuelven en el lapso de un mes como máximo y comprenden más del 90% del total de los casos clínicos de hepatitis.

- **Fase prodrómica o preictéctica**

Se caracteriza por anorexia, náusea, vómito, fatiga extrema, fiebre leve o moderada, cefalea, malestar difícil de precisar en el área hepática y a la exploración física se constata hepatomegalia dolorosa. La duración de la fase prodrómica es de cinco a ocho días, aunque ocasionalmente puede ser más corta, también existen casos en los que la fase prodrómica no se presenta.

- **Fase icterica o de estado**

En esta segunda etapa, con la ictericia, se acentúa la coluria y se presenta hipocolia o acolia.

- **Fase postictérica**

Es frecuente que después de haber desaparecido la ictericia, el hígado no disminuya su tamaño y que los pacientes presenten astenia, fatiga, anorexia, meteorismo y trastornos digestivos muy variados.

La duración de esta fase es variable, pero en la gran mayoría de los casos no persiste más de dos o tres meses.

La hepatitis aguda por VHB (Virus Hepatitis B) evoluciona a la cronicidad en el 90% de los individuos que adquirieron la infección en el período neonatal y en el 5 a 10% de las personas infectadas después de la primera década de la vida.

4.9.1 Tratamiento, medidas de control y prevención

• Tratamiento

No existe tratamiento específico, por lo tanto este debe ser sintomático, con medidas generales, dieta hipograsa, hipercalórica, reposo, abstinencia alcohólica, hepatoprotectores. El interferón constituye un tratamiento eficaz en algunos casos de VHB aguda.

• Medidas de control

– Educación y plan de vacunación

Educar al personal de salud sobre:

- Normas de bioseguridad.
- Manejo de muestras serológicas
- Control de la sangre transfusional.
- Y a la población general:
- Sobre modos de transmisión y prevención de la Hepatitis B.

• Control del/la paciente

- Las personas enfermas deben ser aisladas, además se debe evitar la exposición a sangre y otros líquidos corporales del paciente.

• Control en la comunidad

- Vacunación a niños menores de un año con pentavalente.

• Búsqueda activa, monitoreo y vacunación

- No es necesario realizar búsqueda activa.
- Las coberturas de vacunación de la vacuna pentavalente se monitorean a través del SNIS.
- No se desencadenan acciones de vacunación para el control de foco.

• Medidas preventivas

- Aplicación de la vacuna pentavalente en menores de un año.

En el personal de salud se aplica tres dosis de la vacuna, la 1^a dosis al contacto, la 2^a dosis al mes de la primera dosis, la 3^a dosis a los seis meses de la segunda dosis. La vacuna se presenta en frascos unidosis de 1 ml en una suspensión homogénea de color blanquecino, con 20 mcg de antígeno de superficie purificado de la hepatitis B. La vacuna debe ser conservada a una temperatura entre +2 °C y +8 °C.

4.10 Parotiditis

4.10.1 Definiciones de caso

• Caso sospechoso

Toda persona que presente inflamación uni o bilateral de las glándulas parótidas/salivales por más de dos días, sin otra causa aparente.

- **Caso confirmado**

La confirmación de esta enfermedad es clínica.

4.10.2. Conducta

- **Notificación**

– Se debe notificar el caso en la semana epidemiológica correspondiente.

- **Investigación epidemiológica**

– Investigación del estado vacunal.

– Análisis del monitoreo de coberturas del municipio.

181

4.10.3 Tratamiento, medidas de control y prevención

- **Información y plan de vacunación**

– Información a la población sobre los riesgos de la parotiditis.

– En cuanto a la vacunación, esta se realiza en menores de 12 a 23 meses de edad, según el esquema del PAI

- **Control del o la paciente**

– Las y los enfermos no deben asistir a la escuela o a su lugar de trabajo, si en estos sitios existen personas no vacunadas. Esta medida debe mantenerse durante los nueve días posteriores al inicio de la enfermedad.

- **Control en la comunidad**

– Investigación de los contactos y de la fuente de infección.

– Vacunación de los contactos susceptibles de 12 a 23 meses.

– En caso de epidemia se debe vacunar a todas las niñas y niños susceptibles de 12 a 23 meses, en especial a quienes se hallen en riesgo por exposición.

– No existe contraindicación en volver a vacunar a quienes ya recibieron inmunización previa.

- **Medidas preventivas**

– Vacunación de una sola dosis de SRP que se administra a niños y niñas de 12 a 23 meses de edad.

ACTIVIDADES

I, II y III Nivel

Problema 1: Si después de una jornada de vacunación en la que se aplicaron 100.000 vacunas, se detecta fiebre en 200 niños y convulsiones en uno. ¿Qué debe hacerse?

Problema 2: En el área geográfica bajo tu responsabilidad se llevó a cabo una campaña de vacunación contra la poliomielitis, pero se notificaron dos casos de niñas con parálisis flácida, fiebre, diarrea y vómitos. ¿Qué debe hacerse?

Problema 3: Una niña de 15 meses llegó al servicio de salud presentando fiebre de cuatro días, conjuntivitis y catarro. El día anterior apareció un exantema máculopapular en el tórax y en la cara. La madre afirma que la niña cuenta con todas las vacunas, pero no tiene el carnet que respalde su afirmación. ¿Qué debe hacerse?



MÓDULO VI

Cadena de frío



MÓDULO VI

VI

Cadena de frío

ASPECTOS EDUCATIVOS

185

Objetivos de aprendizaje

Que el personal de salud conozca:

- Los principios y normas de la cadena de frío para la conservación de las vacunas.
- Los diferentes equipos de cadena de frío Refrigeradores, conservadores, cajas térmicas, termómetros.
- Transporte adecuado de las vacunas.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos.

TEST DE ENTRADA Y SALIDA

Examen

1. Con el nombre de cadena de frío se conoce al:
 - a). Procedimiento para guardar las vacunas
 - b). Control de temperatura
 - c. Aval del poder inmunológico de las vacunas
 - d). Proceso de recepción, conservación, manejo y distribución de las vacunas.

2. Nombra los niveles de la cadena de frío

3. El refrigerador debe estar a una distancia mínima de
 - a). 15 cm de la pared
 - b). 50 cm del techo
 - c). a y b son correctos
 - d). Ninguno



4. **El refrigerador debe estar sobre una tarima**
 - a). Metálica
 - b). de cerámica
 - c). Madera
 - d). Ninguno
5. **Dentro del refrigerador, los paquetes para estabilizar la temperatura deben estar en:**
 - a). El congelador
 - b). En la primera bandeja
 - c). En la segunda bandeja.
 - d). En el compartimiento inferior
6. **La temperatura del refrigerador debe ser tomada de los dos termómetros de la bandeja de arriba y abajo:**
 - a). Una vez al día.
 - b). Días laborales en la tarde
 - c). Cada dos días en la mañana
 - d). Cada día en la mañana y en la tarde
7. **Al ser trasladados, los refrigeradores eléctricos deben estar en posición vertical.**

a). Verdadero

b). Falso
8. **Los paquetes para colocar en los termos deben de ser sacados del refrigerador de:**
 - a). Solo del Congelador.
 - b). Del congelador y la parte inferior.
 - c). Solo de la parte inferior.
 - d). Ninguno.
9. **La instalación a tierra del refrigerador debe realizarse en:**
 - a). Refrigeradores eléctricos
 - b). Refrigeradores a gas
 - c). Refrigeradores a energía solar
 - d). Todos
10. **Cuando sospechamos que la vacuna dT, TT, Penta ha sido congelada debemos**
 - a). Realizar la prueba de agitación
 - b). Desechar toda la vacuna
 - c). Informar al nivel superior
 - d). a y c son correctos

Introducción al Módulo

En el presente módulo se verán distintos aspectos relacionados con uno de los componentes más importantes del Programa Ampliado de Inmunización PAI que es la cadena de frío.

Definición de cadena de frío

La **cadena de frío** es el proceso de recepción, conservación, manejo y distribución de las vacunas. La finalidad de este procedimiento es asegurar que las vacunas sean conservadas dentro de los rangos de temperaturas establecidas para garantizar su poder inmunológico.

Elementos fundamentales

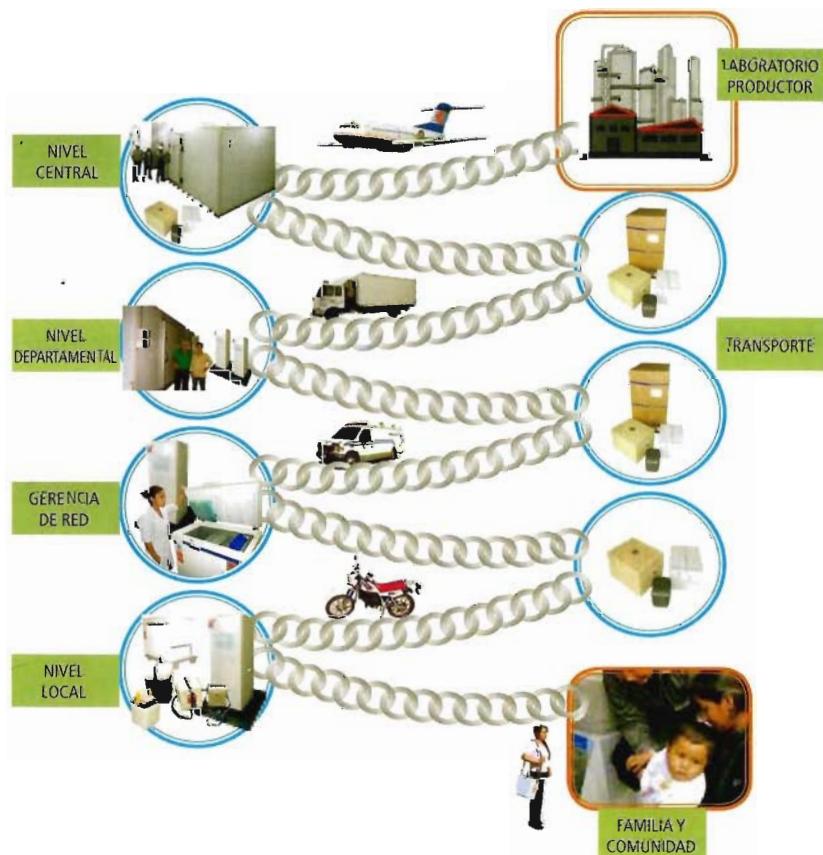
- **El recurso humano**, es decir las personas con los conocimientos adecuados que organizan, manipulan, reciben, conservan y distribuyen o aplican las vacunas.
- **Los recursos materiales** que incluyen los equipos y componentes utilizados para almacenar y transportar vacunas.
- **El financiamiento** son los recursos económicos requeridos para asegurar los recursos humanos capacitados y los recursos materiales

Niveles operativos de la cadena de frío

La cadena de frío tiene cuatro niveles:

- Central o nacional
- Regional o departamental
- Coordinación de Red de Servicios de Salud
- Local en los establecimientos de salud

La conexión entre estos niveles se basa en el sistema de transporte que permite el traslado y distribución adecuados de vacunas hasta su destino final, manteniendo permanentemente, las temperaturas exigidas por norma.



TIPOS DE REFRIGERADORES

Existen tres tipos básicos de refrigeradores eléctricos, a gas, a energía solar (fotovoltaicos)

188



CUIDADOS ESENCIALES

Para preservar y alargar la vida útil de los equipos de refrigeración y ahorrar el consumo de energía eléctrica se debe considerar con mucho cuidado los siguientes aspectos:



UBICACIÓN

- Se debe instalar el refrigerador en un ambiente fresco, bien ventilado, a la sombra y alejado de toda fuente de calor.
- El refrigerador debe estar a una distancia mínima de 15 cm de la pared y 50 cm del techo.



- Se debe usar una tarima de madera tratada, como soporten la base del refrigerador, para que haya a mayor circulación de aire y prevenir la oxidación.



- El refrigerador debe estar bien nivelado para que funcione adecuadamente y así evitar que el equipo se dañe.
- Una forma sencilla de comprobar si existe algún desnivel en la posición del refrigerador es colocar sobre éste un vaso o botella transparente con agua coloreada. Si el agua presenta una superficie horizontal se sabe que el refrigerador está en la posición correcta, en caso contrario, se lo deberá Nivelar.



Estabilizadores de temperatura

- En los gabinetes de arriba y abajo colocar paquetes fríos con tapa de rosca y llenos de agua, a una distancia de 2,5 cm a 5 cm de separación entre sí. Esto permitirá estabilizar y recuperar la temperatura interna más rápidamente, después de abrir la puerta.
- Si no se cuenta con los paquetes fríos de base ancha se pueden utilizar botellas con agua, bien cerradas y en posición vertical.



Solamente se utilizarán los paquetes del gabinete de abajo para colocar en los termos

No se debe abrir la puerta del refrigerador innecesariamente. Pruebas realizadas a una temperatura ambiental de 30°C con la puerta abierta durante tres minutos, mostraron que un refrigerador puede tardar hasta dos horas en recuperar la temperatura interna. En caso de utilizar estabilizadores de temperatura, este tiempo se reduce a menos de una hora.

CUIDADOS DE SEGURIDAD

190

	<p>Para evitar descargas eléctricas, todo establecimiento de salud debe contar con un sistema de instalación a tierra, conectado a una barra (jabalina) de cobre a través de un cable de cobre pelado el cual se instalará en la parte trasera del equipo donde indica el símbolo de conexión a tierra.</p>
	<p>A fin de evitar incendios o explosiones, asegurarse de que no haya elementos explosivos o inflamables como kerosene, diesel, gasolina, etc., en el mismo ambiente donde se encuentra el refrigerador.</p>
	<p>Para proteger el sistema de cambios bruscos en la tensión eléctrica, se debe utilizar un estabilizador de corriente de 1.000a 1.500 watts.</p>
	<p>Se recomienda el uso de interruptores térmicos, para prevenir daños a causa de corto circuitos o exceso de consumo de energía.</p>
	<p>NO utilizar conectores múltiples de corriente para el equipo frigorífico. La alimentación de la energía eléctrica debe realizarse por medio de conectores adecuados para evitar problema de desconexión.</p>
	<p>Para el traslado de un refrigerador a compresión (eléctrico y a energía solar)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener cuidado de mantener la posición vertical al transportarlo para prevenir derrames de aceite al evaporador y daños al soporte interno del compresor <p>Para el traslado de un refrigerador a gas o de absorción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerar que puede transportarse en forma horizontal, pero una vez que llegue a su destino se debe esperar un día antes de hacerlo funcionar.

	<p>Los refrigeradores que no se utilicen constantemente, deben ser conectados y puestos en funcionamiento, por lo menos de 20 a 30 minutos por mes.</p>
	<p>Revisar periódicamente la empaquetadura de la puerta, colocando un tira de papel entre el marco y la puerta. Una vez cerrada la puerta, jalar la tira de papel. Si esta sale fácilmente o se cae indica que la empaque esta gastado. En este caso, llamar al técnico que hará un ajuste en todo el marco de la puerta especialmente en las esquinas.</p>
	<p>Cuando el grosor del hielo del congelador sobrepase los 5 mm. Se debe descongelar, de lo contrario el refrigerador no funcionará adecuadamente, requerirá más energía eléctrica y se acortará su vida útil.</p>
	<p>Para descongelar sacar las vacunas a otro refrigerador o termo, desenchufar el equipo la noche anterior. Hacer la limpieza por dentro y fuera con un paño húmedo y luego secar con un paño seco (sin mover el termostato. Enchufar el refrigerador eléctrico o energía solar. Conectar manguera en el refrigerador a gas y luego de una hora verificar el funcionamiento y la temperatura (2° a 8° C) y volver a acomodar las vacunas</p>
NUNCA UTILIZAR INSTRUMENTOS CORTO PUNZANTES NI AGUA CALIENTE PARA DESCONGELAR EL EQUIPO	
	<p>Todo establecimiento de salud que cuente con equipo de refrigeración debe coordinar una cita con el técnico, por lo menos dos veces al año para realizar el mantenimiento preventivo del equipo. Esta actividad debe estar programada en el POA y debe coordinarse con el municipio.</p>

	<p>No colocar objetos sobre el refrigerador, porque deforman o desgastan las empaquetaduras y obstaculizan la circulación de aire, lo que causa el deterioro prematuro del equipo.</p>
	<p>Es recomendable que el refrigerador tenga una capa de pintura anticorrosiva especialmente en la base para evitar la oxidación. Esta actividad también debe estar inscrita en el POA para que sea realizado por personal técnico</p>
	<p>Todo establecimiento de salud debe contar con un extinguidor de fuego de polvos eco, polvo polivalente ABC o de anhídrido carbónico.</p>
	<p>Las mangueras de conexión de las garrafas de los equipos frigoríficos que funcionan a gas deben ser de goma convencional, tener un regulador de consumo de gas y una llave de paso en forma de L. Las mangueras de conexión de gas deben ser reemplazadas una vez al año. (POA)</p>



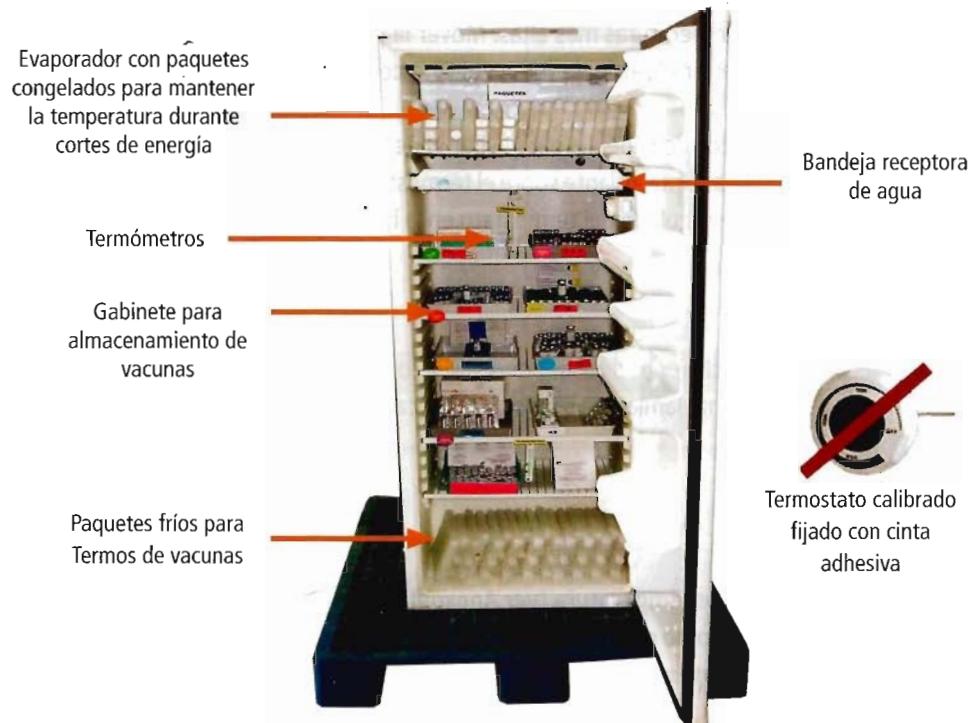
Fijar dos plásticos transparentes para el mejor resguardo de la hoja de vida del equipo y para el control de la temperatura.

Control de la temperatura

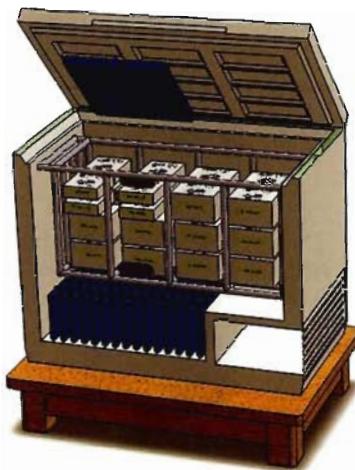
El control de la temperatura se realiza utilizando dos termómetros, uno en la división superior del gabinete y el otro en la división inferior.

En cada cambio de estación se debe regular el termostato para que la temperatura esté entre +2°C a +8°C. Una vez hecho esto se debe fijar el termostato con cinta adhesiva para que nadie lo pueda mover.

En caso de que se produzcan cortes de energía no es necesario ajustar el termostato nuevamente



En los refrigeradores horizontales (TCW 1152, 1151 MK 074) se debe tener el cuidado de colocar paquetes fríos en la parte inferior. Las vacunas dT, pentavalente, antineumococica, antihepatitis B deben almacenarse en la parte superior. Los termómetros se colocaran uno arriba y otro abajo del equipo.



• Regulado del termostato

Los refrigeradores utilizan un termostato para controlar la temperatura en los compartimientos del refrigerador y del congelador. Algunos refrigeradores utilizan una perilla con un número del “0” al “9” o solo marcación con rayas.

El regulado del termostato debe de hacerlo un técnico. Pero en caso necesario se puede regular el termostato cuando se realiza la limpieza del equipo.

Al volver a conectar el equipo, en caso que no se encuentre en el rango de 2° a 8° C. Girar el dial a un número mayor para temperaturas más bajas o a un número menor para temperaturas más altas. Mover la perilla un solo numero o raya de la escala, cerrar el refrigerador y volver a controlar con el termómetro, luego de 1 hora.

No realizar movimientos bruscos de la perilla para evitar el deterioro del mecanismo del termostato. Colocar cinta aislante sobre el termostato para evitar sea movido. Anotar la fecha de regulado del termostato en la hoja de vida del refrigerador.



Todas las vacunas en el establecimiento de salud deben ser conservadas adecuadamente evitando estén a temperaturas menos de 2° C (congelamiento) o más de 8° C (calentamiento)

Hoja de temperatura

Se debe usar la hoja de control de temperatura (ver Anexos) para registrar las temperaturas de la mañana y la tarde, tanto de la parte alta como de la parte baja del refrigerador. Este control se debe realizar incluso los fines de semanas y feriados, utilizando los dos termómetros.

Estas hojas deben colocarse dentro de una bolsa plástica para evitar deterioro. Al finalizar, estas hojas deben archivarse.

- **Hoja de vida del equipo**

Es un instrumento técnico para registrar la frecuencia con la que se efectúan las limpiezas y el mantenimiento, sea preventivos o correctivos, (var Anexos), a fin de prolongar la vida útil del equipo.

Elementos de la cadena de frío

- **Termos y cajas térmicas**

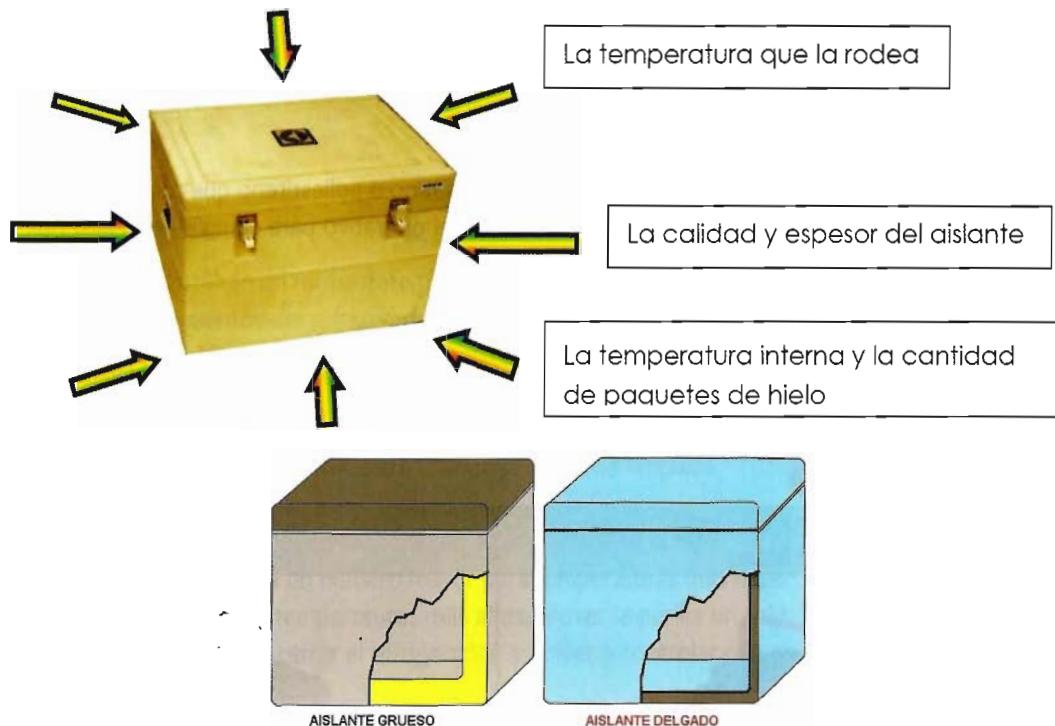
Son recipientes fabricados con paredes aislantes de poliuretano o poliestireno que pueden o no tener revestimiento. Se utilizan para el transporte de vacunas en el nivel operativo para cumplir actividades de vacunación tanto dentro como fuera del establecimiento de salud.

Según el tipo, calidad y manejo, los termos pueden mantener y conservar las vacunas por lapsos de 4 a 48 horas, dependiendo de la región.

Modelo 3504/UN/CF King Seeley	Modelo: IVC-9AF Portavacunas APEX
	
Modelo: IVC -8F	Modelo: PIS E4/52 -M (marca Giotyle)
	

• Factores que intervienen y afectan la vida fría de una caja térmica

El calor externo influye en la temperatura interna en forma paulatina, por lo que no se debe poner el termo en contacto directo con los rayos del sol, mantenerlo en la sombra. Si es necesario podrá colocarse un trapo húmedo sobre el termo para mantenerlo fresco.



Preparación del termo

Es importante la preparación adecuada del termo para asegurar la estabilidad de las vacunas.

	<p>Los paquetes que se colocan en el compartimiento del congelador son para estabilizar el equipo NO SE UTILIZAN PARA COLOCAR EN LOS TERMOS</p> <p>Los paquetes fríos que están en el compartimiento de abajo son los que se utilizan para colocar en los termos.</p>
	<p>Sacudir el paquete hasta escuchar el sonido de agua y poner los paquetes fríos en los cuatro lados del termo.</p>
	<p>Poner el termómetro dentro del pocillo durante 10 a 15 minutos.</p> <p>Luego comprobar que la temperatura esté entre +2°C a +8°C y colocar las vacunas en el termo.</p> <p>Cerrar el termo.</p>
	<p>Colocar las vacunas en un pocillo o botella plástica cortada en el fondo del termo, evitando que los frascos de las vacunas toquen los paquetes fríos para evitar que se remojen sus etiquetas</p>

Es muy importante realizar el control de temperatura en el termo con el termómetro que siempre debe ir adentro en el respectivo pocillo donde están los frascos de vacuna. Este control debe registrarse para tener constancia luego de realizada la actividad de vacunación



Mantenimiento preventivo y limpieza

• Equipos frigoríficos

El mantenimiento preventivo básico es una actividad que se debe realizar de forma rutinaria para que los equipos de refrigeración funcionen adecuadamente. Además esto permite utilizar únicamente la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento del equipo y prolongar su vida útil.

La limpieza del equipo se sugiere realizarla los fines de semana

Precaución para el personal

El personal que lleva a cabo la limpieza de refrigeradores debe utilizar guantes y barbijos.

El uso de guantes previene daños en las manos, como cortaduras y quemaduras.

El barbijo evita inhalar polvo e impurezas que pueden estar presentes en algunos tubos del condensador.

Limpieza de los termos

- Se recomienda limpiar los termos al finalizar cada jornada de trabajo
- Para iniciar la limpieza, se debe sacar las vacunas y diluyentes.
- Limpiar bien las partes internas y externas con agua jabonosa con un paño suave.
- Finalmente, con un paño, secar por dentro y por fuera.
- Los termos deben guardarse abiertos y colocados en forma horizontal con la tapa encima.



PROHIBIDO

Sentarse sobre los termos o pisarlos

Paquetes fríos

Son pequeños recipientes de plástico que contienen agua, que después de refrigerados, se utilizan para mantener la temperatura adecuada (+2°C a +8°C) en los termos o cajas frías.

Cada establecimiento de salud debe contar con el número de paquetes fríos que sean necesarios para asegurar el transporte adecuado de las vacunas. Se deben tener algunos paquetes fríos adicionales para casos de emergencia.

No se recomienda utilizar paquetes fríos con gel (solución eutéctica) para evitar la exposición a bajas temperaturas, puesto que existe riesgo de congelamiento de las vacunas.



Los orificios en el paquete frío
NO deben usarse para colocar en
ellos los frascos de vacuna.

Limpieza de los paquetes fríos

- Se recomienda realizar la limpieza de los paquetes al término de cada jornada de trabajo o transporte.
- Limpiar muy bien la parte externa de los paquetes con agua jabonosa y un paño suave.
- Secar con un paño la parte externa.
- En un estante, guardar los paquetes que no se usan, boca arriba y en posición vertical. El agua debe cambiarse cada mes sin llenar el paquete completamente para que no se dañe.

200

Termómetros

Son instrumentos muy importantes para el monitoreo y control de temperatura de los equipos frigoríficos de la cadena de frío.

La confiabilidad de los termómetros debe ser comprobada anualmente, a nivel nacional, departamental, redes y establecimientos de salud locales.

La prueba se realiza comparando un nuevo termómetro con el que está en uso y viendo si registran la misma temperatura.

La personal responsable de la supervisión capacitante debe llevar, a los establecimientos de salud que supervisa, dos termómetros que estén muy bien calibrados para hacer la comparación respectiva con los termómetros que están en los refrigeradores de los establecimientos.

Cuando hay alguna diferencia se debe informar a las autoridades superiores para que se reemplace el termómetro del establecimiento de salud, a la brevedad posible.

En la columna dedicada a observaciones de la hoja de temperatura del equipo frigorífico se debe anotar el cambio del termómetro.



Limpieza de termómetros

- Los termómetros deben limpiarse periódicamente a fin de evitar que se ensucien y se dificulte la lectura de la temperatura.
- Utilizar agua jabonosa y un paño suave para la limpieza y otorgar el secado.
- Al finalizar, colocar los termómetros en su lugar en el gabinete del equipo.

Plan de emergencia

Cada establecimiento debe elaborar un plan de emergencia de acuerdo al equipamiento para cadena de frío con el que cuente.

En el plan de emergencia detallado, actualizado y visible se deben anotar los datos de las personas responsables con sus direcciones, números de teléfono y celulares para que en caso de que el equipo no funcione se puedan realizar las acciones para restablecer la cadena de frío. También debe anotarse en este Plan, el procedimiento para el traslado de las vacunas en termos o cajas frías al establecimiento más cercano con isócronas y medios de transporte

Cada establecimiento de salud debe contar con un plan de emergencia detallado, de acuerdo a su nivel y cobertura de acción.

Algunos desperfectos más comunes y qué hacer para solucionarlos

• Equipos frigoríficos eléctricos (compresión)

Causa probable	Qué hacer
 Corte de energía eléctrica	<ul style="list-style-type: none">• Se debe sellar con cinta adhesiva la puerta del refrigerador para conservar la temperatura de las vacunas y registrar en la hoja de temperatura la fecha y hora del corte de energía eléctrica.• Tener en cuenta que las vacunas, en el refrigerador cerrado, se mantienen por 12 a 24 horas. Si después de este periodo de tiempo el corte de energía eléctrica continúa, las vacunas deben ser trasladadas a un termo y llevadas al servicio de salud más cercano.• En caso de que no haya energía eléctrica en el establecimiento, se debe revisar el sistema eléctrico: enchufes, clavijas, cables y fusibles térmicos.• Si no hubiera energía eléctrica en todo el barrio o zona se debe averiguar la causa y la posible duración del corte.
Si la temperatura del equipo frigorífico está por encima de +8°C.	<ul style="list-style-type: none">• Preparar los termos de transporte con los respectivos paquetes fríos a una temperatura de +2 a +8°C.

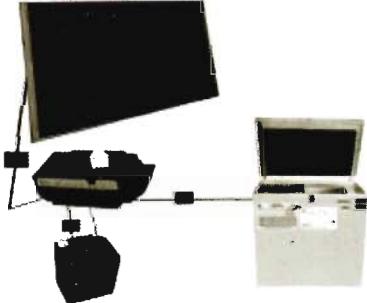
Causa probable	Qué hacer
En caso de que el termómetro esté por debajo de +2°C.	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar las vacunas en un termo y trasladarlas al establecimiento de salud más cercano para la posterior realización de una prueba de agitación. • Comunicar de inmediato a las autoridades correspondientes. • Llamar al técnico.

• **Equipos frigoríficos a gas (absorción)**

Causa Probable	Quéhacer
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la garrafa de reserva esté llena y conectarla. • Si no se pudiera contar con la garrafa de reserva, se debe sellar con cinta adhesiva la puerta del refrigerador para conservar la temperatura de las vacunas y registrar en la hoja de temperatura la fecha y hora del corte de energía eléctrica. • Tener en cuenta que las vacunas, en el refrigerador cerrado, se mantienen por 12 a 24 horas. Si después de este periodo de tiempo continúa el corte de energía eléctrica, las vacunas deben ser trasladadas a un termo y llevadas al servicio de salud más cercano.
En caso de que no haya gas	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar la temperatura del termómetro dentro del equipo frigorífico. • Revisar si aún hay gas.
Otro tipo de fallas técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el visor de la mecha para cerciorarse de que la llama aún esté encendida. Cuando la llama es azul el funcionamiento es normal, si la llama es roja se debe a la acumulación de hollín que altera el correcto funcionamiento del equipo.
Si la temperatura del equipo frigorífico está por encima de +8° C.	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar las vacunas en un termo y trasladarlas al establecimiento de salud más cercano.

<p>En caso de que el termómetro esté por debajo de +2° C.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar las vacunas en un termo y trasladarlas al establecimiento de salud más cercano para la posterior realización de una prueba de agitación. • Comunicar de inmediato a las autoridades correspondientes. • Llamar altécnico entendido en la materia.
---	---

- **Equipos frigoríficos fotovoltaicos (energía solar)** Estos equipos se utilizan en lugares con poca accesibilidad y que no tienen energía eléctrica ni posibilidades de la utilización de gas.

Causa probable	Qué hacer
 <p>En caso de fallas en el sistema del equipo fotovoltaico (solar).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sellar con cinta adhesiva la puerta del refrigerador para conservar la temperatura de las vacunas y registrar en la hoja de temperatura la fecha y hora del corte de energía eléctrica. • Tener en cuenta que las vacunas, en el refrigerador cerrado, se mantienen por 12 a 24 horas. Si después de este periodo de tiempo el equipo sigue sin funcionar, las vacunas deben ser trasladadas a un termo y llevadas al servicio de salud más cercano. <p>Revisar el sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ver si los foquitos del regulador de tensión están encendidos, lo que significa que hay energía. • Verificar el foquito de la unidad electrónica del compresor, si no está encendido llamar al técnico. • En caso de que uno de los fusibles térmicos esté quemado, reemplazarlo con otro del mismo amperaje. • Si uno de los térmicos está en posición OFF/Apagado, ponerlo en posición ON/encendido. Si el fusible vuelve a colocarse en OFF significa que hay fallas en el equipo o en la batería y debe llamarse al técnico inmediatamente. • Revisar la fecha de instalación de la batería del frigorífico, ya que ésta debe reemplazarse cada seis años como máximo.
<p>Si la temperatura del equipo frigorífico está por encima de +8° C.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar los termos de transporte con los respectivos paquetes fríos y asegurarse que la temperatura sea la correcta.
<p>Si la temperatura está por debajo de +2° C.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe sellar con cinta adhesiva la puerta del equipo para conservar la temperatura correcta de las vacunas. • Informar inmediatamente a las autoridades superiores: Supervisor (a), autoridades municipales y autoridades del Comité de Vigilancia. • Llamar al técnico entendido en la materia.

En el POA municipal se deben programar los recursos necesarios para:

- Adquirir accesorios.
- Efectuar mantenimiento preventivo y correctivo del equipo frigorífico.
- Reponer los equipos que cumplieron su vida útil y que se hallan depreciados.

Se debe realizar la reposición a través del POA

Recuerda que el refrigerador del establecimiento debe:

- Utilizarse exclusivamente para inmunobiológicos y no para alimentos ni otros medicamentos.
- El refrigerador debe estar sobre una tarima de madera y a la sombra.
- Mantener una separación mínima de 15 cm de la pared y 50 cm del techo
- Tener la rejilla posterior limpia.
- Estar nivelado.
- Estar herméticamente cerrado.
- Tener el compartimiento del evaporador sin escarcha.
- Contar con la hoja de temperatura en un lugar visible y mantenerla actualizada.
- Tener la hoja de vida del equipo. Y plan de emergencia detallado.
- Contar con dos termómetros en buenas condiciones.
- Tener ocho paquetes con agua, situados en la parte inferior del refrigerador.
- Tener los biológicos identificados según las normas de la cadena de frío.
- Tener un enchufe empotrado a la pared para evitar desconexiones accidentales.
- Contar con suministro permanente de energía eléctrica, energía solar o gas licuado.
- Tener conexión a tierra.

Recuerda que ninguna vacuna en el nivel operativo debe ser congelada.

Actividades

Tener un diagnóstico de la cadena de frío de tu Red. Identifica el tipo de refrigeradores que existen en los establecimientos de salud más cercanos y sus características.

- Para complementar lo anterior, identificar las rutas y los tiempos que tomaría llegar desde tu servicio a los establecimientos de salud más cercanos, en caso de que haya que transportar vacunas.
- Elabora tu plan de emergencia detallado y compártelo con tus compañeros y compañeras en el CAI Mensual. Si tuvieras alguna duda aprovecha esta ocasión para resolverla. En caso de que ya tengas elaborado tu plan de emergencia, compártelo con tus compañeros y compañeras en el CAI y pide sugerencias para mejorarlo.
- En el CAI Mensual, realiza pruebas de congelamiento pregunta si algunos han visto este tipo de frascos y pídeles que expliquen cómo son y cómo se puede reconocer una vacuna que ha sido congelada.
- Durante el CAI Mensual, el Coordinador o Coordinadora de Área o Red solicita el apoyo de tres o seis participantes para expongan lo siguiente:
 - Nivelación del equipo (un expositor).
 - Regulación del termostato (un expositor).
 - Conexión a tierra (un expositor).
 - Colocado de paquetes y toma de temperatura en el termo (un expositor).
 - Descongelamiento y limpieza de equipo, termos, paquetes, termómetros (un expositor).



MÓDULO VII

Logística



VII

Logística

ASPECTOS EDUCATIVOS

209

Objetivos de aprendizaje

Que el personal de salud de los distintos niveles, conozca:

- Qué es la logística y cuáles son sus objetivos.
- El proceso de gestión logística y sus componentes.
- La programación logística anual y trimestral por vacunas.
- Los instrumentos del sistema de logística.
- La aplicación del sistema computarizado de logística.

TESTS DE ENTRADA Y SALIDA

1. Los instrumentos del sistema de logística son:

- a) Programación.
- b) Comprobante de requerimiento.
- c) Comprobante de despacho.
- d) Kardex e informe mensual de uso.
- e) Todo lo anterior
- f) Sólo b y d.

2. Logística es:

- a) El proceso que se sigue desde la adquisición hasta el uso final de insumos.
- b) El proceso que se sigue desde la planificación hasta el desecho de insumos usados.
- c) El proceso de almacenamiento y transporte de insumos.

3. Algunos de los objetivos específicos del sistema de logística son:

- a) Identificar factores de pérdida de biológicos, jeringas e insumos.
- b) Evitar factores de pérdida por expiración del biológico y jeringas.
- c) Determinar mensualmente los saldos reales de vacunas, jeringas y cajas de seguridad.
- d) Todo lo anterior
- e) Nada de lo anterior

210

4. Nombrar tres leyes que son parte del marco jurídico dentro del cual se sitúa el sistema de logística.

5. ¿Cuáles son los tres aspectos principales que se debe tomar en cuenta para el envío de biológicos y otros insumos?

- a) Capacidad de almacenamiento en la cadena de frío.
- b) La programación anual y trimestral.
- c) Los saldos de vacunas.
- d) Sólo b y c.
- e) Todo lo anterior.

6. Resolver el siguiente ejercicio para la vacuna BCG

- 1.719 Población menor de un año, con un factor de pérdida de dos dosis adicionales por menor, con frascos multidosis (10 dosis)

..... **Total anual**

1. INTRODUCCIÓN AL MÓDULO

El sistema de logística fue implementada en el PAI en el año 2004 como una respuesta a las deficiencias identificadas en los procesos de adquisición, asignación y distribución de vacunas y suministros, ya que en aquel entonces, no se contaba con instrumentos de control de consumo, pérdidas y saldos. Por otro lado, la programación para la compra de vacunas y jeringas era determinada por el PAI nacional, sin tomar en cuenta los saldos que quedaban en los almacenes, el consumo y el factor de pérdida real.

Ante esta situación y por recomendaciones de la Contraloría General de la República y la Ley 1178 se implementó el sistema de logística con sus cinco instrumentos de observación:

- Programación.
- Comprobante de requerimiento.
- Comprobante de despacho.
- Kardex de vacunas, jeringas e insumos.
- Informe mensual de uso.

1.1 ¿Qué es la logística?

Es un sistema administrativo que norma la adquisición de un producto o servicio desde el momento de la programación, distribución hasta el usuario final, teniendo un flujo constante de información referente a las distintas fases que sigue el proceso desde la compra hasta el uso final o el desecho de vacunas, jeringas y otros insumos.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Satisfacer la demanda en las mejores condiciones de servicio y calidad mediante la combinación de cuatro elementos esenciales: adquisición, almacenamiento, distribución y sistema informático.

2.2 Objetivos específicos

- Programar, organizar, recibir, despachar, ajustar, controlar y evaluar el uso adecuado de vacunas, jeringas e insumos del PAI en todo el territorio nacional.
- Asignar las cantidades necesarias de biológicos, jeringas e insumos en función a la población meta.
- Disponer de información útil, confiable y oportuna relacionada al proceso de uso de vacunas, jeringas y otros insumos.
- Identificar factores de pérdida de biológicos, jeringas e insumos.
- Evitar factores de pérdida por expiración del biológico y jeringas.
- Verificar mensualmente los saldos reales de vacunas, jeringas e insumos.

3. MARCO LEGAL

Está formado por el sistema de logística se rige por Leyes, Decretos Supremos y Resoluciones que regulan los sistemas de administración y control de los recursos del Estado, así como su relación con los sistemas nacionales de planificación e inversión pública.

- Ley 1178, SAFCO.
- Ley Marcelo Quiroga Santa Cruz, Ley 004
- 212
• Ley de vacunas Ley 3300.
- D.S. 23318 A.
- Reglamento del funcionario público.
- Responsabilidad por la función pública y otros inherentes.
- Reglamento para el ejercicio de las atribuciones de la Contraloría General de la República, aprobado mediante D.S. 23215.
- Informe de seguimiento a la implementación de las recomendaciones formuladas por la CGR, en el informe de auditoría N° EX/EP32/G01-L1 (PF03/1).

3.1 Responsabilidad del funcionario público

- La acción u omisión contraviene el ordenamiento jurídico. La responsabilidad administrativa civil o penal se determinará cuando el funcionario haga mal uso de los recursos del Estado, perjudicando a la salud de la población.
- Compromiso de los responsables de salud con respecto a la utilización y llenado correcto de los instrumentos de logística.
- Gestionar, ante los gobiernos municipales, la impresión de los cinco instrumentos de logística, a fin de contar con un respaldo objetivo del manejo de los insumos.

3.2 Ley de Descentralización

Complementariamente, esta ley fortalece al sistema de logística ya que está dirigida exclusivamente a mejorar el control y administración de los recursos que le son asignados a los Servicios Departamentales de Salud (SEDES), de acuerdo a la Ley marco de Autonomías y Descentralización Andrés Ibañez en su Art. 81

3.3 Ley de Participación Popular

Por otra parte, la Ley de Participación Popular, afianza el quehacer de los gobiernos municipales y las organizaciones de control social para que el uso de vacunas, jeringas y otros insumos sean controlados con mayor eficiencia a fin de evitar un posible daño económico al Estado, debido a pérdida incierta o no justificada.

4. PROCESO DE GESTIÓN LOGÍSTICA

A través del Programa Ampliado de Inmunización (PAI), cada año en Bolivia se vacuna alrededor de 2.340.961 personas, entre niños y niñas menores de cinco años, hombres y mujeres de 10 a 49 años y adultos mayores de 65 años. Actualmente, las autoridades del Ministerio de Salud han asegurado los recursos económicos a través del Ministerio de Economía y Finanzas para la compra de la mayor parte de la programación anual de vacunas, jeringas, cajas de desecho seguro e insumos.

La impresión de formularios, cuadernos de registro tanto para dentro y como para fuera del servicio, hojas de temperatura, kardex, autoadheribles de consejos útiles, afiches, cuadros de monitoreo, fichas epidemiológicas, carnets, así como termómetros, refrigeradores y termos deben ser programados y adquiridos por el municipio y la Gobernación con recursos provenientes del IDH y remanentes del SUMI.

4.1 Proceso de adquisición

Las vacunas precalificadas por la OPS/OMS son adquiridas por esta misma institución mediante el Fondo Rotatorio, garantizando su poder inmunológico de las mismas. Estos biológicos llegan al país con temperaturas dentro del rango óptimo y en el aeropuerto son recibidos por personal de salud capacitado para el traslado a las cámaras frías del PAI nacional.

4.2 Almacenamiento

En los niveles nacional y regional, el almacenamiento de vacunas se realiza en cámaras y equipos frigoríficos que cuentan con un control riguroso de temperatura, en cambio, a nivel de coordinación de red, municipio y establecimiento de salud, el almacenamiento se hace en refrigeradores.

4.3 Envío

El envío desde nivel nacional a los SEDES se realiza de forma trimestral, en cajas térmicas con paquetes fríos, cumpliendo la normativa y a la programación de cada regional. Ocurre lo propio con los envíos que se efectúan a las coordinaciones de red, municipios y establecimientos de salud.

Para el envío de biológicos se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Capacidad de almacenamiento en la cadena de frío.
- La programación anual y trimestral.
- Los saldos de vacunas.



5. COMPONENTES DEL SISTEMA DE LOGÍSTICA

Este sistema comprende dos formas de aplicación: manual e informática.

5.1 Sistema manual de aplicación

Se utiliza en todos los niveles operativos que no cuentan con equipo informático.

5.1.1 Programación anual de biológicos, jeringas y cajas de desecho seguro

La programación anual de todas las vacunas, jeringas y cajas de desecho seguro se realiza en base a la población objetivo por cada gestión. Esta información deberá ser presentada al nivel correspondiente hasta el mes de noviembre de cada año, ya que la programación servirá para la siguiente gestión.

A fin de estandarizar la información que se maneje para efectos aplicativos y de ejemplos, en este módulo se tendrá como base, la siguiente información.

Población total	Población menor de un año	Población de un año	Población de cuatro años	Población 7 – 49 años (mujeres)	Población 7 – 49 años (hombres)	Personas mayores de 65 años	Personal de salud	Población mujeres embarazadas	Población enfermos crónicos
66.409	1.719	1.720	1.687	9.144	8.786	2.065	664	7.969	332

5.1.1.1 Vacuna BCG

La población objeto para este biológico está constituida por niños y niñas menores de un año.

Tanto en áreas rurales como urbanas se debe calcular un frasco multidosis de BCG por 3 niños o niñas a ser vacunado, lo que equivale a un factor de pérdida general del 200%.

Para hacer el cálculo de la programación del nivel central, a la población menor de un año se suma el 200% que representa el factor de pérdida asignado según estudio de utilización.

Ejercicio:

- 1.719 Población menor de un año
+ 3.438 con un factor de pérdida del 200% (multiplicar población menor de un año x 2)

5.157 Total anual

- Por ser frascos multidosis, redondear el total anual a múltiplos de 10.

Respuesta: 5.160 es el total de dosis a solicitar anualmente

Para obtener la programación trimestral se debe dividir el resultado anual entre cuatro, ya que el año tiene cuatro trimestres.

$$5160 / 4 = 1290 \text{ dosis es el requerimiento trimestral}$$

En este caso, el factor de pérdida a programar es de dos dosis adicionales por niño debido a múltiples factores: frasco multidosis, población dispersa, tiempo de vida útil corta (una vez reconstituida es de seis horas).

215

• Jeringas para BCG

La cantidad de jeringas requeridas para la aplicación de esta vacuna es la misma que el total de la población de niñas y niños menores de un año en la gestión.

- Jeringa auto bloqueante de 0.1ml. con aguja 27G x 3/8 para su aplicación.
- Jeringa de 1ml. con aguja 22G x 1 1/2 (se obtiene del total anual obtenido multiplicado por el 10%).

PROGRAMACIÓN ANUAL VACUNA BCG

A	B	C	D	E	F
SEDES/ESTABLECIMIENTO	POBLACIÓN MENOR DE 1 AÑO	FACTOR PERDIDA 200%	SUB TOTAL	TOTAL REQUERIDO ANUAL	JERINGAS 0,1 ml 27 G x 3/8
BOLIVIA	1.719	3.438	5.157	5.160	1.719
					516

- A POBLACIÓN MENOR DE 1 AÑO
- B 200% de A
- C A + B
- D C Redondeado
- E A
- F 10% DE D

PROGRAMACION TRIMESTRAL

SEDES/ESTABLECIMIENTO	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL VACUNAS			
		1er	2do.	3er.	4to
BOLIVIA	5.160	1.290	1.290	1.290	1.290

	JERINGA 0,1 ml. 27 G x 3/8	JERINGAS 1 ml. 22G x 1 1/2 10%	SOLIC. TRIMESTRAL ADMINISTRAR	SOLIC. TRIMESTRAL DILUCION
Total	1.719	516	430	

5.1.1.2 Vacuna pentavalente

La población objeto para este biológico está conformada por el 100 % de todo niño y niña menor de un año, 70 % de la población de un año y el 70 % de la población de cuatro años, a lo cual se debe agregar un 0.5% que representa el factor de pérdida asignado según estudio de utilización.

Ejercicio:

216

$$\begin{aligned} & 5.157 \text{ (Población menor de un año (1.719) x 3 dosis)} \\ & + 1.720 \text{ (100 % de la población de un año (1.720)} \\ & 1.687 \text{ (100 % de la población de cuatro años (1.687)} \\ & \quad 43 \text{ (factor de pérdida 0.5 % de la suma de: } 5.157 + 1.720 + 1.687) \end{aligned}$$

8.607 Total Anual

Respuesta: 8.607 es el total de dosis a solicitar anualmente

Para obtener la programación trimestral, se debe dividir el total anual entre cuatro trimestres.

8.607 / 4 = 2.152 dosis es el requerimiento trimestral

• Jeringas para pentavalente

La cantidad de jeringas auto bloqueantes de 0.5 ml con aguja 23G x 1 requeridas para la aplicación de esta vacuna se obtiene de:

- Total Población menor de un año por tres.
- 100 % de la población de un año.
- 100 % de la población de cuatro años.

PROGRAMACIÓN PARA VACUNA PENTAVALENTE

SEDES/ESTABLECIMIENTO	A POBLACIÓN MENOR A 1 AÑO	C POBLACIÓN DE 4 AÑOS	D POB.< A 1 AÑO X 3 DOSIS
BOLVIA	1.720	1.687	5.157

E	F	G	H
POBLACION 1 AÑO (100%) 1er Refuerzo (4ta dosis)	POBLACION DE 4 AÑOS EL 100 %	FACTOR PERDIDA 0,5%	TOTAL REQUERIDO ANUAL
1.720	1.687	43	8.607

- A Población menor a 1 año
- B Población de 1 año al 50%
- C Población de 4 años
- D Población de 4 años x el 50 %
- E A x 3 dosis
- F B+D+E
- G 0.5% de F
- H F+G
- I F

SEDES/ESTABLECIMIENTO	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL VACUNAS Población de 4 años x el 50 %			
		1er	2do.	3er.	4to.
	8.607	2.152	2.152	2.152	2.152

5.1.1.3 Vacuna antípolio

La población que se debe tomar en cuenta son niños y niñas menores de un año, 50 % de la población de un año y el 50 % de la población de cuatro años.

A la población menores de un año x 3 dosis + el 50 % de la población de un año + el 50 % de la población de cuatro años se debe agregar el 20 % que representa el factor de pérdida asignado según estudio de utilización.

Ejercicio:

$$\begin{aligned}
 & 5.157 \text{ (Población menor de un año (1.719) x 3 dosis)} \\
 & + 1.720 \text{ (100 % de la población de 1 año (1.720))} \\
 & 1.687 \text{ (100 % de la población de 4 años (1.687))} \\
 & 1,713 \text{ (factor de pérdida 20 % de la suma de: } 5.157 + 860 + 844 \text{)}
 \end{aligned}$$

10.280 Total anual

- Por ser frascos multidosis es necesario redondear el total anual a múltiplos de 20.

Ejemplo: 10.280 totales de dosis a solicitar anualmente

Para obtener la programación trimestral se debe dividir el total anual entre cuatro trimestres.

$$4 = 2.580 \text{ dosis es el requerimiento trimestral.}$$

Actualmente se cuenta con frascos de vacuna antipolio de 20 dosis, pero está en estudio la posibilidad de introducir una vacuna inyectable contra la polio, compuesta por virus inactivo. En este caso, en los próximos años la actual vacuna será reemplazada.

5.1.1.4. Vacuna antirotavírica

La población para este biológico son las niñas y niños menores de un año.

El cálculo se realiza tomando en cuenta a la población menor de un año $\times 2 +$ el 0.5 % que representa el factor de pérdida asignado según estudio de utilización.

Ejercicio:

$$\begin{aligned} & 3.438 \text{ (multiplicar población menor de un año (1.719) } \times 2 \\ & + 17 \text{ (Factor de pérdida 0.5 \% de 3.438)} \end{aligned}$$

3.455 Total anual

Ejemplo: 3.455 es el total de dosis a solicitar anualmente

Para obtener la programación trimestral se debe dividir el resultado anual entre cuatro trimestres.

$$3.455 \div 4 = 864 \text{ dosis es el requerimiento trimestral.}$$

PROGRAMACIÓN PARA VACUNA ANTIROTAVIRUS

A	B	C	D	
SEDES/ESTABLECIMIENTO	POBLACIÓN MENOR A 1 AÑO	POB. MENOR A 1 AÑO X 2 DOSIS	FACTOR PERDIDA 0,5%	TOTAL REQUERIMIENTO ANUAL
BOLIVIA	1.719	3.438	17	3.455

A Población menor de 1 año

B A X 2 Dosis

C 0.5 % De B

D B + C

PROGRAMACIÓN TRIMESTRAL

SEDES/ESTABLECIMIENTO	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL VACUNAS			
		1er	2do.	3er.	4to.
	3.455	863	864	864	864

5.1.1.4 Vacuna SRP

La población objetivo para este biológico es todo niño y niña de un año.

A la población de un año se le suma el 0.5 % que representa el factor de pérdida asignado según estudio de utilización.

Ejercicio:

$$\begin{aligned}
 & 1.720 \text{ (población de 1 año)} \\
 & + 9 \text{ (Factor de pérdida 0.5 \% de 1.720)} \\
 \hline
 & 1.729 \text{ Total anual}
 \end{aligned}$$

Ejemplo: 1.729 total de dosis a solicitar anualmente

Para obtener la programación trimestral se debe dividir el resultado anual entre cuatro trimestres.

$$1.729 / 4 = 432 \text{ dosis es el requerimiento trimestral.}$$

• Jeringas para SRP

- Total población de un año
- Jeringas auto bloqueantes de 0.5 ml con aguja 25G x 5/8 para aplicación.
- Jeringa de 0.5 ml con aguja 25G x 5/8 para diluir.

PROGRAMACIÓN PARA VACUNA SRP

A SEDES/ESTABLECIMIENTO	B POBLACIÓN DE 12 - 23 MESES	C FACTOR PÉRDIDA 200%	D TOTAL REQUERIMIENTO ANUAL	E JERINGAS 0,5 ml. 25G 5/8"	F JERINGAS PARA DILUIR 0,5 ml. 25G x 5/8
BOLIVIA	1.720	9	1.729	1.720	1.720

- A Población De 12 - 23 meses
 B 0,5 % de A
 C A+B
 D A

PROGRAMACIÓN TRIMESTRAL

SEDES/ESTABLECIMIENTO	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL VACUNAS			
		1er	2do.	3er.	4to.
	1.729	433	432	432	432

TRIMESTRAL JERINGAS

	JERINGAS 0,5 ml. 25 G 5/8	JERINGAS 1 ml. 22G x 1 1/2 10%	SOLIC. TRIMESTRAL ADMINISTRAR	SOLIC. TRIMESTRAL DILUCIÓN
Total	1.720	1.720	430	430

5.1.1.6 Vacuna antiamarílica, FA

La población para este biológico es todo niño y niña de 1 año + el 10 % de la población total (población en riesgo) + el 100% que constituye el factor de pérdida.

Ejercicio:

- 1.720 (100% de la población total de 1 año).
+ 225 (15 % de la población total de 2 años (1.500)
3.890 (factor de pérdida (100 % de la población de 1 año)

221

5,840 Total Anual

Por ser multidosis se realiza el redondeo a múltiplos de 10

Ejemplo: 5.840 es el total de dosis

• Jeringas para Fiebre Amarilla

- Población de un año.
- Población en riesgo (15 % de la población total de 2 años).
- Jeringas auto bloqueantes de 0.5 ml. con aguja 25G x 5/8 para aplicación.
- Jeringas de 5 ml con aguja 22G x 1 1/2 para diluir.

PROGRAMACIÓN PARA VACUNA FIEBRE AMARILLA

SEDES/ESTABLECIMIENTO	B POBLACIÓN TOTAL	C GRUPOS DE RIESGO * 10 %	D FACTOR PÉRDIDA 200%	E TOTAL REQUERIMIENTO ANUAL	F REDONDEAR PARA FRASCOS MULTIDOSIS	G JERINGAS 0,5 ml. 25G 5/8"	H JERINGAS PARA DILUIR 5 ml. 10%
BOLIVIA	1.720	225	3.890	5.835	5.840	1.945	384

- A Población de
B 100 % POBLACIÓN TOTAL de 12 a 23 meses.
C 15 % de la población de 2 años (grupos de riesgo)
D 200% de B+C
E B+C+D
F E redondeado
G B+C
H F/10

5.1.1.6 Vacuna antiamarílica, FA

La población para este biológico es todo niño y niña de 1 año + el 10 % de la población total (población en riesgo) + el 100% que constituye el factor de pérdida.

Ejercicio:

$$\begin{aligned} & 1.720 \text{ (100% de la población total de 1 año).} \\ & + 225 \text{ (15 % de la población total de 2 años (1.500))} \\ & 3.890 \text{ (factor de pérdida (100 % de la población de 1 año))} \end{aligned}$$

5,840 Total Anual

Por ser multidosis se realiza el redondeo a múltiplos de 10

Ejemplo: 5.840 es el total de dosis

• Jeringas para Fiebre Amarilla

- Población de un año.
- Población en riesgo (15 % de la población total de 2 años).
- Jeringas auto bloqueantes de 0.5 ml. con aguja 25G x 5/8 para aplicación.
- Jeringas de 5 ml con aguja 22G x 1 1/2 para diluir.

PROGRAMACIÓN PARA VACUNA FIEBRE AMARILLA

SEDES/ESTABLECIMIENTO	B POBLACIÓN TOTAL	C GRUPOS DE RIESGO * 10 %	D FACTOR PÉRDIDA 200%	E TOTAL REQUERIMIENTO ANUAL	F REDONDEAR PARA FRASCOS MULTIDOSIS	G JERINGAS 0,5 ml. 25G 5/8"	H JERINGAS PARA DILUIR 5 ml. 10%
BOLIVIA	1.720	225	3.890	5.835	5.840	1.945	384

- A Población de
B 100 % POBLACIÓN TOTAL de 12 a 23 meses.
C 15 % de la población de 2 años (grupos de riesgo)
D 200% de B+C
E B+C+D
F E redondeado
G B+C
H F/10

PROGRAMACIÓN TRIMESTRAL

SEDES/ESTABLECIMIENTO	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL VACUNAS			
		1er	2do.	3er.	4to.
Bolivia	5.840	1.460	1.460	1.460	1.460

TRIMESTRAL JERINGAS

	JERINGAS ANUAL 0,5 ml. 25 G 5/8	JERINGAS PARA ANUAL DILUIR 5 ml 22 G x1 1/2	SOLIC. TRIMESTRAL ADMINISTRAR	TRIMESTRAL PARA DILUIR
Total	1.945	384	486	96

5.1.1.7 Vacuna antihepatitis B

La población objetivo para este biológico es el personal de salud y grupos de riesgo.

De la población total se debe calcular el 1% del personal en salud y a partir del resultado, programar el 25%. Este 25 % hay que multiplicarlo por tres y agregar el 0.5% que representa el factor de pérdida asignado según estudio de utilización.

Ejercicio:

498 (1% de población total (66.409); luego el 25% (664); el resultado x 3 dosis
+ 2 (0.5%) factor de pérdida

500 Total anual

- **Jeringas para hepatitis B**

- Personal de salud.
- Jeringas de 1 cc. con aguja 22G X 1½ para aplicación.

PROGRAMACIÓN PARA VACUNA CONTRA HEPATITIS B

A SEDES/ESTABLECIMIENTO	B POBLACIÓN * PERSONAL DE SALUD	C PERSONAL DE SALUD EL 25%	D EL 25% X 3 DOSIS	E FACTOR PÉRDIDA 0.5%	F TOTAL REQUERIDO ANUAL	G JERINGAS 1 ml. 22 G x 1 ½ ANUAL
BOLIVIA	664	166	498	2	500	498

A 1% de la población total

B 25% de A

C B x 3 dosis

D 0,5% de C

E C + D

F C

PROGRAMACIÓN TRIMESTRAL

SEDES/ESTABLECIMIENTO	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL VACUNAS			
		1er	2do.	3er.	4to.
Bolivia	500	125	125	125	125

JERINGA ANTI HEPATITIS B

JERINGAS 1 ml. 22 G X 1 1/2	SOLIC. TRIMESTRAL ADMINISTRAR
1.919	125

5.1.1.8 Vacuna antidiáftérica y antitetánica, dT

La población para este biológico son hombres y mujeres de 10 a 49 años.

De esta población, calcular el 20% entre hombres y mujeres, multiplicar esta cantidad por dos y agregar el 10 % que representa el factor de pérdida asignado según estudio de utilización.

Ejercicio:

$$\begin{aligned}
 & 7.172 \quad [\text{suma de (hombres (8.786) + mujeres (9.144))} \times \text{el 20 \%}] \times 2 \text{ dosis} \\
 & + 717 \quad (\text{Factor de pérdida (10 \% de 7.172)})
 \end{aligned}$$

7.889 Total anual

- Por ser multidosis hay que realizar el redondeo a múltiplos de 10.

Ejemplo: 7.890 es el total de dosis

- **Jeringas para dT**

- 20 % de la población de hombres + mujeres de 10 a 49 años por dos dosis.
- Jeringas desechables de 0.5 ml. con aguja 22G X 1 1/2 para aplicación en adultos.

PROGRAMACIÓN PARA VACUNA dT

SEDES/ESTABLECIMIENTO	A POBLACIÓN 10 a 49 AÑOS MUJERES	B POBLACIÓN 10 a 49 AÑOS HOMBRES	C POBLACIÓN PROGRAMADA 20%
BOLIVIA	9.144	8.786	3.586

D	E	F	G	J
POBLACIÓN PROGRAMADA x 2 DOSIS	FACTOR PERDIDA 10%	TOTAL REQUERIDO ANUAL	REDONDEAR PARA FRASCOS MULTIDOSIS	JERINGAS 0,5 ml. 22 G x 1 1/2
7.172	717	7.889	7.890	7.172

- A Población 10 a 49 años mujeres
 B Población 10 a 49 años hombres
 C 20% De (A+B)
 D C x 2 Dosis
 E 10% De D
 F D + E
 G F REDONDEAR
 J D

PROGRAMACIÓN TRIMESTRAL

SEDES/ESTABLECIMIENTO	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL VACUNAS				Trimestre Jeringas
		1er	2do.	3er.	4to	
LA PAZ	7.890	1.960	1.970	1.980	1.980	1.793

5.1.1.9 Vacuna contra la influenza pediátrica

Las poblaciones para este biológico son niñas y niñas de 6 a 23 meses. De esta población, calcular el 80% y agregar el 10% que representa el factor de pérdida asignado según estudio de utilización.

Ejercicio:

$$\begin{array}{l} 3.439 \quad (100\% \text{ de la población de 6 a 23 meses (3.439)}) \\ + 344 \quad (\text{Factor de pérdida (10 \% de } 3.439)) \end{array}$$

3.783 Total anual

- Por contar con frascos de 20 dosis, se realiza el redondeo a múltiplos de 20.

Ejemplo: 3.800 es el total de dosis

Nota. Las dosis requeridas sólo se otorgarán una sola vez por año, en el segundo trimestre.

• Jeringas para influenza

- 100% de la población programada de 6 a 23 meses.
- Jeringas desechables de 1 ml. con agujas 23G X 1 para la aplicación.

**PROGRAMACIÓN PARA VACUNA CONTRA LA INFLUENZA PEDIÁTRICA
GESTIÓN 2015**

SEDES/ESTABLECIMIENTO	A POBLACIÓN < 1 AÑO X 2 DOSIS	B POBLACIÓN 1 AÑO X 1 DOSIS	C POBLACIÓN PROGRAMADA 100%	D FACTOR PÉRDIDA 10%	E TOTAL REQUERIDO VACUNAS	F REDONDEAR PARA FRASCOS MULTIDOSIS	G JERINGAS 0,25 ml. 23 G x 1
BOLIVIA	1719	1720	3439	344	3783	3800	3439

- A Población de 1 año al 50 % por 2 dosis
 B 100 % Población 1 año
 C (A + B)
 D 10% de C
 E C + D
 F E REDONDEAR MÚLTIPLOS DE 20.
 G C

PROGRAMACIÓN TRIMESTRAL

SEDES/ESTABLECIMIENTO	Requerimiento	TRIMESTRES				Trimestre Jeringas
		1er	2do.	3er.	4to.	
BOLIVIA	3800		3800			3439

5.1.1.10 Vacuna contra la influenza en adultos

La población objetivo para este biológico está constituida por personas > 65 años, niñas, niños, y mujeres embarazadas, personal de salud y enfermos crónicos.

De la población de mayores de 65 años y mujeres embarazadas, calcular el 50% y agregar el 10 % que representa el factor de pérdida asignado según estudio de utilización.

Ejercicio:

6.013 (50 % de > de 65 años y mujeres embarazadas + personal de salud + enfermos crónicos)
 + 601 Factor de pérdida (10 % de 6.013)

6.614 Total anual

- Por ser multidosis se debe realizar el redondeo a múltiplos de 10.

Ejemplo: 6.020 es el total de dosis

Nota. Las dosis requeridas sólo se otorgarán una sola vez por año, en el segundo trimestre.

• Jeringas para influenza

- 50 % de > de 65 años y mujeres embarazadas + personal de salud + enfermos crónicos.
- Jeringas desechables de 0.5 ml. con aguja 22G X 1 1/2 para la aplicación.

PROGRAMACIÓN PARA VACUNA CONTRA LA INFLUENZA ADULTO

A SEDES/ESTABLECIMIENTO	B POBLACIÓN > 65 años	C POBLACIÓN MUJERES EMBARAZADAS / 2 Semestres	D POBLACIÓN PERSONAL DE SALUD	E POBLACIÓN ENFERMOS CRÓNICOS	F POBLACIÓN PROGRAMADA > 65 años 50 %
LA PAZ	2.065	7.969	664	332	1.033

F POBLACIÓN PROGRAMADA MUJERES EMBARAZADAS 50%	G SUB TOTAL	H FACTOR PÉRDIDA 10 %	I TOTAL REQUERIDO VACUNAS	J REDONDEAR PARA FRASCOS MULTIDOSIS	K JERINGAS 0,5 ml. 22 G x 1 1/2
3.985	6.014	601	6.614	6.620	6.013

- A Población mayores a 65 años
- B Población mujeres embarazadas
- C Población personal de salud
- D Población enfermos crónicos
- E 50 % De A
- F 50 % del 1er semestre y según vacunados del anterior año de B
- G C + D + E + F
- H 10 % G
- I G + H
- J I REDONDEAR
- K G

PROGRAMACIÓN TRIMESTRAL

SEDES/ ESTABLECIMIENTO	Requerimiento	TRIMESTRES				Trimestre Jeringas
		1er	2do.	3er.	4to.	
LA PAZ	6.620		6.620			6.013

5.1.1.11 Programación de cajas de desecho seguro

Para obtener la programación de estas cajas se debe sumar todas las jeringas para aplicar, con las de diluir.

Ejercicio:

$$\begin{aligned} & 294 \text{ Total de jeringas para aplicar y diluir dividido entre 120 (jeringas por caja)} \\ & + 30 \text{ Factor de pérdida(10 \% de 294)} \end{aligned}$$

324 Total anual

227

PROGRAMACIÓN CAJAS DE DESECHO SEGURO

VACUNA	JERINGAS PARA APlicAR	JERINGAS PARA DILUCIÓN
BCG	1.719	516
PENTAVALENTE	7.367	
ANTIROTAVÍRICA	3.455	
SRP	1.720	1.720
FIEBRE AMARILLA	1.919	364
ANTI HEPATITIS "B"	498	
dT ADULTO	7.172	
INFLUENZA PEDIÁTRICA	2.751	
INFLUENZA ADULTO	6.013	
TOTAL	32.614	2.600

TOTAL JERINGAS		35.214
-----------------------	--	---------------

Cajas de desecho seguro*	294
RESERVA 10 %	30
Total Cajas de desecho a solicitar	324

SEDES	REQUERIMIENTO	TRIMESTRAL CAJAS			
		ANUAL	1er.	2do	3er.
BOLIVIA	324	81	81	81	81

* Cálculo capacidad por caja: 120 jeringas

6. INSTRUMENTOS DEL SISTEMA DE LOGÍSTICA

El sistema de logística cuenta con instrumentos esenciales de verificación:

Programación, Comprobante de Requerimiento, Comprobante de Despacho, Kardex (vacunas, jeringas y cajas de desecho seguro) e informe mensual de uso.

La utilización de los formularios de logística es obligatoria en todos los niveles

6.1. Comprobante de Requerimiento

Este formulario debe ser utilizado por todos los establecimientos de salud, Coordinaciones de Redes y SEDES para solicitar vacunas y jeringas, además de las cajas de desecho seguro (ver Anexos). Para el llenado del formulario, tomar en cuenta que:

a. Solicitante

Es la persona responsable de las vacunas y jeringas que realiza el requerimiento.

b. Número de comprobante

Se debe colocar el número correlativo interno que corresponda al requerimiento.

c. Fecha

La fecha del requerimiento.

d. Cargo

Cargo de la persona solicitante.

e. Firma

Se trata de la firma de la persona que realiza el requerimiento.

f. SEDES

Nombre del SEDES correspondiente.

g. Coordinación de Red

Nombre de la Red.

h. Municipio

Nombre del municipio al que corresponda el establecimiento o la Red.

i. Establecimiento

Nombre del establecimiento de salud.

j. VºBº

Nombre, cargo y firma del inmediato superior.

k. Requerimiento trimestral o adicional

Se debe indicar si el requerimiento es trimestral o adicional.

l. Tipo de vacuna o jeringa

La información del tipo de vacuna o jeringa viene registrada en el formulario. En caso de no existir esta información, introducir el nombre del biológico o tipo de jeringa en los espacios en blanco.

m. Programación trimestral

Anotar la cantidad trimestral programada en dosis. Este dato se obtiene a partir de la programación anual.

n. Saldo actual

Se debe anotar la cantidad disponible de dosis de vacuna y/o piezas de jeringas que existan al momento de la solicitud. Esta cantidad debe ser igual a la registrada en el kardex de existencias.

o. Número de lote

Registrar el número de lote de las vacunas y/o jeringas existentes.

p. Fecha de expiración

Registrar la fecha de expiración de las vacunas y/o jeringas existentes.

q. Cantidad requerida

Registrar la cantidad que se requiere, teniendo en cuenta el saldo con el cual se cuenta. Para el cálculo de la cantidad requerida para el trimestre, a la cantidad que se necesita, se resta la cantidad que hay en existencia (saldo).

r. Cantidad aprobada para despacho

La cantidad aprobada está sujeta a la aprobación de los niveles superiores correspondientes, previo análisis de uso, existencia y programación.

s. Observaciones

En este punto se deben escribir las notas aclaratorias relacionadas al requerimiento y que sean necesarias.

6.2 Comprobante de despacho de biológicos, jeringas y cajas de desecho seguro o factura del sistema.

Este formulario es de uso y llenado obligatorio para el personal de salud de todos los niveles que entregan biológicos y jeringas (ver Anexos).

La factura se emitirá en los niveles en los que se cuenta con el sistema.

a. A favor

Corresponde el nombre del solicitante.

b. Número de comprobante

Se coloca el número correlativo interno que corresponda al despacho.

c. Fecha

La fecha del despacho.

d. Cargo

Cargo de la persona que hace la solicitud (solicitante) y de quién efectúa el despacho.

e. Establecimiento

Nombre del establecimiento de salud.

f. SEDES

Nombre del SEDES correspondiente.

- g. Coordinación de Red**
Nombre de la Red
- h. Municipio**
Nombre del municipio al que corresponda el establecimiento o la Red.
- i. VºBº**
Nombre, cargo y firma del inmediato superior de la persona que emite el despacho.
- j. Tipo de vacuna y/o jeringa**
La información del tipo de vacuna y/o jeringa ya viene registrada en el formulario. En caso de no existir, introducir el nombre del biológico y/o tipo de jeringa en los espacios en blanco.
- k. Número de lote**
Registrar el número de lote de la vacuna y/o jeringa despachada.
- l. Fecha de expiración**
Registrar la fecha de expiración de la vacuna y/o jeringa despachada.
- m. Cantidad despachada**
Registrar la cantidad despachada de acuerdo a la cantidad aprobada en el comprobante de requerimiento.
- n. Valor unitario en Bolivianos**
Colocar el costo unitario por dosis que corresponde a la vacuna o jeringa. Tener muy en cuenta que estos costos varían de acuerdo al tipo de cambio del dólar.
- o. Valor total en Bolivianos**
Se coloca el costo total de las vacunas o jeringas, para lo cual se debe multiplicar el precio unitario por la cantidad despachada.
- p. Observaciones**
En este punto se deben escribir las notas aclaratorias relacionadas al despacho y que sean necesarias.
- q. Despachado por**
Debe ir la firma del responsable del despacho.
- r. Acuse de recibo**
El responsable de la recepción del insumo tiene que firmar, anotar su nombre y número de Carnet de Identidad. Además, debe devolver el original firmado y sellado, al lugar de origen.

6.3 Kardex

6.3.1 Kardex de existencia de vacunas

Este kardex será utilizado por todos los establecimientos de salud, Coordinaciones de Red y SEDES, a fin de contar con registros actualizados, por esta razón, el llenado debe ser diario o bien cuando se registre algún movimiento (ver Anexos).

- a. Vacuna**
Anotar el nombre de la vacuna.
- b. Laboratorio**

Registrar el nombre del laboratorio que fabrica la vacuna.

c. Unidosis/Multidosis

Marcar en el cuadro que corresponda, la forma de presentación del biológico.

d. SEDES

Colocar al SEDES que corresponde.

e. Coordinación de Red

Se cita el nombre de la Coordinación de Red a la que pertenece.

f. Municipio

Nombre del municipio al cual corresponde el establecimiento de salud o la Red.

g. Establecimiento

Nombre del establecimiento de salud correspondiente.

h. Fecha

Se refiere a la fecha en la cual se hace la actualización del kardex debido a algún ingreso o egreso de alguna vacuna.

i. Número de comprobante

Anotar el número interno de comprobante con que se recibió o envío la vacuna.

j. Número de lote

Registrar el número de lote de la vacuna mediante verificación física del frasco.

k. Fecha de expiración

Se debe registrar la fecha de expiración de la vacuna, después de hacer la verificación correspondiente en los frascos.

l. Costo unitario en Bolivianos

Anotar el costo unitario de cada dosis en cada movimiento (ingresos y egresos).

m. Saldo anterior

Registrar el saldo siempre y cuando se trate del mismo tipo, lote y fecha de expiración de la vacuna.

n. Cantidad de ingreso

Se debe anotar la cantidad de dosis de la vacuna que ingresa.

o. Cantidad disponible

Se refiere a la cantidad, en dosis, de que se dispone en un momento dado. Proviene de la suma del saldo anterior más el ingreso.

p. Cantidad del egreso

Es la cantidad de dosis de una vacuna que se despacha o es utilizada.

q. Origen/Destino

Lugar donde se envía/recibe la vacuna.

r. Causas de pérdida (Objetos de baja)

Existen cuatro factores de pérdida:

• Frasco abierto

Una vez que se ha abierto el frasco de vacuna multidosis y tomando en cuenta el tiempo establecido para su conservación, seguramente habrán dosis que no se pudieron utilizar y deben ser dadas de baja.

- **Frasco roto**

Se refiere a las dosis que se pierden debido a la rotura de un frasco de vacuna, en cuyo caso, se debe desechar el frasco completo.

- **Factor de manipulación**

Denomina a las dosis que se pierden debido a una manipulación deficiente en términos de control adecuado de la temperatura (calentamiento o congelamiento, contaminación).

- **Factor de expiración**

Son aquellas vacunas que llegaron o sobre pasaron la fecha de expiración y deben ser dadas de baja.

En caso de cualquier otro factor que ocasione pérdida se debe registrar en el kardex, como un egreso de vacuna con el informe de respaldo respectivo (incendio, robo, accidente en el traslado, etcétera).

NOTA. Estos datos deben ser trasladados al reporte de pérdidas.

s. Saldo

Es el resultado de la cantidad disponible menos egresos y factores de pérdida.

t. Firmas

Se refiere a las firmas del responsable de la elaboración del kardex y de su inmediato superior.

6.3.2 Kardex de existencia de jeringas

Este kardex será utilizado en todos los establecimientos de salud, Coordinaciones de Red y SEDES, a fin de tener registros disponibles y actualizados (ver Anexos).

a. Jeringa para vacuna

Registrar la medida de la jeringa.

b. Tipo de jeringa

Marcar si es auto bloqueante (jeringa que se bloquea una vez utilizada) o desechable (jeringa convencional que no se bloquea).

c. SEDES

Se anota el nombre del SEDES correspondiente.

d. Coordinación de Red

Se registra el nombre de la Coordinación de Red a la que pertenece.

e. Municipio

Nombre del municipio al cual pertenece el establecimiento de salud o la Red.

f. Establecimiento

Nombre del establecimiento correspondiente.

g. Fecha

Fecha de ingreso/egreso de la jeringa.

h. Número de lote

Registrar el número de lote de la jeringa.

i. Fecha de expiración

Se debe registrar la fecha de expiración de la jeringa, después de la verificación física.

j. Medida de jeringa

Anotar el número de jeringa que corresponde a su medida. (Ejemplo: 1 ml., 0,5 ml., etc.)

k. Número de aguja

Citar el número de aguja que corresponde a la jeringa. (Ejemplo: 25 G x 5/8, 23 G x 1, etc.)

l. Saldo anterior

Registrar el saldo anterior, siempre y cuando se trate del mismo tipo, lote y fecha de expiración de la jeringa.

m. Cantidad de ingreso

Especificar la cantidad de unidades recibidas.

n. Cantidad disponible

Se refiere a la cantidad de piezas de que se dispone en un momento dado. Proviene de la suma del saldo anterior más ingresos.

o. Cantidad egreso

Es la cantidad de piezas que se despachan.

p. Destino

Lugar o nombre del establecimiento al cual se hace el despacho.

q. Saldo

Es el resultado de la cantidad disponible menos los egresos.

r. Firmas

Firmas respectivas de acuerdo a kardex.

6.3.3 Kardex de cajas de desecho seguro

6.3.3.1 Informe mensual de uso de vacunas y jeringas

Este formulario es implementado para informar acerca del uso de vacunas y jeringas en los establecimientos de salud y Coordinaciones de Redes. Deben adjuntarse, con carácter obligatorio, a los formularios de requerimiento para fines de análisis y aprobación del despacho.

a. SEDES

A cual SEDES corresponde el establecimiento de salud o la Red.

b. Red

A qué Coordinación de Red corresponde.

c. Municipio

Municipio al cual pertenece el establecimiento de salud o la Red que envía el informe.

d. Establecimiento

Nombre del establecimiento de salud donde se elaboró el informe de uso de vacunas y jeringas.

e. Período

Tiempo comprendido entre el informe anterior y el actual. Tener en cuenta que este informe es mensual.

f. Vacuna y jeringa

Anotar específicamente a qué vacuna o jeringa corresponde el informe.

g. Saldo anterior

Se debe anotar la cantidad de dosis que existen y cuyo número debe ser igual al del kardex.

h. Cantidad de ingreso

Se anota la cantidad de vacunas y jeringas que se recibe en el establecimiento o Coordinación de Red.

i. Total disponible

Se anota la suma del saldo anterior más la cantidad recibida.

j. Uso

En este punto se debe tener en cuenta lo siguiente:

- **Población objetivo**

Población que se ha programado vacunar dentro de la jurisdicción del establecimiento de salud o Red y que forma parte de los grupos etarios priorizados según el esquema nacional de vacunación.

- **Población no objetivo**

Se refiere a las personas que han sido vacunadas aunque no son parte de los grupos etarios priorizados pero que, igualmente, deben ser registrados.

k. Total uso

Es la suma de la población objetivo y la población no objetivo.

l. Causas de pérdida (Objetos de baja)

Existen cuatro factores de pérdida:

- **Frasco abierto**

Una vez que se ha abierto el frasco de vacuna multidosis y tomando en cuenta el tiempo establecido para su conservación, seguramente habrán dosis que no se pudieron utilizar y deben ser dadas de baja.

- **Frasco roto**

Se refiere a las dosis que se pierden debido a la rotura de un frasco de vacuna, en cuyo caso se debe desechar el frasco completo.

- **Factor de manipulación**

Denomina a las dosis que se pierden debido a una manipulación deficiente en términos de control adecuado de la temperatura (calentamiento o congelamiento o contaminación).

- **Factor de expiración**

Son aquellas vacunas que llegaron o sobre pasaron la fecha de expiración y deben ser dadas de baja.

En el caso de las jeringas se debe explicar la causa de la pérdida.

m. Total pérdida

Se debe anotar la suma de las cuatro columnas de los factores de pérdida.

n. Total de uso y pérdida

Se debe anotar la suma de los totales del uso y pérdida, de las dosis de vacunas y unidades de jeringas.

o. Saldo

Es el resultado del total disponible menos el total de uso y pérdida.

p. Firmas

Las firmas deben ser de los responsables, de acuerdo a los niveles jerárquicos correspondientes.

7. PROCESO PARA BAJA DE VACUNAS Y JERINGAS

Las vacunas tienen características especiales y diferentes con relación a otros medicamentos, por lo cual se debe seguir un proceso continuo y riguroso para su recepción, conservación y distribución para que lleguen en óptimas condiciones al usuario o usuaria, a fin de prevenir algunas de las enfermedades más graves, sobre todo en menores de cinco años.

Con el objetivo de fortalecer las capacidades del personal de salud en torno al manejo adecuado de vacunas e insumos, el PAI realiza capacitaciones y supervisiones continuas llegando hasta el nivel operativo, para así verificar el cumplimiento de las normas establecidas de la cadena de frío y otras relacionadas con este proceso.

Durante estas supervisiones se llevan a cabo inventarios de vacunas y jeringas, actividad que también debe ser realizada por el personal de salud en forma mensual. Sin embargo, muchas veces se encuentra vacunas y jeringas expiradas o con alguna alteración. En este caso y en otros en los cuales no se ha cumplido estrictamente con la norma nacional y se han puesto en riesgo las vacunas, se debe proceder de acuerdo a lo explicado en el siguiente acápite.

- **Pasos a cumplir para dar de baja vacunas y jeringas**

- Si se trata de vacunas que han sido expuestas a temperaturas más altas de las establecidas, notificar inmediatamente al nivel superior y enviar las vacunas al PAI Departamental en un plazo no mayor a las 48 horas.
- Durante las supervisiones o de manera periódica, el personal del establecimiento debe hacer inventario de la cadena de frío y el almacén de jeringas.
- Elaborar un informe técnico detallado que justifique las causas de expiración, congelamiento o exposición a temperaturas inadecuadas, faltantes sin justificación u otras alteraciones que están fuera de la norma establecida.
- Adjuntar la programación anual, formularios de solicitud y recepción de vacunas, jeringas y copias de kardex e informes mensuales, por lo menos de los tres meses anteriores.
- Enviar el informe técnico al PAI Departamental a través de los niveles correspondientes. Este informe deberá ser revisado, investigado y analizado –verificando el cumplimiento de normas- por el equipo del PAI Departamental y un delegado del área jurídica del SEDES.

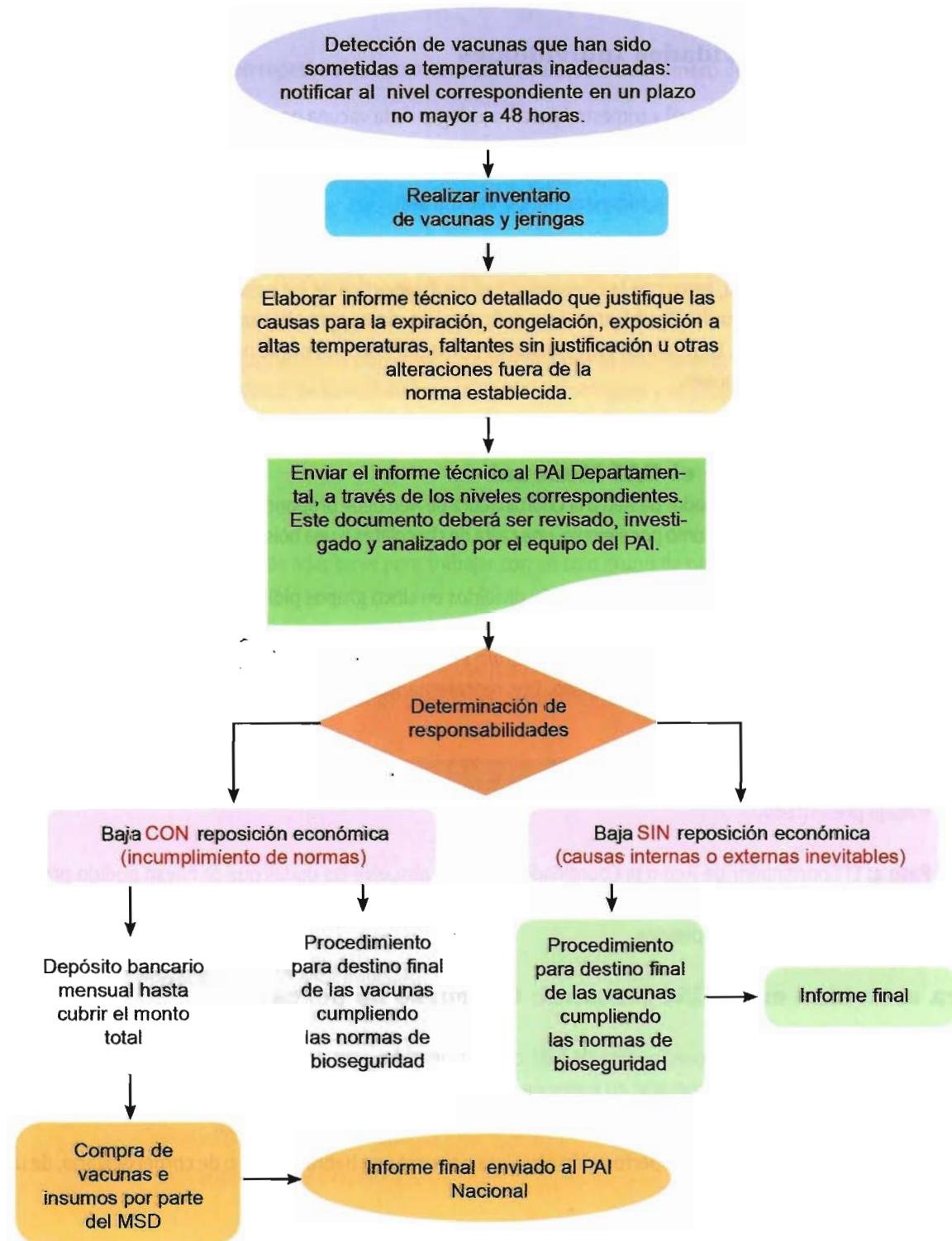
Una vez que se revise, analice e investigue el informe correspondiente se hará lo siguiente:

- **Determinación de responsabilidades**, proceso que está a cargo del equipo del PAI Departamental y un representante del área jurídica.

Baja de vacunas y jeringas que se da de acuerdo a las siguientes modalidades:

- **Baja con reposición económica**, este tipo de baja se aplicará cuando en el informe, investigación y análisis se corrobore el *incumplimiento de las normas establecidas* en el manejo de vacunas y jeringas. En estos casos la persona o personas responsables, en cumplimiento de la Ley 1178, deberán pagar las pérdidas mediante depósitos bancarios que no excedan el 20% de su haber básico mensual.
Si se diera el caso de que grandes cantidades de vacunas hubieran sido expuestas a temperaturas inadecuadas, el equipo del PAI deberá analizar la posibilidad de hacer pruebas de potencia, pero sin perder de vista que a veces el costo de estos exámenes supera el valor total de las vacunas posiblemente dañadas.
- **Baja sin reposición**, esta modalidad se aplicará cuando se determine que las vacunas o las jeringas hubieran sufrido algún tipo de alteración o se hubiesen perdido por alguna causa justificada como ser: accidente durante el traslado, incendio, robo u otras situaciones inevitables de origen interno o externo o bien, cuando se dan ingresos de vacunas y jeringas cuyas fechas de caducidad tengan un plazo igual o menor a un mes.

Flujograma para baja de vacunas y jeringas



8. ACTIVIDADES INDIVIDUALES Y GRUPALES

I, II y III nivel/Actividades Individuales

- Realiza la programación anual y trimestral para las jeringas de la vacuna pentavalente.
- Realiza la programación anual y trimestral para las cajas seguras.
- Realiza la programación anual y trimestral para la vacuna SRP.
- Investiga cuál es el destino final de los desechos infecciosos, en tu Red de Servicios o en tu hospital.
- Si trabajas en área rural, junto con la comunidad haz un diagnóstico de los posibles lugares en los cuáles se podrían enterrar o incinerar los desechos tóxicos de tu servicio, de manera alternativa al sitio y método que actualmente estás utilizando. Explica a las y los integrantes de la comunidad porqué no se deben mezclar los desechos infecciosos con los comunes.

Trabajo de grupos en el CAI Mensual

Durante el CAI mensual, el Coordinador de Red o la Coordinadora de Red debe proponer el siguiente concurso y, de ser posible, prever algún reconocimiento como por ejemplo, una cajita de chocolates o una bolsa de dulces para el equipo ganador.

Paso 1: Contar el número de asistentes al CAI y dividirlos en cinco grupos pidiéndoles que se numeren del 1 al 5.

Paso 2: Pedir a cada grupo que haga un papelógrafo en el cual se muestre cómo se hace la programación anual y trimestral de dos vacunas, paso por paso. Dos representantes de ese grupo deben explicar cómo hicieron la programación.

Paso 3: Dar un tiempo para que las y los integrantes de los demás grupos hagan preguntas y observaciones al trabajo presentado.

Paso 4: El Coordinador de Red o la Coordinadora de Red absuelve las dudas que se hayan podido presentar en el curso del trabajo de grupos, hace recomendaciones y propone cuál es el grupo ganador del concurso. Esta elección se confirma por aplausos.

Otra actividad en el CAI Mensual: Concurso de pesca

Paso 1: El Coordinador o Coordinadora de Red, con anticipación, prepara el siguiente material:

- Tarjetas de cartulina recortadas en forma de peces.
- En cada tarjeta escribe un concepto del fluograma para dar de baja las vacunas.
- Perfora cada tarjeta y por la perforación atraviesa y amarra una hebra de lana o de cordel delgado, de unos 50 cm de longitud.

- Coloca los peces en una caja de cartón dejando que las puntas de las hebras cuelguen por fuera. Tapa la caja con un trozo de cartulina para que los y las participantes no ven a que pez corresponde cada hebra o cordel.

Nota: Las tarjetas o peces podrán repetirse las veces necesarias, de acuerdo al número de participantes. Así se podrán armar varios fluojogramas.

Paso 2: El Coordinador o Coordinadora de Red pide a cada participante que pesque en la caja de cartón y que coloque la tarjeta o pez que ha obtenido sobre un papelógrafo o sobre la pared para ir armando el fluograma.

Paso 3: El grupo que primero acabe de armar el fluograma y lo haga de manera correcta, será declarado ganador de la pesca.

Paso 4: Con base en el fluograma, el Coordinador o Coordinadora de Red hace un diagnóstico de los servicios de su red en términos de logística. Se debatirán los problemas encontrados y se propondrán soluciones.

Actividades grupales

II y III Nivel

- La actividad de *La pesca* puede adaptarse para trabajar con un solo grupo de personas en II y III nivel.
- **Caso 1:** En el área de influencia del hospital en el que trabajan, se ha presentado un brote de tos ferina en menores de tres años. Discutan qué medidas deberían tomarse para controlar el brote y si hubiese que solicitar una mayor cantidad de vacunas y jeringas, calculen qué cantidad debería solicitarse, teniendo en cuenta los siguientes datos:

Poblaciones	Cantidad
Población total	121.000
Población menor de un año	4,000
Población de un año	4.500
Población de cuatro años	2.850
Población 10 – 49 años (mujeres)	22,000
Población 10 – 49 años (hombres)	17,800
Personas mayores de 65 años	3,050
Población personal de salud	238
Población mujeres embarazadas	16,200
Población enfermos crónicos	640

8. ACTIVIDADES INDIVIDUALES Y GRUPALES

I, II y III nivel/Actividades Individuales

- 238
- Realiza la programación anual y trimestral para las jeringas de la vacuna pentavalente.
 - Realiza la programación anual y trimestral para las cajas seguras.
 - Realiza la programación anual y trimestral para la vacuna SRP.
 - Investiga cuál es el destino final de los desechos infecciosos, en tu Red de Servicios o en tu hospital.
 - Si trabajas en área rural, junto con la comunidad haz un diagnóstico de los posibles lugares en los cuáles se podrían enterrar o incinerar los desechos tóxicos de tu servicio, de manera alternativa al sitio y método que actualmente estás utilizando. Explica a las y los integrantes de la comunidad porqué no se deben mezclar los desechos infecciosos con los comunes.

Trabajo de grupos en el CAI Mensual

Durante el CAI mensual, el Coordinador de Red o la Coordinadora de Red debe proponer el siguiente concurso y, de ser posible, prever algún reconocimiento como por ejemplo, una cajita de chocolates o una bolsa de dulces para el equipo ganador.

Paso 1: Contar el número de asistentes al CAI y dividirlos en cinco grupos pidiéndoles que se numeren del 1 al 5.

Paso 2: Pedir a cada grupo que haga un papelógrafo en el cual se muestre cómo se hace la programación anual y trimestral de dos vacunas, paso por paso. Dos representantes de ese grupo deben explicar cómo hicieron la programación.

Paso 3: Dar un tiempo para que las y los integrantes de los demás grupos hagan preguntas y observaciones al trabajo presentado.

Paso 4: El Coordinador de Red o la Coordinadora de Red absuelve las dudas que se hayan podido presentar en el curso del trabajo de grupos, hace recomendaciones y propone cuál es el grupo ganador del concurso. Esta elección se confirma por aplausos.

Otra actividad en el CAI Mensual: Concurso de pesca

Paso 1: El Coordinador o Coordinadora de Red, con anticipación, prepara el siguiente material:

- Tarjetas de cartulina recortadas en forma de peces.
- En cada tarjeta escribe un concepto del flujo gráfico para dar de baja las vacunas.
- Perfora cada tarjeta y por la perforación atraviesa y amarra una hebra de lana o de cordel delgado, de unos 50 cm de longitud.

Adicionalmente, indiquen cuáles son los instrumentos que deberían utilizarse y quién es la instancia responsable de su llenado, verificación y cumplimiento.

- **Caso 2:** En un orfanato de la jurisdicción del hospital se presentaron 20 casos de niños que presentaron fiebre baja, postración y compromiso orofaríngeo con amígdalas cubiertas por placa grisácea. De estos 20 niños, 3 estuvieron en contacto con personas que presentaban tos paroxística. ¿Qué se debe hacer al respecto? Si hubiese que solicitar una mayor cantidad de vacunas y jeringas, calculen qué cantidad debería solicitarse, mediante qué formularios y quienes serían las personas o instancias involucradas en el proceso de dotación.
- **Caso 3:** De acuerdo la ENDSA 2003 y 2008, la tasa de mortalidad infantil descendió en Bolivia de 54 a 50 x 1,000 nv. Analicen, contra registros del SNIS y el PAI, qué tanto de esta disminución podría ser atribuible a las prácticas de inmunización. Posteriormente, hagan un cálculo de cuál será la cantidad de vacunas, jeringas y cajas de desecho seguro con las cuáles debería contar el PAI Nacional para la siguiente gestión, si se quiere bajar aún más este indicador.



MÓDULO VIII

Capacitación, supervisión, monitoreo y evaluación



VIII

Capacitación, supervisión, monitoreo y evaluación

I. CAPACITACIÓN Y REFORZAMIENTO DE CONOCIMIENTOS

Capacitación o desarrollo de personal es toda actividad de enseñanza – aprendizaje que realiza una organización o institución en respuesta a las necesidades; busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades y destrezas del personal.

El proceso de la capacitación en el PAI incluye conocimientos técnicos, teóricos y prácticos que van a contribuir a un mejor desempeño del programa en todos sus componentes y en todos los niveles del sistema de salud.

La capacitación en el PAI se ejecuta en su mayoría de tres maneras:

1. Autodidácticamente: a través de lectura individual o grupal de los manuales técnicos o el CD interactivo del PAI
2. Talleres de capacitación con lecturas, reflexiones, ejercicios y experiencia de trabajo etc.
3. Capacitación en servicio a través de las supervisiones, la misma que tiene grandes ventajas porque permite corregir oportunamente la inadecuada aplicación de normas y es extensiva a todo el personal de salud del establecimiento que de una u otra forma se involucra en las acciones del PAI.

1.- Autodidacta: a través de lectura individual o grupal de los manuales técnicos o el CD interactivo del PAI

El personal de salud de los establecimientos debe leer periódicamente los manuales del PAI o revisar el CD interactivo para conocer, reforzar o actualizarse sobre las normas técnicas del programa. Lo puede hacer de manera individual o en cambio el director del servicio puede organizar eventos donde se de lectura y en discusión grupal reflexiones sobre su situación respecto al PAI y las decisiones que se deben tomar.

1. Talleres de capacitación



Como se puede apreciar en el diagrama anterior, todo taller cuenta con 3 etapas claramente definidas: preparación, ejecución y evaluación.

Preparación

- Coordinar con los responsables de los establecimientos, coordinaciones de red y SEDES respecto a los contenidos de la capacitación, aspectos críticos que requieren fortalecimiento, necesidades de introducción de nuevas vacunas, campañas, brotes epidémicos, etc.
-
- Responder a estas preguntas: ¿Para qué? Referido a los objetivos, ¿Quiénes? Cantidad de asistentes y organizadores, ¿Qué? Contenido temático, ¿Cómo? métodos y técnicas, ¿Con que? Recursos y medios de apoyo, ¿Cuándo y dónde? Referido a la fecha, tiempo y lugar.
- Definir manuales, instrumentos y otros materiales que se van a utilizar en cantidad suficiente.
 - Preparar presupuesto y la logística del taller
 - Organizar la convocatoria a los participantes y la información que deben traer al taller
 - También se debe consensuar cronograma y tiempos a utilizar en los talleres de capacitación.

Ejecución

Para establecer metodología de taller es importante realizar:

- Diagnóstico de las necesidades de capacitación: temas y grado de dominio, a través de un pre test y un sondeo sobre los diferentes componentes del PAI.

- Los objetivos de la capacitación y los resultados que se esperan al final de la sesión.
- Características de los participantes: edad, perfil académico, tiempo de experiencia en el servicio de vacunación, zona geográfica y hábitos culturales.
- No se debe perder de vista que las y los asistentes traen conocimientos y experiencias previas que constituyen la base sobre la cual construyen nuevos aprendizajes. Por lo tanto se deben planificar y ejecutar talleres altamente participativos en los cuales el facilitador no sea un disertante experto sino que propicie el intercambio de experiencias y conocimientos, así como la discusión técnica entre participantes, sin dejar de lado la oferta de respuesta técnica a inquietudes o dudas de los asistentes.

Hay mayor (90%) probabilidad de recordar lo aprendido cuando se escucha, se ve, se discute y se hace.

Evaluación

Al concluir el taller se debe hacer un post test para medir el aprovechamiento del mismo.

II. SUPERVISIÓN CAPACITANTE

La supervisión es un componente de la gerencia del PAI que permite observar el desempeño del personal de salud que desarrolla tareas de vacunación, vigilancia de las enfermedades inmunoprevenibles y de gestión en cada uno de los niveles.

El enfoque de la supervisión en el PAI es de enseñanza-aprendizaje, donde el supervisor fortalece in situ las debilidades encontradas y aprende de las iniciativas locales para su imitación en otros lugares; es parte de un proceso continuo de capacitación, adiestramiento y control de las tareas asignadas que contribuye al mejoramiento de los procedimientos, la organización, el cumplimiento de normas e indicadores de progreso.

La supervisión se constituye en uno de los componentes más importantes que contribuye al logro de los objetivos del Programa Ampliado de Inmunización (PAI).

Objetivo General:

Fortalecer la capacidad técnica y las destrezas del personal de salud para la vacunación de calidad y una eficiente vigilancia epidemiológica de las enfermedades inmunoprevenibles.

Objetivos específicos

- Identificar fortalezas y debilidades en los procesos de vacunación, vigilancia y de la gestión del PAI.
- Proporcionar apoyo y soluciones oportunas para mejorar la calidad de las actividades de vacunación, vigilancia y de la gestión del PAI.
- Implementar educación continua en servicio como parte del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Funciones de la supervisión

- Elaborar un informe conjunto de supervisión que permita al supervisor, al supervisado y a las autoridades hacer seguimiento a la implementación de las recomendaciones.
- Realizar seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones de anteriores supervisiones.
- Realizar seguimiento periódico de la ejecución de las actividades y presupuesto del plan operativo anual en todos los niveles.
- Realizar abogacía con las autoridades políticas para la asignación de recursos al PAI.

Modalidades de la supervisión

• Primera modalidad

Corresponde a la supervisión sistemática por orden de niveles. Sin embargo el nivel nacional y el SEDES pueden realizar supervisiones a una muestra del nivel operativo en base a ciertos criterios, tales como:

- Áreas urbanas y rurales con coberturas bajas y mayores al 100%.
- Municipios y establecimientos sin supervisiones en los últimos dos años.
- Municipios silenciosos sin reporte de casos en los tres últimos años y de alto riesgo de casos con bajo cumplimiento de indicadores de la vigilancia.
- Municipio y Establecimientos con mayor carga poblacional y mayor afluencia.
- Aéreas fronterizas y población migrante.
- Municipio y establecimientos con problemas con el denominador, etc.

De nivel	A nivel	Tipo de supervisión	Instrumentos
PAI Nacional	PAI SEDES	gerencial	Anexo 1 anexo 3*
PAI SEDES	Coordinaciones de Red	gerencial	Anexo 1 anexo 3*
Coordinaciones de Red urbana	Establecimientos de salud	operativo	Anexo 2 anexo 3 anexo 4, 5 y 6*
Coordinaciones de Red rurales	Cabeceras de Municipios	operativo	Anexo 2 anexo 3*
Cabeceras de Municipios	Establecimientos de Salud	operativo	Anexo 2 anexo 3 anexo 4, 5 y 6*

*En todos los niveles se aplicará el anexo de inventario de vacunas y jeringas.

• Segunda modalidad

Corresponde a la auto supervisión. En este caso el equipo de salud de un establecimiento, de una coordinación de red y del SEDES utilizan un instrumento de supervisión para revisar su propio desempeño. Esta actividad se la debe realizar mensualmente a fin de encontrar soluciones inmediatas y oportunas, se debe estimular esta actividad y dejar los formularios. Es una forma de revisar el cumplimiento de las normas en forma permanente.

• Tercera modalidad

Corresponde a la supervisión cruzada entre establecimientos de salud, Municipios, coordinaciones de red y SEDES. Es una supervisión entre pares y una oportunidad para hacer intercambio de experiencias, conocer iniciativas novedosas cuya aplicación puede ser extensiva a otros servicios o redes de servicios de salud. Es aconsejable realizarla a mitad de año o de acuerdo a necesidad para definir estrategias complementarias y así alcanzar coberturas óptimas.

También se realiza una supervisión indirecta en las reuniones del Comité de Análisis de la información, CAI, en todos los niveles

Etapas de la supervisión

La supervisión tiene tres etapas claramente definidas: la planificación, la ejecución, la evaluación y retroalimentación, cada una con sus características propias.

Planificación

Los SEDES, las coordinaciones de red y los establecimientos de salud tienen la obligación de elaborar un plan de supervisión que contemple los siguientes aspectos:

- Objetivos
- Cronograma
- Presupuesto
- Instrumentos de supervisión: gerencial, operativo
- Búsqueda activa
- Monitoreos rápidos de cobertura
- Información de apoyo: Normas, informes de logística
- Informes de anteriores supervisiones

Este plan debe estar coordinado entre niveles a fin de no interferir con sus actividades.

Componentes a supervisar

- Técnicas y procedimientos de la vacunación segura (conservación adecuada de vacunas, inyecciones seguras) y la vigilancia de ESAVIs.

- Oportunidades perdidas, estrategias de vacunación.
- Normas establecidas de la cadena de frío y logística, vigilancia epidemiológica, calidad del dato.
- Indicadores del PAI (Cobertura, acceso, seguimiento, integralidad)
- Cronograma de ejecución de actividades de vacunación y vigilancia de casos.

Criterios de selección de áreas a supervisar:

- Áreas urbanas y rurales con coberturas bajas y mayores al 100%.
- Municipios silenciosos sin reporte de casos en los tres últimos años y de alto riesgo de casos con bajo cumplimiento de indicadores de la vigilancia.
- Áreas con alta rotación de autoridades y responsables de vacunatorios.
- Municipios y establecimientos con mayor carga poblacional y mayor afluencia en vacunatorios.
- Municipios y establecimientos sin supervisiones en los últimos dos años.
- Áreas fronterizas y población migrante.

Instrumentos de supervisión (Ver anexos)

- Formulario N°1 Supervisión gerencial (Nivel PAI SEDES, Coordinación red, Municipio)
- Formulario N°2 Supervisión operativa (Nivel operativo o vacunatorios)
- Formulario N°3 Calidad de información
- Formulario N°4 Búsqueda activa institucional
- Formulario N°5 Búsqueda activa comunitaria
- Formulario N°6 Monitoreo Rápido de Coberturas (MRC)
- Formulario N°7: Inventario de vacunas, jeringas, cajas de bioseguridad

Perfil del supervisor

El personal profesional responsable de supervisión debe gozar de las siguientes características:

- Poseer amplia experiencia en las tareas de supervisión, conocimiento profundo de los temas a ser tratados, así como capacidad de transmitir conocimientos y fortalecer competencias.
- Conocer a fondo las guías e instructivos de supervisión.
- Tratar con respeto al personal supervisado, ser empático, tolerante y coherente.
- Observar, escuchar, analizar, tomar decisiones y orientar hacia acciones tanto hacia acciones correctivas como a la solución de problemas, mostrando interés permanente.

- Contar con capacidad de resolver las interrogantes del supervisado.

Ejecución

Para la ejecución es necesario seguir con procedimientos generales que garanticen la ejecución exitosa de la supervisión.

Procedimientos generales:

1. Coordinación con autoridades y equipo técnico del nivel a ser supervisado para consensuar cronograma, objetivos y metodología.
2. Los supervisores deben repasar las normas y elaborar un plan de resultados que se quiere obtener con la supervisión.
3. Aplicar las guías de acuerdo al nivel por componentes y variables. No olvidar que en la supervisión se debe combinar las técnicas de observación, verificación, revisión de registros primarios, consolidados para el control de calidad de la información con las entrevistas al personal que interviene en la vacunación, el registro y vigilancia epidemiológica de las inmunoprevenibles. En las entrevistas se incluye preguntas complementarias para la revisión y corrección de conceptos si corresponde.

Evaluación

La evaluación de resultados de las supervisiones permitirá determinar:

- La calidad con se presta los servicios de vacunación a la población.
- La eficiencia y efectividad de la vigilancia epidemiológica de las inmunoprevenibles.
- La capacidad de gestión de recursos de los gobiernos municipales y departamentales.
- Porcentaje indicadores de monitoreo cumplidos.
- Calidad de la información producida.
- Oportunidad en la toma de decisiones.
- % de cumplimiento de recomendaciones de anteriores supervisiones.
- Reconocer e incentivar al personal que cumple con sus compromisos y es innovador en la implementación del PAI.
- Realizar ajustes en las programaciones según resultados obtenidos.

III .MONITOREO DE COBERTURAS

Existen dos modalidades de monitorear coberturas:

1. Monitoreo Rápido de Coberturas (MRC).
2. Monitoreo mensual de coberturas con registros administrativos

1. Monitoreo Rápido de Coberturas MRC

El MRC es un instrumento de apoyo a la supervisión cuyo objetivo es ayudar al supervisor o supervisora a determinar si

un municipio, área o comunidad tiene la cobertura de inmunización adecuada. Y en base sus resultados tomar decisiones de realizar nuevos barrios.

El Monitoreo Rápido de Coberturas no es una encuesta de cobertura y sus resultados no son generalizables al resto del área, comunidad o municipio.

Metodología del MRC

- Definir el objetivo del MRC, estableciendo qué vacunas se monitorearan. Esta actividad se puede realizar dentro del programa regular, en campañas o jornadas intensivas de vacunación.
- Tener en cuenta que el MRC debe ser realizado por personal del nivel superior correspondiente, personal asignado BEAR o en cambio puede ser cruzado.
- Seleccionar el área, zona o comunidad mediante sorteo, al azar o de acuerdo a criterios de riesgo.
- Se debe visitar todas las casas comprendidas en los manzanos elegidos, moviéndose en dirección a las manecillas del reloj.
- El MRC se lleva a cabo de acuerdo al instructivo del formulario respectivo (ver anexos).
- Todos los niños o adultos sin vacunas, son registrados como no vacunados pero deben ser vacunados en el momento.
- La fórmula para obtener el porcentaje de cobertura es:

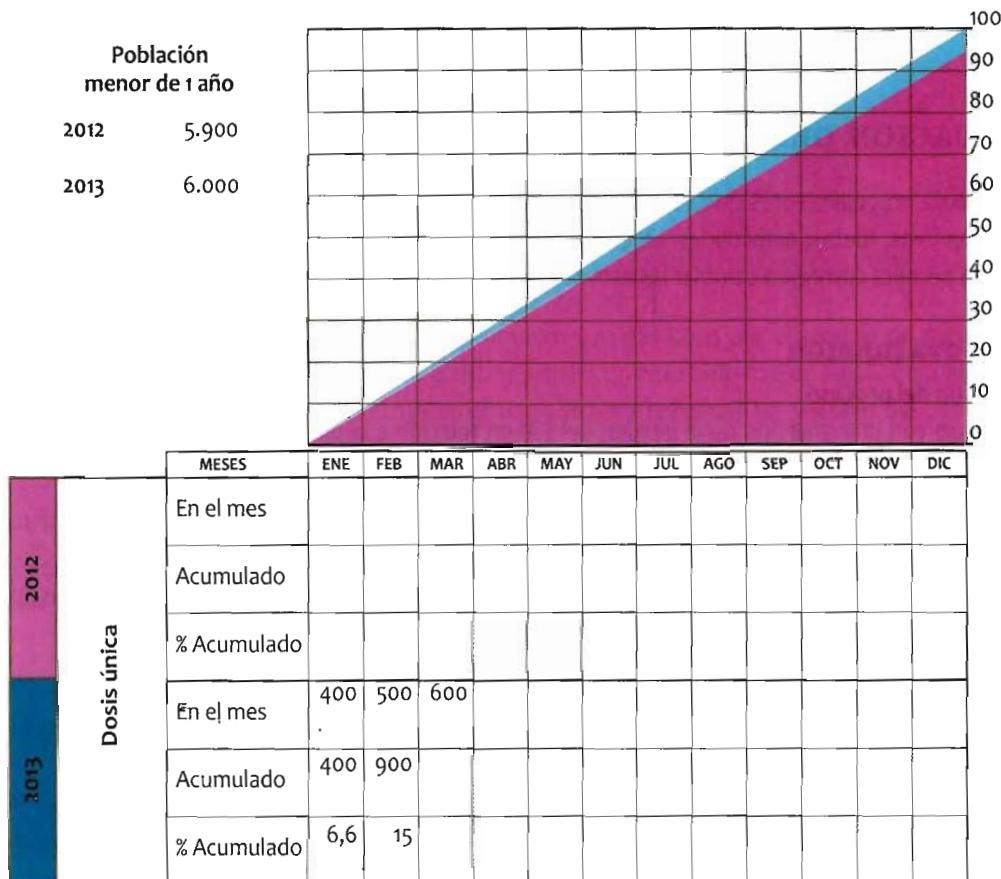
$$\frac{\% \text{ Número de niños o adultos vacunados} \times 100}{\text{Total de niños o adultos encontrados}}$$

2. Monitoreo mensual de coberturas administrativas

El monitoreo mensual de coberturas permite al personal de salud ponerse metas mensuales, analizar comparando con el mes, año anterior y corregir oportunamente. Permite también hacer relación entre primeras con tercera dosis administradas.

Este tipo de monitoreo permite establecer la relación entre las primeras y tercera dosis administrativas

VACUNA BCG
COBERTURAS EN NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE 1 AÑO



Instructivo de llenado del cuadro

- A principio de año se debe preparar el afiche o pizarra llenado los espacios asignados a la población. Allí se debe colocar la cantidad total de niñas y niños menores de 1 año. Ejemplo 6.000, si estos los dividimos entre los 12 meses del año, deberá vacunar 500 niños cada mes lo cual representa el 8.3% del total.
- En la fila correspondiente a meses registrar el número de niñas y niños vacunados o dosis aplicadas en el mes. Ejemplo enero 400; febrero 500; marzo 600, y así sucesivamente.
- Para el acumulado del primer mes se repite el mismo número de vacunados del mes. En este caso el acumulado de enero será 400 y para febrero 900.
- El porcentaje de enero se obtiene de: $400 \times 100/6.000$ que será 6.6% el mismo que se grafica. Para febrero será: $900 \times 100/6.000$ igual 15% que se grafica.

Interpretación

Se espera vacunar cada mes el 8.3% de la población asignada para llegar al 100% a fin de año.

Para considerar una vacunación exitosa al finalizar la gestión con todos los biológicos se debe obtener un mínimo de 95%.

La misma metodología se aplica con todas las vacunas con más de una dosis se las grafica todas para determinar tasas de deserción.

IV. EVALUACIÓN DEL PAI

Es un conjunto de procedimientos que se utiliza en forma periódica para analizar el desarrollo del programa (impacto, resultados, objetivos, metas, actividades). La evaluación sirve para identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que permita corregir o cambiar las estrategias utilizadas en los diferentes componentes.

Tipos de evaluación

a. Evaluación del proceso

Relacionan con la evaluación de la gestión del PAI en relación a la planificación, ejecución, financiamiento, cumplimiento de actividades y logística necesaria. Asimismo podrá ser utilizada para la evaluación del desempeño del personal de salud del PAI en todos los niveles

• Indicadores de gestión

Este indicador se utiliza para verificar el cumplimiento de las actividades programadas y cumplidas oportunamente.

- Construcción del indicador

$$\frac{\text{Número de actividades ejecutadas} \times 100}{\text{Número de actividades programadas}}$$

$$\frac{\text{Monto ejecutado por el PAI (nacional/ gobernación/municipios) } \times 100}{\text{Monto asignado al PAI (nacional/ gobernación/municipios)}}$$

• Indicador de equidad

En el PAI, este indicador se usa para conocer cuáles son los departamentos, municipios, redes, establecimientos, comunidades y barrios que tienen coberturas menores a 95%, quedando por lo tanto en una situación de riesgo para la ocurrencia de las enfermedades inmunoprevenibles.

Adicionalmente, este indicador sirve para medir si estamos protegiendo a todos los niños y niñas, y sirve de base para que los responsables prioricen actividades en los lugares considerados en riesgo.

- Construcción del indicador

En el denominador se consigna el total de departamentos, municipios, redes de servicios, establecimientos, comunidades y barrios de acuerdo al nivel que corresponde. En el numerador se registran los departamentos, municipios, redes de servicios, establecimientos, comunidades y barrios que tienen una cobertura menor a 95% departamentos, municipios, redes, establecimientos, comunidades y barrios con coberturas de <95% con 3era penta y/o SRP X 100

Total de departamentos, municipios, redes, establecimientos, comunidades y barrios.

b. Evaluación del resultado

Es la verificación de metas y objetivos cumplidos que logren el impacto esperado.

Los indicadores que se utilizan son de:

- Acceso
- Coberturas
- Seguimiento
- Integralidad
- Esquema completo

• Indicador de acceso

Mide la proporción de niños y niñas que han sido captados con 1ras dosis por el servicio de vacunación, en relación con la población total de ese grupo de edad. Se espera un resultado mayor a 95%. Para este ejemplo se utilizará la vacuna pentavalente, aunque el mismo ejercicio se puede hacer con las vacunas BCG, antipolio, antirotavírica y antineumocócica.

- Construcción del indicador

En el denominador se consigna la población total de los niños menores de 1 año. En el numerador se coloca el número de niños y niñas vacunadas con 1eras dosis de pentavalente.

$$\frac{\text{Nº de 1ras dosis de pentavalente en } < \text{ de 1 año} \times 100}{\text{Población total de niños y niñas } < \text{ de 1 año}}$$

• Indicador de cobertura

Este indicador mide el porcentaje de niños y niñas que han recibido las dosis completas de cada vacuna y están protegidos, con relación a la población asignada. Lo ideal es del 95 % para todas las vacunas.

Este indicador se utiliza para construir el indicador de municipios de riesgo.

$$\frac{\text{Nº de 3ras dosis de pentavalente, antipolio, antineumococica en } < \text{ de 1 año} \times 100}{\text{Población total de niños de 1 año}}$$

$$\frac{\text{Nº de 2das dosis de antirotavírica en } < \text{ de 1 año} \times 100}{\text{Población total de niños } < \text{ de 1 año}}$$

$$\frac{\text{Nº de dosis única de SRP o antiamarílica en niños de 1 año} \times 100}{\text{Población total de niños de 1 año}}$$

- **Indicador de seguimiento**

Permite conocer el porcentaje de la población objeto que ha iniciado el esquema con la 1era dosis y ha regresado para completar con la segunda y tercera dosis. Lo máximo permitido es el 5%.

- **Construcción del indicador**

En el denominador se consigna el número de niños menores de 1 año que han recibido 1eras dosis de pentavalente. En el numerador se registra los niños menores de 1 año que han recibido 1eras dosis de pentavalente menos la 3eras dosis de pentavalente.

$$\frac{\text{Nº de 1ras dosis pentavalente} - \text{3ras dosis pentavalente en < de 1 año}}{\text{Nº de 1ras dosis de pentavalente}} \times 100$$

- **Integralidad**

Este indicador mide la capacidad del establecimiento de salud para administrar todas las vacunas de acuerdo a edad y al esquema nacional.

Se espera una diferencia máxima del 5%.

$$\frac{\text{3ra de OPV} - \text{3ra de pentavalente}}{\text{3ra de OPV}} \times 100$$

- **Indicador esquema completo para la edad**

Este indicador mide la proporción de niños que han recibido todas las vacunas del esquema nacional de acuerdo a su edad.

$$\frac{\text{Nº de niños < 1 año que han recibido BCG, 2da rotarix, 3ra penta y 3ra OPV}}{\text{Población total de niños < de 1 año de edad}} \times 100$$

- c. **Evaluación de impacto**

A través de esta metodología se evalúa el impacto del PAI en la salud pública, para ello se utilizan indicadores trazadores como los de morbilidad y mortalidad por enfermedades inmunoprevenibles.

Para el análisis se debe utilizar la ocurrencia de casos de enfermedades inmunoprevenibles haciendo la desagregación por niveles según corresponda.

ANEXO



INFORME MENSUAL DE PRODUCCIÓN DE SERVICIOS
CÓDIGO: R.A. SALUD INE - 301a (01/2014)

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Red de Salud: _____

Municipio: _____

Código Subsector A B C D E F

Establishimiento: _____

Mes reportado: _____

Año: _____

Incorporado al Seguro: _____

Hojas: 1

1. CONSULTA EXTERNA	NUEVAS		REPETIDAS	
	M	F	M	F
1.1 Menores de 6 meses				
1.2 Niños de 6 meses a < 1 año				
1.3 Niños de 1 a 4 años				
1.4 Personas de 5 a 9 años				
1.5 Personas de 10 a 14 años				
1.6 Personas de 15 a 19 años				
1.7 Personas de 20 a 39 años				
1.8 Personas de 40 a 49 años				
1.9 Personas de 50 a 59 años				
1.10 Personas de 60 años y más				
2. REFERENCIAS Y CONTRAREFERENCIAS	NUMERO			
2.1 Pacientes referidos recibidos por el establecimiento				
2.2 Pacientes referidos a otros establecimientos				
2.3 PCD referidas a Unidades de Clasificación de Discapacidad				
2.4 Pacientes contrareferidos al establecimiento				
2.5 Pacientes referidos de la comunidad y/o medicina tradicional				
2.6 Pacientes referidos del establecimiento a la medicina tradicional				

8.1 MICRONUTRIENTES		CANTIDAD	
8.1.1 Mujeres embarazadas con dosis completa de hierro			
8.1.2 Mujeres puérperas con dosis completa de hierro			
8.1.3 Niñas(os) menores de 1 año con dosis completa de hierro			
8.1.4 Niñas(os) de 1 año con dosis completa de hierro			
8.1.5 Niñas(os) de 2 años a menores 5 años con dosis completa de hierro			
8.1.6 Mujeres puérperas con dosis única de vitamina A			
8.1.7 Niñas(os) menores de 1 año con dosis única de vitamina A			
8.1.8 Niñas(os) de 1 año con 1ra. dosis de vitamina A			
8.1.9 Niñas(os) de 1 año con 2da. dosis de vitamina A			
8.1.10 Niñas(os) de 2 años a menores de 5 años con 1ra dosis vitamina A			
8.1.11 Niñas(os) de 2 años a menores de 5 años con 2da dosis vitamina A			
8.1.12 Niñas(os) menores de 1 año con dosis completas de zinc (Talla Baja)			
8.1.13 Niñas(os) de 1 año con dosis completas de zinc (Talla Baja)			
8.1.14 Niñas(os) menores de 1 año que reciben alimento complementario			
8.1.15 Niñas(os) de 1 año que reciben alimento complementario			
8.1.16 Niñas(os) RN con lactancia materna inmediata			
8.1.17 Niñas(os) de 6 meses con lactancia materna exclusiva			

3. ATENCIÓN ODONTOLOGICA	Menores de 5 Años		5 a 13 Años		14 a 19 Años		20 a 59 Años		60 Años y Mas		Embarazada	Post-Parto
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
3.1 Primera Consulta												
3.2 Consulta Nueva												
3.3 Consulta Repetida												
3.4 Mediciones Preventivas												
3.4.1 Aplicación de Fluor												
3.5 Restauraciones												
3.6 Endodoncia												
3.7 Periodoncia												
3.8 Cirugía Bucal menor												
3.8.1 Endodoncia												
3.9 Cirugía Bucamaxilofacial Menor												
3.10 Cirugía Bucamaxilofacial Mediana												
3.11 Trat. de Fracturas dentalveolares												

4. CONSULTAS PRENATALES	< 15		15 a 19		20 - 34		35 - 49		50 y +	
	DENTRO	FUERA	DENTRO	FUERA	DENTRO	FUERA	DENTRO	FUERA	DENTRO	FUERA
4.1 Nuevas antes del 5to mes de embarazo										
4.2 Nuevas a partir del 5to mes de embarazo										
4.3 Repetidas										
4.4 Mujeres con 4ta consulta prenatal										

5. ANTICONCEPCIÓN, PREVENCIÓN DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y MAMA	< 15		15 a 19		20 - 34		35 - 49		50 y +	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
5.1 DIU: Usuarias Nuevas										
5.2 DIU: Usuarias Continuas										
5.3 Número de DIU Insertados										
5.4 Inyectable Trimestral: Usuarias Nuevas										
5.5 Inyectable Trimestral: Usuarias Continuas										
5.6 Número de inyectables trimestrales suministrados										
5.7 Condón Masculino: Usuarias (os) Nuevas (os)										
5.8 Condón Masculino: Usuarias (os) Continuas (os)										
5.9 Condón Femenino: Usuarias Nuevas										
5.10 Condón Femenino: Usuarias Continuas										
5.11 Número de condones entregados										
5.12 Píldora: Usuarias Nuevas										
5.13 Píldora: Usuarias Continuas										
5.14 Número de ciclos entregados										
5.15 Implante subdérmico: Usuarias Nuevas										
5.16 Implante subdérmico: Usuarias Continuas										
5.17 Número de implantes insertados										
5.18 Métodos naturales: Usuarias Nuevas										
5.19 Métodos naturales: Usuarias Continuas										
5.20 AQV femenino										
5.21 AQV masculino										
5.22 Número de mujeres con píldora anticonceptiva oral de emergencia										
5.23 Número de personas que recibieron orientación en Anticoncepción										
5.24 Número de mujeres con muestras de PAP formadas										
5.25 Número de mujeres con resultados de PAP positivos										
5.26 Número de mujeres con resultados de PAP positivos tratadas										
5.27 Número de mujeres con IVA										
5.28 Número de mujeres con IVA positivos										
5.29 Número de mujeres con IVA positivos tratadas										
5.30 Número de mujeres con exámen clínico de mama positivos (sospechoso de nódulo neoplásico)										
5.31 Número de mujeres con estudios mamaográficos positivos										

6. CONTROL DE CRECIMIENTO INFANTIL	NUEVOS		REPETIDOS		9. ACTIVIDADES DEL ESTABLECIMIENTO Y CON LA COMUNIDAD									
	M	F	M	F	No.									
6.1 Control del niño(a) menor de 1 año dentro del establecimiento					9.1 N° de actividades realizadas con participación de la comunidad									
6.2 Control del niño(a) menor de 1 año fuera del establecimiento					9.2 N° de CAI de establecimiento									
6.3 Control del niño(a) de 1 año a menor de 2 años dentro del establecimiento					9.3 N° de comunidades que participaron en el CAI de establecimiento									
6.4 Control del niño(a) de 1 año a menor de 2 años fuera del establecimiento					9.4 N° de familias nuevas carpelizadas durante el período									
6.5 Control del niño(a) de 2 años a menor de 5 años dentro del establecimiento					9.5 N° de familias carpelizadas con seguimiento durante el período									
6.6 Control del niño(a) de 2 años a menor de 5 años fuera del establecimiento					9.6 N° de visitas familiares planificadas									
7. OTRAS ACTIVIDADES DE ENFERMERIA	CANTIDAD											9.7 N° de visitas familiares realizadas		
7.1 Seros														
7.2 Inyectables														
7.3 Curas y/o suturas														
7.4 Otras actividades														

9 continua de pag n°1 actividades del establecimiento y con la com				No.	Hoja 2			
9.12 N° de beneficiarios(as) (niños/as) del bebo Juana Arunduy atendidos(as)					M	F	M	F
9.13 N° de auditorías internas en salud en aplicación de norma técnica								
9.14 N° de autoevaluaciones para acreditación del establecimiento								
9.15 N° de quejas y reclamos realizadas por los usuarios								
9.16 N° de sugerencias y agradecimientos realizados por los usuarios								
9.17 N° de actividades educativas en Salud								
10. ATENCIÓN DE PARTOS EN SERVICIOS				No.				
10.1 Vaginales								
10.2 Cesáreas								
10.3 Nacidos vivos								
10.4 Nacidos vivos en mujeres de 15 a 49 años con 4 CPN								
10.5 Nacidos muertos								
10.6 Nacidos vivos con peso menor a 2500g								
10.7 Nacidos muertos con peso menor a 2500g								
10.8 RN con malformación congénital								
10.9 RN con apego precoz								
10.10 RN con alojamiento conjunto								
10.11 RN con visita de control en las 48 hrs siguientes al nacimiento								
10.12 Mujeres con visita de control en las 48 hrs siguientes al parto								
10.13 Partos atendidos por proveedor calificado								
10.14 Partos atendidos por personal de salud calificado								
10.15 Partos atendidos por partera en servicio								
11. ATENCIÓN DE PARTOS EN DOMICILIO				No.				
11.1 Partos atendidos por proveedor calificado								
11.2 Partos atendidos por personal de salud calificado								
11.3 Nacidos vivos atendidos por personal de salud								
11.4 Nacidos vivos en mujeres de 15 a 49 años con 4 CPN								
11.5 Nacidos muertos atendidos por personal de salud								
11.6 Nacidos vivos con peso menor a 2500g								
11.7 Nacidos muertos con peso menor a 2500g								
11.8 RN con malformación congénital								
11.9 RN con apego precoz								
11.10 Partos atendidos por partera capacitada								
11.11 Partos atendidos por partera empírica								
11.12 Nacidos vivos atendidos por partera								
11.13 Nacidos muertos atendidos por partera								
11.14 RN con visita de control en las 48 hrs siguientes al nacimiento								
11.15 Mujeres con visita de control en las 48 hrs siguientes al parto								
11.16 Partos atendidos por otros								
12. INTERNACIONES	M	F					M	F
12.1 Ingresos referidos de otros establecimientos de salud								
12.2 Ingresos espontáneos								
12.3 Egresos								
12.4 Fallecidos antes de las 48 hrs.								
12.5 Fallecidos a partir de las 48 hrs.								
12.6 Contrarreferidos								
12.7 Días camas ocupadas maternidad								
12.8 Días camas ocupadas otros servicios								
12.9 Días camas disponibles maternidad								
12.10 Días camas disponibles otros servicios								
13. VACUNACION EN MENORES DE 1 AÑO	DENTRO	FUERA						
	M	F	M	F				
13.1 BCG								
13.2 Pentavalente 1ra dosis								
13.3 Pentavalente 2da dosis								
13.4 Pentavalente 3ra dosis								
13.5 Antipoliomielítica 1ra dosis								
13.6 Antipoliomielítica 2da dosis								
13.7 Antipoliomielítica 3ra dosis								
13.8 Antirrotavírica 1ra dosis								
13.9 Antirrotavírica 2da dosis								
13.10 Antineumocócica 1ra dosis								
13.11 Antineumocócica 2da dosis								
13.12 Antineumocócica 3ra dosis								
13.13 Influenza estacional (6m a 11 m) 1ra. Dosis								
13.14 Influenza estacional (7m a 11 m) 2da. Dosis								
14. VACUNACION EN NIÑOS DE 12 A 23, MESES	DENTRO	FUERA						
	M	F	M	F				
14.1 SRP dosis única								
14.2 Antiamarilla dosis única								
14.3 Pentavalente 1ra dosis								
14.4 Pentavalente 2da dosis								
14.5 Pentavalente 3ra dosis								
14.6 Pentavalente 4ta. dosis (1er. refuerzo)								
14.7 Antipoliomielítica 1ra dosis								
14.8 Antipoliomielítica 2da dosis								
14.9 Antipoliomielítica 3ra dosis								
14.10 Antipoliomielítica 4ta. dosis (1er. refuerzo)								
14.11 Influenza estacional dosis única								
15. VACUNACION EN NIÑOS DE 2 A 3 AÑOS	DENTRO	FUERA						
	M	F	M	F				
15.1 Pentavalente 1ra dosis								
15.2 Pentavalente 2da dosis								
15.3 Pentavalente 3ra dosis								
15.4 Pentavalente 4ta. dosis (1er. refuerzo)								
15.5 Antipoliomielítica 1ra dosis								
15.6 Antipoliomielítica 2da dosis								
15.7 Antipoliomielítica 3ra dosis								
15.8 Antipoliomielítica 4ta. dosis (1er. refuerzo)								
15.9 SRP dosis única								
15.10 Antiamarilla dosis única								
16. VACUNACION EN NIÑOS DE 4 AÑOS	DENTRO	FUERA						
	M	F	M	F				
16.1 Pentavalente 5ta. dosis (2do. refuerzo)								
16.2 Antipoliomielítica 5ta. dosis (2do. refuerzo)								
17. OTRAS VACUNACIONES	DENTRO	FUERA						
	M	F	M	F				
17.1 dT 1ra. dosis de 10 a 49 años								
17.2 dT 2da. dosis de 10 a 49 años								
17.3 dT 3ra. dosis de 10 a 49 años								
17.4 dT 4ta. dosis de 10 a 49 años								
17.5 dT 5ta. dosis de 10 a 49 años								
17.6 Hepatitis B 1ra. dosis trabajadores de Salud								
17.7 Hepatitis B 2da. dosis trabajadores de Salud								
17.8 Hepatitis B 3ra. dosis trabajadores de Salud								
17.9 Hepatitis B 1ra. dosis población vulnerable (VIH)								
17.10 Hepatitis B 2da. dosis población vulnerable (VIH)								
17.11 Hepatitis B 3ra. dosis población vulnerable (VIH)								
17.12 Influenza estacional en mayores de 65 años								
17.13 Influenza estacional a personas con enfermedades crónicas								
17.14 Influenza estacional a mujeres embarazadas								
17.15 Influenza estacional a personal de salud								
18. RABIA	M	F						
18.1 N° de personas con vacuna Antirrábica								
18.2 N° de personas con esquema clásico completo								
18.3 N° de personas con esquema reducido completo								
18.4 N° de personas que abandonaron esquema								
18.5 N° de perros y gatos con vacuna antirrábica								
19. VIH	M	F						
19.1 N° de Mujeres Embarazadas con Prueba Rápida								
19.2 N° de Personas con Prueba Rápida								
20. TUBERCULOSIS Y LEPROZA	M	F						
20.1 N° de Sintomas Respiratorios								
20.2 N° de TBP BAAR (+) nuevos								
20.3 N° de TBP BAAR (-) nuevos								
20.4 N° de TB extrapulmonar nuevos								
20.5 Tratamientos iniciados con esquema I								
20.6 Tratamientos iniciados con esquema II								
20.7 Tratamientos iniciados con esquema III								
20.8 N° de Quimioterapia en menores de 5 años								
20.9 N° de TBP BAAR (+) nuevos curados								
20.10 N° de pacientes multidrogas resistentes MDRs								
20.11 N° de Personas con TB en TSF con prueba rápida								
20.12 N° de pacientes con Coинфекциón TB/VIH								
20.13 Tratamientos iniciados con esquema pausibacilar								
20.14 Tratamientos iniciados con esquema multibacilar								
21. MALARIA	vivax	falciparum						
Numero de tratamientos específicos entregados al paciente confirmado	M	F	M	F				
21.1 Menores de 1 año								
21.2 De 1 a menores de 5 años								
21.3 De 5 a 10 años y más								
21.4 Mujer embarazada								
21.5 Tratamientos específicos para malaria grave								
22. CHAGAS	INICIADO	CONCLUIDO						
	M	F	M	F				
22.1 Tratamientos RN a menores de 1 año de edad								
22.2 Tratamientos 1 año a menores de 5 años de edad								
22.3 Tratamientos 5 años a menores de 15 años de edad								
22.4 Tratamientos de 15 años y más								
22.5 Tratamientos en mujeres post parto								
22.6 Viviendas Evaluadas								
22.7 Viviendas Positivas								
22.8 Viviendas Roceadas								
23. LEISHMANIASIS	INICIADO	CONCLUIDO						
	M	F	M	F				
23.1 Tratamientos de Leishmania cutánea								
23.2 Tratamientos de Leishmania mucosa								
23.3 Tratamientos de Leishmania mucosa y cutánea (mucosa)								
23.4 Tratamientos de Leishmania visceral								

Firma

Lugar y Fecha: / / J 20

DECLARACIÓN JURADA

Yo:
 Nombre y Apellidos
 Declaro la veracidad de los datos del presente formulario

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL INFORME MENSUAL DE PRODUCCIÓN DE SERVICIOS Form. 301(a)

DATOS DE IDENTIFICACION: Registre el Sedes, red, municipio y nombre del establecimiento correspondiente, mes y año del que se está reportando. Se debe anotar (sí) o (no) el establecimiento está incorporado ha algún tipo de seguro público (SUMI/SSPAM) en la linea punteada. Marcar con un círculo el código del subsector (A para público, B para seguridad social, C para ONG, D para iglesia, E para privados y F para fuerzas armadas).

1. CONSULTA EXTERNA: Anote las consultas nuevas y repetidas según grupo etáreo, diferenciando masculino y femenino. **Consulta nueva** es el paciente que consulta por primera vez por una causa determinada y **consulta repetida** es cuando vuelve a la consulta una o más veces por esa **misma causa**. Estas variables se refieren a consultas y no a pacientes; puede haber un paciente que consulte 2 veces en el mismo mes por razones distintas, en cuyo caso se anotan 2 consultas nuevas. Las consultas de pacientes crónicos son consideradas repetidas.

2. REFERENCIAS Y CONTRAREFERENCIAS: 2.1. Registre a los pacientes referidos recibidos por el establecimiento de otros niveles de atención. 2.2. Registre a los pacientes referidos a otros establecimientos o a otros niveles de atención. 2.3. Anote el número de Personas Con Discapacidad PCD (física, intelectual, sensorial o múltiple) identificadas NO CALIFICADAS que son referidas a las Unidades de Calificación de Discapacidad. 2.4. Registre el número de pacientes contrareferidos al establecimiento. 2.5. Anote el número de pacientes referidos de la comunidad o medicina tradicional al establecimiento de salud. 2.6. Anote el número de pacientes referidos a la medicina tradicional.

3. ATENCION ODONTOLOGICA: 3.1 **Primera consulta.** Se refiere a la primera vez en el año que a una persona se le realiza la atención odontológica dentro o fuera del establecimiento con el llenado de la historia clínica y descargo del recibo recetario (no incluye campañas masivas de promoción) según sexo y grupo etario que corresponde. 3.2. **Consultas nuevas.** Se refiere cuando el paciente acude al servicio odontológico e inicia el tratamiento de una determinada patología en una pieza dental o región de la cavidad bucal, según al grupo etario y sexo al que pertenece. 3.3 **Consulta repetida,** cuando el paciente vuelve a la consulta por esa misma causa o pieza dental, la cual ya fue atendido anteriormente, es decir a la continuación del tratamiento, esta puede llevar una o más sesiones dependiendo el tipo de tratamiento que recibe hasta su conclusión, según el grupo etario y sexo al que pertenece. 3.4. **Medidas preventivas.** Registre la sumatoria de medidas preventivas (profilaxis, flúor tópico, sellado de fosas y fisuras y aplicación de cariostático) según el grupo etario y sexo al que pertenece. Las medidas preventivas No se realizan en establecimientos de III nivel. 3.4.1 **Aplicación de flúor.** Registre el número de aplicaciones de flúor tópico según grupo etario y sexo al que pertenece. 3.5. **Restauraciones,** registre la sumatoria de obturaciones (amalgama, resina fotopolimerizable, ionómero de vidrio de obturación, PRAT-TRA) según grupo etario y sexo al que pertenece 3.6. **Endodoncia,** registre la sumatoria de (pulpotomía, trat. endodóntico uniradicular y multiradicular) según grupo etario y sexo al que pertenece. 3.7. **Periodoncia,** Registre la sumatoria de (tarctectomía, gingivectomía simple y trat. no quirúrgico) según grupo etario y sexo al que pertenece. 3.8. **Cirugía bucal menor,** Registre la sumatoria de (exodoncias, trat. de alveolitis y trat. de absceso periapical) según grupo etario y sexo al que pertenece. 3.8.1 **Exodoncias,** registre el número de exodoncias según grupo etario y sexo al que pertenece. 3.9 **Cirugía bucomaxilofacial menor,** registrar la sumatoria de tratamientos en dientes y maxilares, tratamientos en tejidos blandos, según grupo etario y género al que pertenece. 3.10 **Cirugía bucomaxilofacial mediana,** registrar la sumatoria de tratamientos en dientes y maxilares, tratamientos en tejidos blandos, tratamientos en glándulas salivales y tratamientos en Articulación Temporomandibular, según grupo etario y género al que pertenece. 3.11 **Tratamiento de fracturas Dentoalveolares,** registrar la sumatoria de esta variable, según grupo etario y género al que pertenece.

4. CONSULTAS PRENATALES: 4.1 y 4.2 Anote el número de consultas prenatales nuevas (la primera consulta prenatal o la primera visita de una mujer que cursa con embarazo sea dentro o fuera del establecimiento de salud) por grupo etáreo diferenciando las que son antes del 5to mes de embarazo (antes de las 22 semanas de embarazo) y las que son a partir del 5to mes de embarazo (aqui se incluyen las que tienen exactamente 5 meses de embarazo o 22 semanas de embarazo), ya no se considera nueva a la que visita o fue cumplida por ese mismo embarazo en cualquier otro establecimiento de salud o brigada y debe ser anotada como repetida. 4.3 Anote el total de consultas prenatales repetidas realizadas dentro y fuera del establecimiento (con dos, tres, cuatro, o más controles) por grupo etáreo. 4.4 Anote las consultas de mujeres que acuden por su 4to. control prenatal dentro y fuera del establecimiento por grupo etáreo.

5. ANTICONCEPCION, PREVENCIÓN DE CANCER DE CUELLO UTERINO: 5.1 a 5.17 Para métodos hormonales y de barrera (DIU, píldora, inyectable, condón masculino y femenino, implante subdérmico): Usuaria(o) nueva(o): es aquella persona, que acude por primera vez en su vida a un servicio de salud en busca de un método anticonceptivo y escoge un método anticonceptivo moderno. Una persona puede ser usuaria nueva de un método moderno sólo una vez en la vida. Por ejemplo, si una mujer empieza por primera vez en su vida a usar un método anticonceptivo moderno, y escoge usar condones, es usuaria nueva de condones, pero si pasa después a usar píldoras, se anota como usuaria continua de píldora. Usuaria continua: es aquella persona que está utilizando un método anticonceptivo moderno y retorna a control y/o reabastecimiento. 5.18 y 5.19 Para métodos naturales Usuaria(o) nueva(o): es aquella persona, que acude por primera vez en su vida a un servicio de salud en busca de un método anticonceptivo, escoge un método natural y está capacitado en el manejo de dicho método (mela, ritmo, días fijos). Usuaria(o) continua(o): es aquella persona que ha utilizado un método anticonceptivo natural alguna vez en su vida, vuelve al servicio para consejería en ese u otro método natural y está capacitado en el manejo del método. 5.20 y 5.21 **Anticoncepción Quirúrgica Voluntaria:** Anote el número de AQV realizadas a hombres y/o mujeres por grupo etáreo. 5.22 **Anticoncepción Oral de Emergencia:** Anote número de mujeres que utilizan la píldora anticonceptiva oral de emergencia por grupo etáreo. 5.23 **Orientación:** Anote igualmente el número de personas que recibieron orientación en *Planificación Familiar* por grupo etáreo (usuaria(o) nueva(o), cambio de método y/o NO en el reabastecimiento u control). 5.24 y 5.26 **Papanicolaou (PAP):** anote el número de mujeres con muestras de papanicolaou tomadas, el número de mujeres con reportes citológicos de papanicolaou positivos y el número de mujeres con muestras de papanicolaou tratadas por grupo etáreo. 5.27 y 5.29 **Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA):** anote el número de mujeres en las cuales se realiza la técnica de inspección visual con ácido acético, el número de mujeres con la técnica de inspección visual con ácido acético positivas y aquellas mujeres que fueron positivas al examen de IVAA y que cumpliendo los criterios recibieron efectivamente el tratamiento con crioterapia (presencia en el cuello uterino áreas blancas densas de bordes nítidos color blanco opaco o blanco ostra con o sin márgenes elevados, y que se localizan en proximidad en la unión escama columna) por grupo etáreo; 5.30 **Número de mujeres con examen clínico de mama positivo sospecho de nódulo neoplásico:** aquellas mujeres que al examen clínico de mama presentan alguna lesión sospechosa de neoplasia. 5.31 **Número de mujeres con estudios mamográficos positivos:** Número de mujeres que dieron positivos al estudio de mamografía.

6. CONTROL DE CRECIMIENTO INFANTIL: Se debe registrar a los niños y niñas de acuerdo a la siguiente clasificación de grupo de edad: 6.1 y 6.2 Menores de 1 año son los niñas(os) que tienen 0 (recién nacidos) a 11 meses y 29 días; 6.3 y 6.4 niñas(os) de 1 año a menores de 2 años son aquellos que tienen 1 año cumplido hasta 1 año 11 meses y 29 días; 6.5 y 6.6 niñas(os) de 2 años a menores de 5 años son los que tienen 2 años cumplidos hasta los 4 años, 11 meses y 29 días. **Control nuevo:** se debe registrar a los niñas(os) que por primera vez vienen al control de crecimiento dentro del grupo etáreo que corresponda. **Control repetido:** se debe registrar a los niños(as) que vuelven al control dentro del mismo grupo etáreo al que corresponde.

7. OTRAS ACTIVIDADES DE ENFERMERIA: 7.1 Anote el número total de venoclisis (sueros) realizados, 7.2 el número total de inyectables administrados 7.3 el número total de curaciones y/o suturas realizadas y 7.4 el número de otras acciones de enfermería (inserción de sondas, nebulizaciones, kinesioterapias, alimentación enteral, preparación de material, recolección de muestras, tareas de aseo y descontaminación, etc.)

8. MICRONUTRIENTES: Se anotara en la casilla correspondiente 8.1 mujeres embarazadas y 8.2 puerperas que han recibido la dosis completa de hierro (90 tabletas de sulfato ferroso en el embarazo y 90 después del parto, puerperio); 8.3 Niñas(os) menores de 1 año (a partir de los 6 meses a 11 meses) que han recibido la dosis completa de Hierro (60 sobre de chispitas nutricionales); 8.5 Niñas(os) de 2 años a menor de 5 años (2 a 4 años 11 meses) que han recibido la dosis completa de Hierro de acuerdo a la norma por grupo de edad, para registrar este dato se sumaran las columnas correspondientes del cuadro Nº 2; 8.6 Mujeres puerperas que han recibido la dosis única de Vitamina A (administrada inmediatamente después del parto); 8.7 Niñas(os) menores de 1 año (a partir de los 6 meses a 11 meses) que han recibido la dosis única de Vitamina A de 100.000 U.I.; 8.8 Niñas(os) de 1 año que han recibido la 1ra. dosis de Vitamina A ; 8.9 Niñas(os) de 1 año que han recibido la 2da dosis de Vitamina A ; 8.10 Niñas(os) de 2 a menor de 5 años (2 a 4 años 11 meses) que han recibido la 1ra. dosis de Vitamina A ; 8.11 Niñas(os) de 2 a menor de 5 años (2 a 4 años 11 meses) que han recibido la 2da. dosis de Vitamina A, es decir una dosis cada 6 meses (2 veces por año); 8.12 Niñas(os) menores de 1 año con talla baja (a partir de los 6 meses a 11 meses) que han recibido la dosis completa de Zinc (45 tabletas o 3 frascos de Zinc); 8.13 Niñas(os) de 1 año con talla baja (12 a 23 meses) que han recibido la dosis completa de Zinc (45 tabletas o 3 frascos de Zinc); 8.14 Niñas (os) menores de 1 año (a partir de los 6 meses a 11 meses), que han recibido la dosis del alimento complementario (2 bolsas cada mes); 8.15 Niñas(os) de 1 año (12 a 23 meses) que han recibido la dosis completa de alimento complementario (2 bolsas cada mes), (Nutribebé, Dino bebe, Chiti feliz, Wawa Mankaña, Kalipawawa, Bebe Churo y Sanito, Bebe Peladingo Sano); 8.16 Anote el número de Niñas(os) RN con lactancia materna inmediata y el 8.17 Número de Niñas(os) de 6 meses con lactancia materna exclusiva (preguntar una sola vez).

9. ACTIVIDADES DEL ESTABLECIMIENTO Y CON LA COMUNIDAD: 9.1 Anote el número de actividades realizadas con la participación de la comunidad (ferias, otras campañas entendiéndose a estas en diferentes tiempos y espacios determinados). 9.2 Anote el desarrollo del CAI en el establecimiento (una vez en forma mensual). 9.3 Anote el número de comunidades o juntas vecinales que participaron en el CAI del establecimiento. 9.4 Anote el número de familias nuevas carpelizadas. 9.5 y las con seguimiento durante el periodo (mes). 9.6 Anote el número de visitas familiares planificadas 9.7 y las realizadas durante el periodo 9.8 Anote el número de reuniones realizadas con el Comité Local de Salud 9.9 y las realizadas con las autoridades locales de salud 9.10 Anote el número de actividades de la comunidad con participación del establecimiento (reuniones comunales completas, eventos de trabajo comunal, gestiones de las comunidades ante sus municipios con participación del equipo de salud)

9.11 y 9.12 el número de beneficiarias (os) atendidas (os) por el establecimiento de salud por el bono Juana Azurduy en el mes. 9.13 Anote el número de auditorías internas periódicas realizadas por el personal responsable del establecimiento en aplicación del Manual de Auditoría en Salud y Norma Técnica. 9.14 y el número de autoevaluaciones periódicas para lograr la acreditación del establecimiento de acuerdo al Manual y Guía de Evaluación y Acreditación que le corresponda. 9.15 Anote el número de quejas y reclamos realizadas por los usuarios (as) 9.16 el número de sugerencias y agradecimientos realizados fruto del proceso de atención brindado por el establecimiento 9.17 Anote el número de actividades educativas en salud desarrolladas como extensión del establecimiento.

10. ATENCION DE PARTOS EN SERVICIO: 10.1 y 10.2 Anote el número de partos atendidos en el servicio, diferenciando si son vaginales o por cesárea. 10.3 el número total de nacidos vivos 10.4 nacidos vivos en mujeres de 15 a 49 años con 4to. CPN y 10.5 nacidos muertos; 10.6 nacidos vivos con peso menor a 2.500 gramos; 10.7 y nacidos muertos con peso menor a 2.500 gramos. 10.8 el número de RN con presencia de malformaciones congénitas. 10.9 el número de RN a los que se hubiese practicado augeo precoz inmediatamente se produjo el parto. 10.10 el número de RN a los cuales se ha practicado el alojamiento conjunto con su madres (esta variable debe ser llenada por establecimientos de II y III nivel de atención). 10.11 el número de RN con visita de control en las 48 hrs siguientes al nacimiento 10.12 y el número de mujeres (puérperas) con visita de control en las 48 hrs siguientes al parto. 10.13 Anotar el número de partos atendidos por proveedor calificado (personas con destrezas en atención profesional, capacitados hasta alcanzar la pericia necesaria para brindar cuidados competentes durante el parto, post parto y sus complicaciones: médicos generales y/o especialistas) 10.14 el número de partos atendidos por personal de salud calificado (personas calificadas capaces de manejar el trabajo de parto y el parto normal, reconocer el inicio de complicaciones, realizar intervenciones esenciales, dar comienzo a tratamientos y supervisar la referencia de la mujer, madre y el recién nacido(a) a intervenciones que están más allá de sus competencias o que no son posibles en su entorno: enfermeras y/o Aux. de enfermería); 10.15 y el número de partos atendidos por partera en servicio.

11. ATENCION DE PARTOS EN DOMICILIO: 11.1 Anotar el número de partos atendidos por proveedor calificado (personas con destrezas en atención profesional, capacitados hasta alcanzar la pericia necesaria para brindar cuidados competentes durante el parto, post parto y sus complicaciones); médicos generales y/o especialistas) 11.2 y el número de partos atendidos por personal de salud calificado (personas calificadas capaces de manejar el trabajo de parto y el parto normal, reconocer el inicio de complicaciones, realizar intervenciones esenciales, dar comienzo a tratamientos y supervisar la referencia de la mujer, madre y el recién nacido(a) a intervenciones que están más allá de sus competencias o que no son posibles en su entorno): (enfermeras y/o Aux. de enfermería). 11.3 el número de nacidos vivos atendidos por personal de salud (tanto del proveedor calificado como del personal de salud calificado) 11.4 el número de nacidos vivos atendidos en mujeres de 15 a 49 años con 4 CPN 11.5 el número de nacidos muertos atendidos por personal de salud (proveedor calificado y personal de salud calificado). 11.6 y 11.7 el número de nacidos vivos y muertos con peso menor a 2500 g. 11.8 el número de RN con presencia de malformaciones congénitas. 11.9 el número de RN a los que se hubiese practicado augeo precoz inmediatamente se produjo el parto. 11.10 Anotar el número de partos atendidos por partera capacitada 11.11 y partera empírica. 11.12 y 11.13 El número de nacidos vivos y muertos atendidos por partera (capacitada o empírica) 11.14 Anotar el número de RN con visita de control en las 48 hrs siguientes al nacimiento, 11.15 el número de mujeres con visita de control en las 48 hrs siguientes al parto, si tiene más de un control, sólo se anota el primero. 11.16 y el número de partos atendidos por otros (entendido como el parto asistido por el esposo, madre, hermana u otro).

12. INTERNACIONES: Se considera internación cuando el paciente utiliza una cama del establecimiento, aunque sea por una(s) hora(s). En el caso de que el paciente se interne una(s) hora(s), se anota como un día de internación. Los centros de salud que tienen camas (SI) tienen que llenar la información de internaciones. 12.1 Anote el número de pacientes que se internaron en el servicio al ser referidos desde otros establecimientos. 12.2 Anote el número de pacientes que llegaron por iniciativa propia y fueron internados. 12.3 Anote el número de pacientes que egresaron (incluyendo los egresos por fallecimiento). 12.4 y 12.5 anote los fallecidos, diferenciando si el fallecimiento fue antes de las 48 hrs. o a partir de las 48 hrs. 12.6 Registre el número de contrareferencias realizadas a los establecimientos de origen, en todos los casos anotar diferenciando masculino y femenino. 12.7 y 12.8 Anote el número de días camas ocupadas diferenciando maternidad y otros. Si el paciente se queda por una(s) hora(s) se anota como un día cama ocupada. 12.9 y 12.10 Anote el número de días camas disponibles, diferenciando maternidad y otros servicios. No olvide que para calcular los días camas disponibles hay que sumar las camas habilitadas no ocupadas y las ocupadas, multiplicando por los días del mes.

13. VACUNACIÓN EN MENORES DE 1 AÑO: 13.1 Registre el número de vacunados con BCG (dosis única). 13.2 al 13.7 el número de vacunados con pentavalente, antípolio y 13.10 al 13.12 antineumocócica 1ra, 2da, 3ra dosis a partir de los 2 meses hasta 11 meses con 29 días que fueron aplicadas de acuerdo a la vía y esquema, 13.8 y 13.9 antirrotavirus a los 2 y 4 meses juntamente con las anteriores vacunas mencionadas (1ra y 2da dosis). 13.13 Registre el número de vacunados niñas y niños con influenza a partir de los 6 meses 13.14 y una 2da dosis desde los 7 meses de edad hasta los 11 meses 29 días, discriminando si fue dentro o fuera del establecimiento.

14. VACUNACIÓN EN NIÑOS DE 12 A 23 MESES: 14.1 y 14.2 Registre el número de vacunados de las niñas y niños de 12 a 23 meses con 29 días, con dosis única de la vacuna SRP y Antiamarilla. 14.3 a 14.10 Registre el número de vacunados con la 1ra, 2da, 3ra y 4ta dosis (1er refuerzo) de las vacunas pentavalente y antípolio, solo si no se inicio o completo el esquema con anterioridad. 14.11 Registre el número de vacunados con la dosis única de influenza que se realizó en los meses previos al invierno de cada año.

15. VACUNACIÓN EN NIÑOS DE 2 A 3 AÑOS: 15.1 a 15.8 Registre el número de vacunados, niñas y niños de 2 a 3 años con 11 meses y 29 días que recibieron la 1ra, 2da y 3ra o 4ta dosis (1er refuerzo) de las vacunas pentavalente y antípolio **solo si NO se inicio o completo el esquema dentro del grupo de edad menor de 1 año y de 12 a 23 meses de edad.** 15.9 y 15.10 También registre el número de las dosis únicas de SRP y Antiamarilla si nunca han recibido antes.

16. VACUNACIÓN EN NIÑOS DE 4 AÑOS: 16.1 y 16.2 Registre el número de vacunados, niñas y niños de 4 años 11 meses y 29 días con vacuna pentavalente y antípolio 5ta dosis (2do refuerzo). **NO OLVIDE REGISTRAR EN LAS CASILLAS CORRESPONDIENTES TOMANDO EN CUENTA, EL NÚMERO DE VACUNADOS POR SEXO, DENTRO Y FUERA DE SERVICIO PARA TODAS LAS VACUNAS.**

17. OTRAS VACUNACIONES: 17.1 a 17.5 Registre el número de vacunados de hombres y mujeres de 10 a 49 años con vacuna dT según la dosis correspondiente 1ra, 2da, 3ra, 4ta y 5ta dosis; 17.6 a 17.11 registre el número de vacunados con hepatitis B al personal de salud y población vulnerable expuesta al riesgo de contraer VIH (GBT, HSH y trabajadoras(es) sexuales) en las casillas 1ra, 2da, 3ra dosis según corresponda. 17.12 a 17.15 Registre el número de vacunados con dosis única de influenza mayores de 65 años, enfermos crónicos, embarazadas y personal de salud que se realizó en los meses previos al invierno de cada año.

18. RABIA: 18.1 Anotar el número de personas con vacuna antirrábica 18.2 el número de personas con esquema clásico completo 18.3 el número de personas con esquema reducido completo 18.4 el número de personas que abandonaron el esquema diferenciando masculino y femenino. 18.5 y el número de vacunas aplicadas a perros y gatos.

19. VIH: 19.1 Anote el número de mujeres embarazadas 19.2 y población en general con prueba rápida, diferenciando masculino y femenino.

20. TUBERCULOSIS Y LEPRO: 20.1 Anote el número de *síntomáticos respiratorios (SR) identificados* en el mes. 20.2 Anote los casos de tuberculosis pulmonar BAAR (+), 20.3 tuberculosis pulmonar BAAR (-), 20.4 tuberculosis extrapulmonar nuevos y tuberculosis previamente tratados con diagnóstico confirmado en el mes. 20.5, 20.6 y 23.7 Anote los tratamientos con esquema I, II, III; 20.8 quimioterapia a menores de 5 años iniciados en el mes. 20.9 Anote el número de casos de tuberculosis pulmonar BAAR (+) nuevos curados que han concluido su tratamiento con la última baciloskopía de control negativa al sexto mes. 20.10 Registre el número de pacientes multidrogos resistentes MDRs; 20.11 el número de personas con tuberculosis (TB) en todas sus formas (TSF) con prueba rápida 20.12 y el número de pacientes con coinfección TB/VIH. 20.13 y 20.14 Anote el número de casos de lepra que iniciaron tratamiento paucibacilar y multibacilar. En todos los casos diferenciando masculino y femenino.

21. MALARIA: Anotar el número de tratamientos específicos entregados al paciente confirmado según grupo etáreo correspondiente, menores de 1 año, de 1 año a menores de 5 años, de 5 años y más y en la mujer embarazada, asimismo el número de tratamientos específicos entregados al paciente confirmado, en todos los casos diferenciando especie parasitaria (vivax, falciparum), diferenciando masculino y femenino.

22. CHAGAS: 22.1 a 22.5 Anotar el número de tratamientos iniciados y concluidos de acuerdo al grupo etáreo correspondiente diferenciando masculino y femenino. 22.6 a 22.8 Anotar el número de viviendas evaluadas, positivas y roceadas.

23. LEISHMANIASIS: Anotar el número de tratamientos iniciados y concluidos de acuerdo al tipo de leishmaniasis que corresponda, diferenciando masculino y femenino.

No olvidar anotar la fecha de envío del formulario a la red de servicios de salud, el nombre del responsable del llenado del formulario y la firma.



NOTIFICACION PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA
CODIGO: R. A. SALUD INE - 302 a (01/2014)

SEDES: _____ Red de Salud: _____

Año: _____ Municipio: _____

Semana Epidemiológica N° _____
CABE DE FORMULARIO EL DIA DOMINGO DE CADA SEMANA

Establishimiento: _____ Subsector: A B C D E F

Los datos siguientes deben ser consolidados semanalmente por la enfermera o el médico y certificados por el Médico Director

REGISTRO DE ENFERMEDADES DE NOTIFICACION INMEDIATA

Sospecha diagnóstica	Menor de 6 meses	6 meses a menor de 1 año	1-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	40-49 años	50-59 años	60 años y más
1. Sarampión / Rubéola										
2. Síndrome de Rubéola congénita										
3. Tos ferina/Coqueluche										
4. Difteria										
5. Parálisis flácida aguda (Polio)										
6. Fiebre amarilla										
7. Dengue grave										
8. Fiebre Hemorrágica Boliviana										
9. Peste										
10. Enfermedad Meningoencefálica										
11. Enfermedad Neuroinflamatoria										
12. Célula										
13. Enfermedad por Hanta virus										
14. Rabia humana										
15. Oftalmia conjuntival										
16. Leptospirosis										

REGISTRO DE EVENTOS DE NOTIFICACION INMEDIATA

Evento	No.	No. de personas afectadas	No. de personas fallecidas	Evento	No.	No. de personas afectadas	No. de personas fallecidas
17. Riada				20. Densidad de Peces/Verde			
18. Helada/granizo/nevada				21. Inundación			
19. Incendio				22. Otros de excepción			

REGISTRO DE ENFERMEDADES DE NOTIFICACION SEMANAL

INMUNOPREVENIBLES	Menor de 6 meses	6 a menor de 1 año	1-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	40-49 años	50-59 años	60 años y más
	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón
23. Tétanos neonatal / adulto										
24. Herpes zóster A										
25. Herpes viral B,C,D										
26. Parotiditis										
27. Várices										

INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL	Menor de 6 meses	6 a menor de 1 año	1-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	40-49 años	50-59 años	60 años y más
	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón
28. Ulleres genitales										
29. Sífilis Congénita										
30. Sífilis en la mujer embarazada										
31. Flujo urinario vaginal										
32. Síntesis										
33. Condiloma Acuminado										
34. Prueba rápida reactiva de VIH en Mujer Embarazada										
35. Prueba rápida reactiva de VIH en Población en General										

OTRAS INFECCIONES	Menor de 6 meses	6 a menor de 1 año	1-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	40-49 años	50-59 años	60 años y más
	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón
36. Enfermedad Diarréica Aguda										
37. IRA sin neutrofilia										
38. Neumonía										
39. N. de personas expuestas al virus influenza										
40. N. de personas con morbilidad de sospecha										
41. N. de personas con pruebas de沉mavirus positivas										

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES	Menor de 6 meses	6 a menor de 1 año	1-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	40-49 años	50-59 años	60 años y más
	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón
42. Dengue										
43. Leishmaniasis										
44. Chagas agudo										

TUBERCULOSIS Y LEPROZA	Menor de 6 meses	6 a menor de 1 año	1-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	40-49 años	50-59 años	60 años y más
	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón
45. TBC pulmonar Meninge										
46. Reacción Adversa a Fármacos Antituberculosos (RAFA)										
47. Reacción Adversa a Fármacos Antituberculosos (RAFA) (grave)										
48. Lepra										

VIOLENCIA HECHOS DE TRANSITO Y ACCIDENTES	Menor de 6 meses	6 a menor de 1 año	1-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	40-49 años	50-59 años	60 años y más
	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón
49. Violencia en el hogar										
50. Violencia sexual (sexual, doméstica y/o en otros ámbitos)										
51. Otras violencias por motivos subyacentes y colectivas										
52. N. de casos presentados por Hechos de Tránsito										
53. N. de casos presentados por otros Accidentes										

INTOXICACIONES	Menor de 6 meses	6 a menor de 1 año	1-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	40-49 años	50-59 años	60 años y más
	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón
54. Pleguillas										
55. Ent. Transmitidas por Alimentos (E.T.A.)										
56. Otras intoxicaciones (drogas, fármacos, alcohol etc.)										

MORTALIDAD MATERNA	10-14 años	15-19 años	20-29 años	40-49 años	50-59 años
	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón
57. Muerte materna no confirmada					
58. Muerte materna confirmada					
SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA					
59. Hemorragia de la primera mitad del embarazo (<22 sem) aborto					
60. Gestación y puérpera con sepsis					
61. Predisparsis severa					
62. Ecotomías					

MORTALIDAD	Menor de 6 meses	6 a menor de 1 año	1-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	40-49 años	50-59 años	60 años y más
	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón	Varón
63. Muerte menor de 6 años por diabetes										
70. Muerte menor de 6 años por neumonía										
71. Muerte menor de 6 años por desnutrición aguda grave										
72. Muerte menor de 6 años por otras causas										
73. Otras muertes en mayores de 6 años										

DECLARACIÓN JURADA

Yo:

Nombre y Apellido

Dedico la veracidad de los datos del presente formulario

Firma

Lugar y Fecha:

/ /

ESQUEMA DE VACUNACIÓN DE LA NIÑA					
ESCUADRON					1000
Vacuna de acuerdo a recomendación de 1 año					
2 vacunas	4 vacunas	6 vacunas	8 vacunas	10 vacunas	
2 vacunas	4 vacunas	6 vacunas	8 vacunas	10 vacunas	
VACUNAS ENTRE 1 mes (1)					
2 vacunas	3 vacunas	4 vacunas	5 vacunas	6 vacunas	
ABORTUS/SOCIO/AD (2 mes)					
2 vacunas	3 vacunas	4 vacunas	5 vacunas	6 vacunas	
ANTIGODA/ANTRACITA (2 mes)					
2 vacunas	3 vacunas	4 vacunas	5 vacunas	6 vacunas	
MAP (dosis terapéutica)					
(1+1) dosis					
INFLUENZA					
6 a 11 meses (1 año)					
Primeras 4 dosis					
REFRIGERACIÓN					
SACAR REFRIERED 200 MILILITROS (1/4 L) (1)					
REFRIGERAR EN BIDON ALTA CALIDAD (1/4 L) (1)					
REFRIGERAR EN BIDON ALTA CALIDAD (1/4 L) (1)					
SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES					
VITAMINA "A"					
ESCUADRON	6 a 11 meses	1 año	2 años	3 años	4 años
ESCUADRON	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000
ESCUADRON					
ESCUADRON					
SUPLEMENTOS DE HIERRO					
SUPLEMENTOS HIERRO (100000000)					
ESCUADRON	6 a 11 meses	1 año	2 años	3 años	4 años
ESCUADRON	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000
ESCUADRON					
ESCUADRON					
MEBENDAZOL					
ESCUADRON	1 año	2 años	3 años	4 años	
ESCUADRON					
ESCUADRON					
ESCUADRON					

REGISTRO DE VACUNACIÓN

VACUNA	1ra	2da	3ra	4ta	5ta
Fiebre Amarilla					
SR					
Influenza Estacional Adultos Mayores					
dT (adulto)					

DEBE CONSERVAR EL CARNET DE VACUNADO SIEMPRE



MINISTERIO
de SALUD
PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN

CARNET DE VACUNACIÓN

Nombre y apellido:

Fecha de nacimiento:

Servicio Departamental de Salud:

Municipio:

Establecimiento de Salud:

ESTE ES UN DOCUMENTO IMPORTANTE

ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN - PAI

VACUNA	ENFERMEDAD QUE PREVIE	EDAD DE APLICACIÓN
BCG	Formas graves de Tuberculosis	Dosis única Recién Nacido
Pentavalente	Difteria, Tetanos, Coqueluche, Hepatitis B, Neumonitis B, y Neumonitis por Hib	1ra dosis 2 meses 2da dosis 4 meses 3ra dosis 6 meses 1er Refuerzo 18 a 23 meses 2do Refuerzo 4 años
Anti polio	Poliomielitis	1ra, 3dos 2 meses 2da dosis 4 meses 3ra dosis 6 meses 1er Refuerzo 18 a 23 meses 2do Refuerzo 4 años
Anti neumococca	Neumonitis y meningitis	1ra dosis 2 meses 2da dosis 4 meses 3ra dosis 6 meses
Anti rotavirus	Diarréas severas por rotavirus	1ra dosis 2 meses hasta los 5 meses 2da dosis: 4 meses hasta los 7 meses
Anti influenza Estacional Pedátrica	Influenza estacional	Niños de 6 a 11 meses: 1ra dosis al contacto 2da dosis al mes de la 1ra Niños de 12 a 23 meses: 1 sola dosis
SRP	Sarampión, Rubeola, Parotiditis	Dosis única de 12 a 23 meses
Anti americana	Fiebre Amarilla	Dosis única de 12 a 23 meses
dT adulto	Difteria, Tetanos neumonitis y tetanos del adulto (desde los 10 a 49 años, Hombres y Mujeres)	1ra dosis al contacto 2da dosis al mes 3ra dosis a los 6 meses 4ta dosis al año 5ta dosis al año
Anti Influenza Estacional adulto	Influenza estacional	Mayores a 65 años

Ley Nº 3300

Ley de Vacunas

EDUARDO RODRIGUEZ VELTZE

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Por cuanto, el Honorable Congreso Nacional ha sancionado la siguiente Ley:

EL HONORABLE CONGRESO NACIONAL,

DECRETA:

Capítulo Finalidad y ámbito de aplicación

Artículo 1°.-

La presente Ley crea y regula el sistema de inmunizaciones preventivas para todos los habitantes de la República, con el fin de permitir al Estado:

- a) Establecer una política sanitaria nacional de prevención, en cumplimiento a su obligación constitucional.
- b) Programar, organizar, ejecutar y controlar las acciones tendientes a garantizar la obligatoriedad y gratuidad de la prevención de enfermedades inmuno prevenibles a través de los servicios de vacunación.
- c) Proveer los recursos económicos permanentes y necesarios para el logro y cumplimiento de los objetivos señalados.

Artículo 2°.-

El Estado declara de interés nacional todas las actividades relacionadas con la inmunización de enfermedades prevenibles, priorizando la salud como un derecho de la población boliviana, por tanto, las disposiciones de esta Ley son de orden público y de aplicación preferente.

Artículo 3°.-

Todos los habitantes de la República están obligados a someterse a la inmunización contra las enfermedades prevenibles por vacunación, en sujeción a los programas nacionales.

Capítulo Normas y procedimientos

Artículo 4°.-

El Poder Ejecutivo, a través del Ministerio de Salud y Deportes, en un plazo máximo de 120 días de la promulgación de la presente Ley, dictará el respectivo reglamento de funcionamiento, administración, normas y procedimientos para aplicar los procesos de inmunización, además de las responsabilidades y sanciones emergentes de su incumplimiento.

Capítulo Comité Nacional de Inmunizaciones

Artículo 5°.-

Se institucionaliza el funcionamiento del Comité Nacional de Inmunizaciones como órgano de consulta y asesoramiento en las políticas de inmunización; funcionará bajo la tutición y dependencia del Ministerio de Salud y Deportes. Este Comité estará integrado por representantes de sociedades científicas, Colegios Profesionales, Universidades y personal del Ministerio de Salud y Deportes.

Los integrantes desempeñarán sus cargos ad honorem; se reunirán ordinariamente en forma trimestral y extraordinariamente, cuando sea necesario; presentarán un informe semestral de sus actividades al Ministro de Salud y Deportes.

El Ministerio de Salud y Deportes reglamentará el funcionamiento, atribuciones y responsabilidades del Comité.

Capítulo Estrategias de vacunación

Artículo 6°.-

El personal facultativo y del sector salud está obligado, administrativamente, a participar en los programas de vacunación, cuando las autoridades sanitarias y epidemiológicas del país lo requieran y determinen.

De ser insuficiente el personal sanitario institucional podrá solicitarse, excepcionalmente, apoyo para las campañas nacionales de vacunación a personal privado, bajo las directrices de las autoridades departamentales.

Artículo 7°.-

El Ministerio de Salud y Deportes definirá las políticas de vacunación para todos los estantes y habitantes en todo el territorio nacional.

Artículo 8°.-

Toda mujer en estado de gestión, niños menores de 2 años y población en general, deberán ser inmunizados de acuerdo a normas nacionales vigentes. Todo el personal de salud que desarrolle actividades relacionadas con la prestación de servicios, serán los responsables del cumplimiento de esta obligación.

Artículo 9°.-

Todo el personal de salud, público o privado, queda obligado a participar en la prevención de enfermedades inmunoprevenibles.

Artículo 10°.-

Las autoridades de institutos, cuarteles, guarniciones militares y policiales, son responsables de que todos los ciudadanos que presten servicios permanentes u ocasionales en sus dependencias o cumplan el servicio militar obligatorio, sean vacunados contra las enfermedades inmunoprevenibles que corresponden.

Capítulo Almacén central de vacunas

Artículo 11°.-

El Almacén Central de Vacunas, dependiente del Ministerio de Salud y Deportes, es el nivel nacional responsable del almacenamiento, conservación y distribución de las vacunas, de acuerdo a buenas prácticas que garantizan el potencial inmunológico de las vacunas.

Artículo 12°.-

Queda prohibida la importación de vacunas sin la autorización expresa del Ministerio de Salud y Deportes, autorización que será otorgada mediante el Sistema Nacional único de Suministros.

Artículo 13°.-

Podrán funcionar vacunatorios privados, además de los establecidos en los servicios públicos, en ONGs, seguros sociales e iglesias que cumplan los requisitos establecidos en las normas del PAI y cuenten con la respectiva autorización emitida por el Ministerio de Salud y Deportes.

Capítulo Carnet de salud infantil

Artículo 14°.-

Se pone en vigencia el Carnet de Salud Infantil, cuyo uso será obligatorio para todos los niños estantes y habitantes en el país, como único documento que acredite el Registro, Control y Aplicación de vacunas destinadas a la prevención de enfermedades transmisibles y su inmunización contra ellas.

Artículo 15°.-

Todo niño, menor de dos años de edad deberá ser inmunizado de acuerdo a lo previsto por esta Ley y conforme a las disposiciones que dicte el Ministerio de Salud y Deportes. Los padres, representantes, tutores o encargados de la custodia de un menor, serán los responsables del cumplimiento de esta obligación. Igual responsabilidad compete a los Directores o Administradores de instituciones públicas o privadas que tengan bajo su cuidado u hospeden definitiva o temporalmente a niños menores de dos años de edad. Lo mismo que aquellas personas que tengan bajo su dependencia a menores con el objeto de educarlos o protegerlos.

Capítulo Financiamiento

Artículo 16°.-

Las fuentes de financiamiento serán:

a) Las que el Estado determine anualmente en la Ley de Presupuesto General de la

Nación, mediante la asignación de las partidas presupuestarias que garanticen la dotación de los recursos necesarios en el marco del Decreto Supremo 27488 del 14 de marzo de 2004 que reglamentará el Artículo 27 de la Ley de Administración Presupuestaria Nº 2042 o relativo a los recursos transferidos pro las Cajas de Salud al Ministerio de Salud y Deportes.

b) Las donaciones que realicen los Organismos Internacionales, Organismos Gubernamentales, Organismos No Gubernamentales o de Cooperación Bilateral para financiar la compra de vacunas, jeringas y equipos para custodia de conservación de vacunas.

Artículo 17°.-

268

Las donaciones de cualquier naturaleza, referidas en el Artículo anterior de la presente Ley, no podrán ser utilizadas por el Ministerio de Salud y Deportes para otros fines que no sean los específicamente señalados en la presente Ley.

Artículo 18°.-

Todas las compras de jeringas y vacunas y/o donaciones destinadas al Programa Ampliado de Inmunización, se harán a través del Convenio del Fondo Rotatorio de la OPS/OMS.

Capítulo Donaciones

Artículo 19°.-

Las donaciones de Organismos Internacionales, Organismos Gubernamentales, Organizaciones No Gubernamentales o de Cooperación Bilateral, sean en recursos financieros o materiales estásujetas al Reglamento de la presente Ley, que establecerá las regulaciones nacionales en su calidad de país receptor. Este reglamento compatibilizará las regulaciones específicas de países u organismos donantes y estará permanentemente bajo supervisión del Ministerio de Salud y Deportes.

Capítulo Faltas y sanciones

Artículo 20°.-

Todo acto que implique trasgresión u omisión al cumplimiento de la presente Ley, será sancionado conforme a lo que determine el Reglamento referido en el Artículo 4 de la presente norma.

Capítulo Disposición transitoria

Artículo 21°.-

Se declara de necesidad nacional la implementación del Sistema de Logística del Programa Ampliado de Inmunización en todos los niveles operativos de vacunación orientado principalmente a la prevención y neutralización de riesgos en la administración y uso eficiente de vacunas, jeringas y equipos de la Cadena de Frio.

Capítulo Disposición final

Artículo 22º.-

Quedan derogadas todas las disposiciones legales contrarias a la presente Ley.

Remítase al Poder Ejecutivo, para fines constitucionales.

Es dada en la Sala de Sesiones del Honorable Congreso Nacional, a los siete días del mes de diciembre de dos mil cinco años.

Fdo. Sandro Stéfano Giordano Garcia, Norah Soruco de Salvatierra, Juan Luis Choque Armijo, Gonzalo Chirveches Ledezma, Aurelio Ambrosio Muruchi, Norma Cardona de Jordán.

Por tanto, la promulgo para que se tenga y cumpla como Ley de la República.

Palacio de Gobierno de la ciudad de La Paz, a los doce días del mes de diciembre de dos mil cinco años.

FUENTE: www.lexivox.org

FORMULARIO DE SUPERVISIÓN GERENCIAL (SEDES Y COORDINACIONES DE RED)

SEDES:	Población Total:	Cob. por Vacuna	Porcentaje		
	Población menor de un año:	BCG:			
Coordinación de Red	Población de 12 a 23 meses:		Pentavalente:	1ra	2da
	Población de 4 años:		Antipolio:	1ra	2da
Nº Municipio	población varones de 10 a 49 años:		Antirotavirus:	1ra	2da
	población mujeres de 10 a 49 años:		Antineumococcica	1ra	2da
Nº Establecimientos:	Población de mayores de 65 años:		SRP:		
	Embarazos esperados:		Antiamarilica:		
Fecha de supervisión:	Fuente:		dT mujeres 10 a 49 años	1ra	2da
	Penta 4ta dosis 5ta dosis.....		dT hombres 10 a 49 años	1ra	2da
	Antipolio 4ta dosis 5ta dosis.....		Datos de coberturas desde:/...../..... al/...../.....		

1) PLANIFICACION, PROGRAMACION Y ORGANIZACIÓN	SI	NO	OBSERVACIONES		
1 Tiene plan quinquenal?					
2 Tiene POA					
3 a) Objetivos					
4 b) Metas					
5 c) Cronograma de actividades					
6 d) Presupuesto por líneas de acción?					
7 Cuenta con programación anual de vacunas, jeringas cajas de bioseguridad?					
8 Consolida la programación de biológicos, jeringas cajas de bioseguridad entregados por el nivel inmediato inferior?					
9 Tiene mapa o croquis actualizado y visible?					
10 Tiene manuales del PAI?					
11 Recibe apoyo de la gobernacion/ municipio?					
12 % porcentaje de ejecución de actividades y recursos programados según POA del PAI?					
13 Funciona el Comité Cooperación interagencial (CCI), tiene actas? (solo SEDES)					
14 Funciona el Comité Regional de Inmunización (CRI), tiene actas? (solo SEDES)					
15 Coordina con redes sociales, ONGs tiene actas?					
16 Tienen los BEAR un plan de trabajo? (solo SEDES)					
17 Coordina con otros programas Nutrición, AIEPI, Bono Juana Azurduy y otros?					

2) CADENA DE FRIO		SI	NO	OBSERVACIONES
1	Las vacunas en las camaras y/o refrigeradores se encuentran ordenado por fechas de expiración, alta limpieza e identificado al igual que el almacén de jeringas?			
2	Kardex de vacunas, jeringas y cajas de desecho actualizados?			
3	Hoja de temperatura visible, actualizada y en límites de seguridad en el último mes?			
4	Tienen plan de emergencia con nombres de responsables y teléfonos?			
5	Se realizan mantenimiento preventivo de refrigeradores y/o camaras?			
6	Tienen stickers de consejos útiles y alto no abras sin necesidad el refrigerador?			
3) MONITOREO DE COBERTURAS		SI	NO	OBSERVACIONES
1	Tiene gráfico de coberturas por gerencias, municipio, áreas actualizado y visible?			
2	Las coberturas para el periodo están son iguales o mayores del 95 %			
3	El 80% de los municipios tienen cobertura de pentavalente igual o mayor de 95%			
4	La tasa de deserción es inferior al 5%			
5	La vacunación en servicio es mayor al 70%?			
6	Los datos del SNIS coinciden con los datos del SEDES/Coordinación de Red?			
7	Se analizan las coberturas y los demás indicadores?			
4) VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA		SI	NO	
1	Tiene monitoreo de la notificación semanal de inmunoprevenibles?			
2	Cuenta con ficha e informe de caso como constancia de notificaciones?			
3	Cumple indicadores de polio?			
4	Cumple indicadores de sarampión/rubéola			
5	Tiene boletines epidemiológicos?			
6	Tiene consolidados de búsqueda activa?			
7	Cuenta con mapeo de riesgo actualizados? (municipios de riesgo, etc)			
8	Tiene identificado lugares donde se ha implementado la vigilancia comunitaria?			
9	Conoce la definición de caso sospechoso de Sarampión/rubéola, SRC, polio y F.A?			
10	Que tipo de muestra y en que tiempo se deben tomar para caso sospechoso de sarampión /rubéola, SRC, Polio (PFA) y Fiebre amarilla?			
11	Conoce los indicadores de vigilancia del sarampión y poliomielitis?			
12	Conoce que son los ESAVIs?			
13	Tiene consolidado el reporte de ESAVIs leves, moderados y graves en la presente gestión?			
14	Conoce y cuenta con la ficha para reporte de ESAVIs?			
15	Los ESAVIs graves cuentan con informes de investigación y ficha de reporte en el tiempo indicado a los niveles que corresponda?			

5) SUPERVISION,MONITOREO EVALUACION	SI	NO	OBSERVACIONES
1 Tiene Cronograma de supervisión?			
2 Ha supervisado la coordinación de red/municipio/establecimiento, en el último semestre?			
3 Cuenta con informes de supervisión? (aplicando los 5 form. Mas un anexo)			
4 a) Formulario 2 supervisión local			
5 b) Formulario 3 calidad de información			
6 c) Formulario 4 búsqueda activa institucional			
7 d) Formulario 5 búsqueda activa comunitaria.			
8 e) Formulario 6 Monitoreo Rapido de Coberturas (MRC)			
9 f) Anexo de inventario de vacunas y jeringas.			
10 Tiene consolidados de MRC?			
11 Participa en CAIs de departamentales/municipales, coordinación de red o área?			
12 Participa en el consejo técnico del SEDES? (aplica solo en SEDES)			
13 Se evalua el trabajo de los BEAR?			
6) VACUNAS, JERINGAS Y BIOSEGURIDAD	SI	NO	OBSERVACIONES
1 Tiene, vacunas, jeringas y cajas de bioseguridad suficientes?			
2 Vacunas dentro de fechas de seguridad?			
3 Tiene conocimiento de la prueba de agitación (congelamiento)			
4 Conoce las instrucciones de uso de las cajas de desecho?			
7) LOGÍSTICA	SI	NO	OBSERVACIONES
1 Están disponibles y ordenados los formularios de logística del PAI?			
2 Realiza el correcto llenado de los formularios de logística del PAI			
3 Reporta y analiza el factor pérdida de vacunas y jeringas de forma mensual?			
4 Los saldos del kardex e informes mensuales son iguales con los saldos de vacunas de la cámara y/o refrigerador?			
8) RECURSOS ECONOMICOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1 Desembolsos recibidos oportunos			
2 Desembolsos oportunos a los servicios de la red del municipio			
3 Recursos suficientes de la gobernación asignados al PAI			
4 Recursos de municipios para el PAI			

ANEXO 2
FORMULARIO DE SUPERVISION PAI - NIVEL LOCAL

SEDES:	Población Total:	Cob. por vacuna	Porcentaje		
	Población menor de un año:				
Coordinación de Red	Población de 12 a 23 meses:	Pentavalente:	1ra	2da	3ra
	Población de 4 años:	Antipolio:	1ra	2da	3ra
Municipio:	población varones de 10 a 49 años:	Antirotavirus:	1ra	2da	
	población mujeres de 10 a 49 años:	Antineumococcica	1ra	2da	3ra
Establecimiento de salud supervisado:	Población de mayores de 65 años:	SRP:			
	Embarazos esperados:	Antiamarilíca:			
	Fuente:	dT mujeres 10 a 49 años	1ra	2da	3ra
Fecha de supervisión:	Penta 4ta dosis: _____ 5ta dosis: _____	dT hombres 10 a 49 años	1ra	2da	3ra
	Antipolio 4ta dosis: _____ 5ta dosis: _____	Datos de coberturas desde:/...../..... al/...../.....			
Componentes	Variables	SI	NO	Observaciones	
I. Cadena de frío	a) Refrigerador y/o congelador exclusivo para vacunas?				
	b) Heladera a 15 cm de la pared, nivelada, en la sombra y con la rejilla limpia?				
	c) Tiene paquetes en el congelador/evaporador?				
	d) Tiene paquetes de agua como estabilizadores de temperatura?				
	e) Existe 2 termómetros dentro del refrigerador en buen estado?				
	f) Hoja de temperatura visible, actualizada hasta hoy, entre +2+8 °C?				
	g) Tiene Stiker de consejos útiles y alta prioridad en el refrigerador?				
	h) Cuenta con termos para actividad extramural en buen estado?				
	i) Cuenta con plan de emergencia si falla la cadena de frío?				
	j) Realiza limpiezas interna y externa cada mes y se encuentra registrado en la hoja de vida del refrigerador?				
	k) Conoce y aplica la norma de NO utilizar paquetes congelados para el termo de vacunación dentro y fuera de servicio?				
l) Realiza mantenimiento preventivo del refrigerador/congelador 2 veces año?					
II. Vacunas, Jeringas y bioseguridad	a) Tiene todos los biológicos, jeringas y cajas de desechos suficientes?				
	b) Están organizadas las vacunas por virales, bacterianas y por fecha de expiración en el refrigerador?				
	c) Vacunas dentro de fechas de seguridad?				
	d) El vacunador cumple con la norma de NO dejar insertas agujas en frascos de vacunas multidosis?				
	e) Frascos abiertos de vacunas multidosis tiene fecha y hora de apertura?				
	f) Tiene conocimiento de la prueba de agitación (congelamiento)				
	g) Las jeringas de dilución utiliza uno por cada frasco una sola vez?				
	h) Las jeringas y agujas de administración utiliza solo una vez?				
	i) Utiliza diluyentes específicos para cada vacuna?				
	j) Conoce las contraindicaciones de cada una de las vacunas?				
	k) Clasifican los residuos sólidos, generados en la vacunación?				
	l) Deposita jeringas usadas en cajas de desecho?				
	ll) Conoce las instrucciones de uso de las cajas de desecho?				
	m) Reciclan residuos sólidos.				

Componentes	Variables	SI	NO	Observaciones
III. Organización y programación	a) Tiene mapa o croquis del área, actualizado y visible?			
	b) Tiene cronograma de actividades de vacunación, por localidad/comunidad, guarderías, colegios y otros?			
	c) El establecimiento tiene identificación de vacunatorio visible?			
	d) Tiene los manuales del PAI disponibles?			
	e) Coordina con instituciones, redes sociales, ONGs?			
	f) Recibe apoyo del municipio para actividades PAI?			
	g) Gestiona recursos del municipio para el municipio?			
	h) En el cuaderno de charlas educativas, se encuentran temas del PAI?			
IV. Logística	a) Tiene programación anual y trimestral de biológicos, jeringas y cajas de desecho?			
	b) Los formularios de logística (programación, requerimiento, despacho, kardex e informes de uso y perdida) están bien llenados y disponibles?			
	c) Realiza y envía a nivel superior, los informes mensuales de uso y perdida de vacunas, jeringas sus saldos coinciden con kardex y el físico?			
	d) Se analizan los factores de pérdida por vacuna y jeringas?			
	e) Tiene kardex actualizado de vacunas, jeringas y cajas de desecho?			
	f) Coinciden los saldos del kardex con el total de vacunas en el refrigerador y saldos de informes mensuales?			
V. Calidad de información	a) Coinciden los datos del cuaderno de vacunación con el informe mensual del SNIS?			
	b) Cuaderno del PAI, bien llenado y con letra legible?			
	c) El equipo analiza en el CAI/RAI, indicadores PAI (acceso, cobertura, deserción, integralidad) y está verificable en actas?			
	d) Tiene el gráfico de monitoreo para seguimiento mensual de coberturas administrativas visible y actualizado?			
	e) Respaldar con Monitoreo Rápido de Cobertura (MRC), las coberturas administrativas?			
VI. Oportunidades perdidas de vacunación	a) Vacuna diariamente todas las vacunas?			
	b) Existe integralidad en la aplicación de vacunas pentavalente con OPV, rotavirus y la vacuna SRP con antiamarilla?			
	c) Anota la fecha de retorno para su próxima vacuna?			
	d) Investigan el estado vacunal de todos los niños que llegan al servicio?			
	e) Utiliza el gavetero u otro sistema de seguimiento?			
VII. Vigilancia epidemiológica	a) Realizan notificación semanal negativa?			
	b) Este año notificaron e investigaron casos enfermedades inmunoprevenibles?			
	c) Conoce la definición de caso sospechoso de Sarampión/rubeola, SRC, polio y F.A y difteria?			
	d) Que tipo de muestra y en que tiempo se deben tomar de caso de sarampión /rubeola, Poliomielitis PFA, Fiebre amarilla?			
	e) Conoce los indicadores de vigilancia del sarampión y poliomielitis?			
	f) Cuenta con fichas epidemiológicas actualizadas?, están disponibles en el fichero y en consultorios médicos?			
	g) Realizan búsqueda activa de casos casa por casa y en instituciones?			
	h) Realiza actividades de Vigilancia Epidemiológica Comunitaria?			
	i) Realiza mapeo de casos y las búsquedas de casos?			

VIII. Vigilancia de ESAVIs	a) Conoce que son los ESAVis?			
	b) Notificó ESAVis leves, moderados y graves en la presente gestión?			
	c) Conoce y cuenta con la ficha para reporte de ESAVis?			
	d) Los ESAVis graves cuentan con informes de investigación y ficha de reporte en el tiempo indicado?			
IX. Capacitación	a) El Personal del establecimiento recibió capacitación en las dos últimas gestiones?			
	b) En la capacitación, incluyó: Cadena de frío, logística, vacunación segura, vigilancia epidemiológica, nuevas vacunas, campañas?			
	c) La capacitación que recibió fue del nivel: Nacional, SEDES, Coordinación de red, municipio?			
X. Supervisión	a) Recibió supervisión PAI en los dos últimos años?			
	b) La supervisión que recibió fue del nivel: Nacional, SEDES, Coordinación de red, municipio?			
XI. Inventario de equipos de cadena de frío	Se realizó una nueva compra del refrigerador? SI NO			
	Datos del refrigerador actual:			
	Marca: Modelo: N° de Serie:			
	Estado: Términos: Industria:			
	Marca: Modelo: N° de Serie:			
	Estado: Términos: Industria:			
	Datos de equipos almacenados:			
	Marca: Modelo: N° de Serie:			
	Estado: Términos: Industria:			
	(Si son nuevas compras por favor utilizar la planilla de inventario)			
XI Observaciones	COMENTARIOS, FORTALEZAS ENCONTRADAS Y/O COMPROMISOS DE MEJORA A CUMPLIR	RESPONSABLES	FECHAS DE EJECUCIÓN	
Nombre del supervisor: (f)				
Nombre del supervisor: (f)				
Nombre del entrevistado: (f)				
Nombre del entrevistado: (f)				
Sello:				



PLANILLA BASICA MANUAL



COMPARACION:

FECHA DE REVISION: _____ / _____ / _____

SEDES: _____

COORDINACION DE RED DE SALUD:

MUNICIPIO: _____

ESTABLECIMIENTO:

CON

PERÍODO REVISADO desde / / a / /

GRUPO DE VARIABLE:

<u>VARIABLE:</u>	<u>Dependencia:</u>	<u>Ubicación:</u>
<u>Tipo de est.:</u>		
P. S.	MINISTERIO	Urbano
C. S.	CAJA	Rural
H. B.	ONG	
H. G.	IGLESIA	
I. E.	PRIVADO	

**FORMULARIO DE BÚSQUEDA ACTIVA MENSUAL DE CASOS DE SARAPIÓN/RUBEOLA, SÍNDROME DE REUBEOLA CONGENITAL (SRC)
PARALÍS FLACIDA AGUDA (PFA), FIEBRE AMARILLA (FA) Y TETANOS NEONATAL (TNN), COQUELUCHE EN ESTABLECIMIENTO DE SALUD.**

SEDES: Municipio: Coordinación de red:

Establecimiento: Fecha: Responsable de búsqueda:

1) Cuadro de entrevistas:

278

2) Número de diagnósticos revisados por cuadernos del establecimiento de salud.

Cuadernos	Número total de diagnósticos revisados	Fecha o meses revisados

3) Número de casos encontrados de sarampión/rubeola, SRC y diagnosticos diferenciales.

Número de diagnósticos encontrados						
Sarampión	Rubéola	SRC	Exantema súbito (Roséola)	Escarlatina	Dengue	otros

4) Número de casos encontrados de Parálisis flácida aguda y diagnósticos diferenciales.

Número de diagnósticos encontrados			
Parálisis Flacida Aguda	Mielitis transversa	Guillain Barré	Otros

5) Número de casos encontrados de fiebre amarilla y diagnósticos diferenciales.

Número de diagnósticos encontrados			
Fiebre amarilla	Dengue	Leptospirosis	Otros

6) Número de casos encontrados de tetanos neonatal y diagnósticos diferenciales.

Número de diagnósticos encontrados		
Tétanos neonatal	Onfalitis	Otros

7) Número de casos encontrados de difteria y diagnósticos diferenciales.

8) Número de casos encontrados de coqueluche o tosferina y diagnósticos diferenciales.

Número de diagnósticos encontrados		
Coqueluche	Síndrome Coqueluchoides	Otros

9) Cuadro de Casos sospechosos de sarampión/rubéola, SRC, PFA, F.A. TNN y difteria encontrados en la búsqueda:

Nombre	Edad	dirección	Fecha de Inicio de la enfermedad	¿Fue este caso notificado antes?	Fue tomada la muestra	
					(SI)	(NO)

Estos datos del ultimo cuadro, deben ser llenados solo si alguna persona de las entrevistadas ha visto un caso sospechoso. También se llena cuando se encuentra en los cuadernos investigados durante la búsqueda.

FORMULARIO DE INVESTIGACIÓN DE CASOS SOSPECHOSOS DE SARAPIÓN/RUBEOLA, PFA, F.A, TNN, DIFTEERIA, EN INSTITUCIONES COMO SER: ESCUELA, GUARDERIA, CUARTEL, EMPRESA, MERCADOS, FERIAS, DOMICILIOS Y LA CALLE

SEDES: Municipio: Coordinación de red:

Establishimiento: Localidad:

Barrio: Fecha:

Nombre del responsable de la búsqueda:

Nº	NOMBRE DEL ENTREVISTADO	OCUPACION O CARGO	SITIO DE LA ENTREVISTA	HA VISTO ALGUN CASO		DONDE	QUIEN
				SI	NO		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

LISTA DE CASOS ENCONTRADOS EN LA BUSQUEDA ACTIVA

Nombres y apellidos	Edad	Lugar de residencia	Fecha de inicio	Tiene ficha llenada		Fue notificado		Tiempo en días desde el inicio de la enfermedad	Se tomaron muestras de casos nuevos		
				SI	NO	SI	NO		SI	NO	Nexo Epidem.

En caso de dificultad para encontrar la dirección, dibujar el croquis en el reverso

NOTAS:

1. DE ENCONTRAR UN CASO SOSPECHOSO, INICIAR LA INVESTIGACIÓN CORRESPONDIENTE, INMEDIATAMENTE:
 - a) LLENAR LA FICHA DE INVESTIGACIÓN DE CADA CASO.
 - b) REALIZAR LA VISITA DOMICILIARIA, LLENAR LA TABLA DE CENSO DOMICILIARIO PARA LA INVESTIGACIÓN DE CASOS SOSPECHOSOS DE SARAPIÓN Y SUS CONTACTOS
 - c) NOTIFICAR EL O LOS CASOS AL ESTABLECIMIENTO DE SALUD PÚBLICA MAS CERCANO. ANOTAR EL NOMBRE DE LA PERSONA A QUIEN LE AVISO Y LA FECHA.
 - d) REALIZAR EL MONITOREO RÁPIDO DE COBETURAS
 - e) TOMAR LAS MEDIDAS DE CONTROL CORRESPONDIENTES (vacunación casa por casa hasta lograr 95% de cobertura).
2. SI HAN TRANSCURRIDO MAS DE 30 DIAS, VISITAR EL LUGAR DE RESIDENCIA DEL CASO PARA REALIZAR BUSQUEDA ACTIVA DE CASOS RECIENTES.

MONITOREO RÁPIDO DE COBERTURA (MRC)

SEDES: Municipio: Coordinación de red: Responsable del MRC:

Lugar: Fecha:

A menor 1 año	B con carnet	C sin carnet	vacunado		no vacunado (motivo) D		E Observación	F 12 a 23 meses	G carnet	H sin carnet	vacunado		no vacunado (motivo) I		J Observación
			vacunado	no vacunado	vacunado	no vacunado					vacunado	no vacunado	vacunado	no vacunado	
1						1									
2						2									
3						3									
4						4									
5						5									
6						6									
7						7									
8						8									
9						9									
10						10									
Total															

$$\text{Cobertura} = \frac{(B + C)}{(B + C + D)} \times 100$$

$$(B + C + D) \text{ total niños encontrados}$$

$$\text{Cobertura} = \frac{(G + H)}{(G + H + I)} \times 100$$

$$(G + H + I) \text{ total niños vacunados}$$



INVENTARIO DE VACUNAS Y JERINGAS PAI

Vacuna	Lote	Fecha de Expiracion	TOTAL/Dosis	OBSERVACION
BCG				
BCG				
BCG				
OPV				
OPV				
IPV				
ROTAVIRUS				
ROTAVIRUS				
ROTAVIRUS				
ANTINEUMOCOCICA				
ANTINEUMOCOCICA				
PENTAVALENT				
PENTAVALENT				
PENTAVALENT				
ANTI-INFLUENZA PEDIATRICA				
SRP				
SRP				
SRP				
ANTIAMARILICA				
ANTIAMARILICA				
dT				
dT				
ANTI INFLUENZA ADULTO				
SR				
SR				
HEP. B				
HEP. B				
ANTIMENINGOCOCICA				
ANTIMENINGOCOCICA				
JERINGAS	Lote	F/Expiracion	TOTAL/piezas	OBSERVACION
1ML 22 G x 11/2				
0,5 ML 22 Gx11/2				
1ML 23Gx 11/2				
0,5 ML 23Gx11/2				
0,5ML 25 Gx 5/8				
1 ML 27 Gx 3/8 ml				
5ML 22 Gx11/2 P/P				
CAJAS BIOSEGURIDAD				

Realizar inventario cada fin de mes y verificar saldos con kardex e informe mensual

COMPROBANTE DE REQUERIMIENTO DE VACUNAS Y JERINGAS

SOLICITANTE: NUMERO DE COMPROBANTES: FECHA:/...../.....

CARGO: FIRMA:

SEDES: COORD. DE RED: MUNICIPIO: ESTABLECIMIENTO:

VºBº (Inmediato superior).....

NOMBRE CARGO FIRMA
PEDIDO TRIMESTRAL O ADICIONAL (.....)

Anotar lo que corresponde

Nº	Tipo de vacuna	Programación Trimestral en Dosis	Saldo actual en dosis	Número de Lote	Fecha de Expiración	Cantidad requerida	Cantidad aprobada Para despacho
1	BCG						
2	PENTAVALENTE						
3	ANTIPOLIO (OPV)						
4	ANTIROTAVIRUS						
5	SRP (Unidosis)						
6	SRP (Multidosis)						
7	SR (Unidosis)						
8	SR (Multidosis)						
9	ANTIAMARILICA (10 Dosis)						
10	dT Adulto						
11	ANTINEUMOCOCICA						
12	HEPATITIS "B"						
13	INFLUENZA Ped.						
14	INFLUENZA Adul.						
15							
16							
17							
Nº	Tipo de vacuna	Programación Trimestral en pieza	Saldo actual en pieza	Nº de Lote	Fecha de Expiración	Cantidad requerida	Cantidad aprobada Para despacho
1	0.1 ml 27Gx3/8 (BCG)						
2	0.5 ml 23Gx1 (Penta, Neumococica, HPV)						
3	0.5ml 25Gx5/8 (SRP,FA,SR)						
4	0.5 ml 23Gx1 (Influenza ped).						
5	0.5 ml 22Gx11/2 (dT, Influenza adul.)						
6	1 ml 22Gx11/2 (H.B, dilución BCG)						
7	5 ml 22Gx11/2 (dilución de FA,SR y otro multidosis)						

OBSERVACIONES:

NOTA: Este formulario debe ser de uso obligatorio en todos los niveles, sin este requisito los pedidos no serán atendidos.

COMPROBANTE DE DESPACHO DE VACUNAS Y JERINGAS

FECHA:

A FAVOR DE:.....

NUMERO DE COMPROBANTES: / /

CARGO:.....

ESTABLECIMIENTO

SEDES:.....

COORD. DE RED:.....

MUNICIPIO:

VºBº (Inmediato superior).....

NOMBRE

CARGO

FIRMA

Nº	Tipo de vacunas	Nº de Lote	Fecha de Expiración	Cantidad despachada	Cantidad requerida	costo Bs unitario	Costo Bs. Total
1	BCG						
2	PENTAVALENTE						
3	ANTIPOLIO (OPV)						
4	ANTIROTAVIRUS						
5	SRP (Unidosis)						
6	SRP (Multidosis)						
7	SR (Unidosis)						
8	SR (Multidosis)						
9	ANTIAMARILICA						
10	dT Adulto						
11	ANTINEUMOCOCICA						
12	HEPATITIS "B"						
13	INFLUENZA Ped.						
14	INFLUENZA Adul.						
15							
16							
17							
Nº	Tipo de jeringas	Nº de Lote	Fecha de Expiración	Cantidad despachada	Cantidad requerida	costo Bs unitario	Costo Bs. Total
1	0.1 ml 27Gx3/8 (BCG)						
2	0.5 ml 23Gx1 (Penta, Neumococica)						
3	0.5ml 25Gx5/8 (SRP,FA,SR)						
4	0.5 ml 23Gx1 (Influenza ped.).						
5	0.5 ml 22Gx11/2 (dT, Influenza adul.)						
6	1 ml 22Gx11/2 (H.B, dilución BCG)						
7	5 ml 22Gx11/2 (dilución de FA,SR y otro multidosis)						

OBSERVACIONES:

AUTORIZADO POR:

RESPONSABLE DE CADENA DE FRIO

RESPONSABLE ADMINISTRACION

VºBº DIRECTOR O GERENTE

PARA USO EN LUGAR DE DESTINO (ACUSE DE RECIBO)

LOS ARTICULOS DETALLADOS LOS HE RECIBIDO EN PERFECTAS CONDICIONES

Nombre y Apellidos:

Cargo :

Recibi conforme:

C.I.

NOTA: favor devolver firmado y sellado al lugar de despacho y adjuntar copia al formulario de uso mensual de vacunas y jeringas.

COMPROBANTE DE DESPACHO DE VACUNAS Y JERINGAS

A FAVOR DE:

NUMERO DE COMPROBANTES:/...../.....

CARGO:

ESTABLECIMIENTO

SEDES:

COORD. DE RED:

MUNICIPIO:

VºBº (Inmediato superior)

Nº	NOMBRE	CARGO	FIRMA				
Nº	Tipo de vacunas	Nº de Lote	Fecha de Expiración	Cantidad despachada	Cantidad requerida	costo Bs unitario	Costo Bs. Total
1	BCG						
2	PENTAVALENTE						
3	ANTIPOLIO (OPV)						
4	ANTIROTAVIRUS						
5	SRP (Unidosis)						
6	SRP (Multidosis)						
7	SR (Unidosis)						
8	SR (Multidosis)						
9	ANTIAMARILICA						
10	dT Adulto						
11	ANTINEUMOCOCICA						
12	HEPATITIS "B"						
13	INFLUENZA Ped.						

VACUNA:

LABORATORIO:

UNIDOSIS:

1

MULTIDOSIS:

10

SEDES:

COORDINACION DE RED:

MUNICIPIO:

ESTABLECIMIENTO:

F.A = Frasco abierto, **F.R** = Frasco roto, **F.M** = Factor manipuleo, **F.E** = Factor Expiración.

Responsable
almacen

VºBº

Control social ejercido por el municipio



INFORME MENSUAL DE USO DE VACUNAS Y JERINGAS

PAJ Familiar y Comunitario



ESTABLECIMIENTO:	PERÍODO DEL:	AL:	RED DE SERVICIO:	MES:	RESPONSABLE:	MUNICIPIO:	PAJ:	FACTOR PERDIDA						TOTAL USO + PERDIDA + DESP.	SALDO	Fecha Expiración		
								VACUNA	SALDO ANTERIOR	TOTAL RECIBIDO SEDES GERENCIA MUNICIPIO	TRANSF	TOTAL DISPONIBLE	P.O.	P.N.O.	TOTAL USO	F.A.	F.R.	F.M.
BIGC																		
PENTAVALENTE																		
OPV1 (20 Dosis)																		
OPV6 (20 Dosis)																		
POLIO INACTIVADA (IPV) 5 Dosis																		
ROTAVIRUS																		
SRP (Unidosis)																		
SR (Unidosis)																		
Anti - Aranilílica (10 Dosis)																		
DI (10 Dosis)																		
Dr. Pediatrica																		
DPF																		
Influenza - Pediatrica																		
Influenza - Adulto																		
Hepatitis B																		
Neomococica																		
Antimeningo																		

JERINGA	PERÍODO DEL:	AL:	RED DE SERVICIO:	MES:	RESPONSABLE:	MUNICIPIO:	PAJ:	FACTOR PERDIDA						TOTAL USO + DESP.	SALDO	Fecha Expiración		
								TOTAL RECIBIDO	SALDO ANTERIOR	SEDES GERENCIA	TRANSF	TOTAL DISPONIBLE	P.O.	P.N.O.	TOTAL USO	F.M.	F.F.	F.E.
27G x 398 (BCG)																		
23G x 0.5ML (PENTAX NEUMO. IPV)																		
23G x 1ML (INF. FED)																		
25G x 298 0.5ML (SRP, FA, SR)																		
22G x 1ML (HB, PFP BCG)																		
22G x 0.5ML (D, INF. ADUL)																		
22G x 5ML (PFP FA)																		
CAJAS DE BIOSEGURIDAD																		

FIRMA:

VPS INMEDIATO SUPERIOR

OBSERVACIONES:.....

FIRMA:

FIRMA DE RECEPCION

PROGRAMACIÓN ANUAL VACUNA BCG

GESTIÓN 2015

	A	B	C	D	E	F
SEDES/ESTABLECIMIENTO	POBLACIÓN MENOR DE 1 AÑO	FACTOR PERDIDA 200%	SUB TOTAL	TOTAL REQUERIDO ANUAL	JERINGAS 0,1 ml 27 G x 3/8	JERINGAS 10% 1ml. 22 G x 1 1/2
LA PAZ	57155	114.310	171.465	171.470	57.155	17.147

- A POBLACIÓN MENOR DE 1 AÑO
- B 200% DE A
- C A + B
- D C REDONDEADO
- E A
- F 10% DE D

PROGRAMACION TRIMESTRAL

SEDES/ESTABLECIMIENTO	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL VACUNAS			
		1er	2do.	3er.	4to
LA PAZ	171.470	42.870	42.860	42.870	42.870

JERINGA 0,1 ml. 27 G x 3/8	JERINGAS 1 ml. 22G x 1 1/2 10%	SOLIC. TRIMESTRAL ADMINISTRAR	SOLIC. TRIMESTRAL DILUCION
Total	57.155	17.147	14.289

**PROGRAMACION PARA VACUNA PENTAVALENT
GESTION 2015**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
SEDES/ESTABLE CIMIENTO	POBLACIÓN MENOR A 1 AÑO	POBLACIÓN DE 1 AÑO	POBLACIÓN DE 4 AÑOS	POB.< A 1 AÑO X 3 DOSIS	POBLACION 1 AÑO (70%) 1er Refuerzo	POBLACION DE 4 AÑOS EL 70 %	SUB TOTAL	FACTOR PERDIDA 0,5%	TOTAL REQUERIDO ANUAL	JERINGAS ANUAL 0,5 ml 23 G x 1
LA PAZ	57155	58219	59409	171.465	40.753	41.586	253.805	1.269	255.074	253.805

- A Poblacion menor a 1 año
- B Poblacion de 1 año
- C Poblacion de 4 años
- D A (pop.< 1 año) X 3 Dosis
- E Poblacion de 1 año al 70 %
- F Poblacion de 4 años x el 70 %
- G D+E+F
- H 0,5% de G
- I G+ H
- J G

PROGRAMACION TRIMESTRAL

SEDES/ESTABLE CIMIENTO	REQUERIMIENT O ANUAL	TRIMESTRAL VACUNAS				Trimestral Jeringas
		1er	2do.	3er.	4to.	
LA PAZ	255.074	63.760	63.774	63.770	63.770	63.451



PROGRAMACION PARA VACUNA ANTINEUMOCOCO GESTION 2015

	A	B	C	D	E
SEDES/ESTABLE CIMIENTO	POBLACIÓN MENOR DE 1 AÑO	POB. MENOR A 1 AÑO X 3 DOSIS	FACTOR PERDIDA 0,5%	TOTAL REQUERIMIENTO ANUAL	JERINGAS ANUAL 0,5 ml 23 G x 1
	243613	730.839	3.654	734.493	730.839

- A Poblacion menor de 1 año
- B A X 2 Dosis
- C 0.5 % De B
- D B + C
- E B

PROGRAMACION TRIMESTRAL

SEDES/ESTABLE CIMIENTO	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL VACUNAS				JERINGAS 0,5 ml 23 G x 1 TRIM.
		1er	2do.	3er.	4to	
	734.493	734.493	0	0	0	182.710

Nombres, apellidos y firma
RESPONSABLE PAI

Nombres, apellidos y firma
RESPONSABLE EPIDEMIOLOGI

Nombres, apellidos y firma
DIRECTOR TECNICO SEDES

PROGRAMACION PARA VACUNA ANTIPOLO (OPV)
GESTION 2015

SEDE/ESTABLECIMIENTO	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	POBLACIÓN MENOR A 1 AÑO	POBLACIÓN DE 1 AÑO	POBLACIÓN DE 4 AÑOS	POB.< A 1 AÑO X 3 DOSIS	POBLACION 1 AÑO (70%) 1er Refuerzo	POBLACION DE 4 AÑOS EL 70 %	SUB TOTAL	FACTOR PERDIDA 20,0%	TOTAL REQUERIDO ANUAL
LA PAZ	57155	58219	59409	171.465	40.753	41.586	253.805	50.761	304.566

Poblacion menor a 1 año

Poblacion de 1 año

Poblacion de 4 años

A (pob.< 1 año) X 3 Dosis

Poblacion de 1 año al 70 %

Poblacion de 4 años x el 70 %

D+E+F

20% de G

G+ H

-

PROGRAMACION TRIMESTRAL

SEDE/ESTABLECIMIENTO	REQUERIMIENTO	TRIMESTRAL VACUNAS			
		1er	2do.	3er.	4to.
LA PAZ	304.566	76.140	76.126	76.150	76.150

**PROGRAMACION PARA VACUNA ANTIINFLUENZA PEDIATRICA
GESTION 2015**

SEDES	A pob.<1a ño	B POBLACION < 1 AÑO	C POBLACION < 1 AÑO x2	D POBLACION 1 AÑO	E POBLACION PROGRAMADA	F FACTOR PERDIDA 10%	G SUB TOTAL	H TOTAL REDONDEO	I JERINGAS 0.5ml
LA PAZ	57294	28.648	57.295	58.358	115.653	11.565	127.218	127.220	115.653
		Ax50%	Ax2 Dosis	Pob. 1año(100%)x 1	B+C				

SEDES/ESTABLECIMIENTO	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL DE VACUNAS				JERINGAS TRIMESTRE 0.5mlx1 1/2
		1er	2do	3er	4to	
LA PAZ	127.220	31.805	31.805	31.805	31.805	28.913 28.914

**PROGRAMACION PARA VACUNA ANTIINFLUENZA ADULTO
GESTION 2015**

SEDES	A POBLACION MAYOR DE 65 AÑOS	B POB.EMB.ESP ERADOS	C POB.PERSON AL DE SALUD	D POB.ENF.CRO NICOS	E POB.PROGRAMA MADA MAYOR 65 AÑOS	F POB.EMB. ESPERADO S	G SUB TOTAL	H FACTOR PERDIDA 10%	I SUB TOTAL	J REDONDEO	K JERINGAS 0.5ml 22Gx 1 1/2
LA PAZ	204.699	87.954	14.659	14.659	163.759	43.977	237.054	23.705	260.759	260.760	237.054
	A	POB.TOTALx 3%	Pob.Totalx0. 5%	Pob.Totalx0. 5%	Ax80%	Bx50%	C+D+E+F	Gx10%	G+H	REDONDEO	G

PROGRAMACION TRIMESTRAL

SEDES/ESTABLECIMIENTO	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL DE VACUNAS				JERINGAS TRIMESTRE 0.5mlx1 1/2
		1er	2do	3er	4to	
LA PAZ	260.760	65.190	65.190	65.190	65.190	59.263 59.264

PROGRAMACION PARA VACUNA ANTIROTAVIRUS GESTION 2015

	A	B	C	D
SEDES/ESTABLE CIMIENTO	POBLACIÓN MENOR DE 1 AÑO	POB. MENOR A 1 AÑO X 2 DOSIS	FACTOR PERDIDA 0,5%	TOTAL REQUERIMIENTO ANUAL
LA PAZ	57155	114.310	572	114.882

- A Poblacion menor de 1 año
- B A X 2 Dosis
- C 0.5 % De B
- D B + C

PROGRAMACION TRIMESTRAL

SEDES/ESTABLE CIMIENTO	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL VACUNAS			
		1er	2do.	3er.	4to
LA PAZ	114.882	28.719	28.721	28.721	28.721

PROGRAMACION PARA VACUNA SRP GESTION 2015

SEDES/ESTABLE CIMIENTO	A POBLACIÓN DE 1 año	B FACTOR PERDIDA 0,5%	C TOTAL REQUERIDO ANUAL	D JER. Adm. 0,5 ml. 25 G x 5/8	E JER. Dilución 0,5 ml. 25 G x 5/8
LA PAZ	58219	291	58.510	58.219	58.510

- A Poblacion De 12 A 23 meses
- B 0,5% De A
- C A + B
- D A
- E C

PROGRAMACION TRIMESTRAL

SEDES/ESTABLE CIMIENTO	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL VACUNAS			
		1er	2do.	3er.	4to
LA PAZ	58.510	14.626	14.628	14.628	14.628

TRIMESTRAL JERINGAS				
	JER. Dilución 0,5 ml. 25 G x 5/8	JERINGAS 0,5 ml. 25G x 5/8	SOLIC. TRIMESTRAL ADMINISTRA R	SOLIC. TRIMESTRAL DILUCION
Total	58.219	58.510	14.555	14.628

PROGRAMACION DE VACUNA Dt
GESTION 2015

SEDES	A POBLACION 10 A 49 AÑOS HOMBRES	B POBLACION 10 A 49 AÑOS MUJERES	C POBLACION PROGRAMADA A+Bx5%	D POBLACION PROGRAMADA A Cx3 Dosis	E POBLACION DE 7 a 9 AÑOS	F POBLACION PROGRAMADA A 30%	G POBLACION PROGRAMADA Ax2dosis	H SUB TOTAL D7+G7	I FACTOR PERDIDA 10%	J TOTAL REQUERIMIE NTO ANUAL H+I	K JERINGAS 0.5ml 22Gx1 1/2
LA PAZ	911.875	916.267	91.407	274.221	179.451	53.835	107.670	381.890	38.190	420.080	381.890

PROGRAMACION TRIMESTRAL

SEDES/ESTABLE CIMIENTO	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL DE VACUNAS				JERINGAS TRIMESTRE 0.5mlx1 1/2
		1er	2do	3er	4to	
LA PAZ	420.080	105.020	105.020	105.020	105.020	95.472 95.473

PROGRAMACION PARA VACUNA FIEBRE AMARILLA GESTION 2015

	A	B	C	D	E	F	G
SEDES/ESTABL ECIMIENTO	POBLACIÓN DE 12 - 23 MESES	GRUPOS DE RIESGO * 10 %	FACTOR PERDIDA 200%	TOTAL REQUERIMIENTO ANUAL	REDONDEAR PARA FRASCOS MULTIDOSIS	JERINGAS 0,5 ml. 25G 5/8"	JERINGAS PARA DILUIR 5 ml. 10%
LA PAZ	58219	5.822	128.082	192.123	192.130	64.041	19.213

* Población en riesgo se refiere 10% de 12 a 23 meses que no se ha logrado vacunar en gestiones anteriores

- A** Poblacion De 12 - 23 meses
- B** 10 % de A
- C** 100% de A+B
- D** A + B + C
- E** D redondeado
- F** A + B
- G** 10 % de E

PROGRAMACION TRIMESTRAL

SEDES/ESTABL ECIMIENTO	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL VACUNAS			
		1er.	2do	2do.	4to.
LA PAZ	192.130	48.020	48.030	48.040	48.040

Trimestral Jeringas				
JERINGAS ANUAL 0,5 ml. 25 G 5/8	JERINGAS PARA ANUAL DILUIR 1 ml 22 G x1 1/2	SOLIC. TRIMESTRAL ADMINISTRAR	TRIMESTRAL PARA DILUIR	
Total	64.041	19.213	16.010	4.803

PROGRAMACION CAJAS DE DESECHO SEGURO

VACUNA	JERINGAS PARA APlicAR	JERINGAS PARA DILUCION
BCG	57.155	17.147
PENTAVALENTE	253.805	
ANTIROTAVIRICA	114.882	
ANTINEUMOCOCCICA		
SRP	58.219	58.510
FIEBRE AMARILLA	64.041	19.213
ANTI HEPATITIS "B"	21.987	
dT ADULTO	801.932	
INFLUENZA PEDIATRICA	20.647	
INFLUENZA ADULTO	2.975	
TOTAL	1.395.643	94.870

TOTAL JERINGAS	1.490.513
-----------------------	------------------

Cajas de desecho seguro*	12.421
RESERVA 10 %	1.243
Total Cajas de desecho a solicitar	13.664

SEDES	REQUERIMIENTO ANUAL	TRIMESTRAL CAJAS			
		1er.	2do	3er.	4to.
LA PAZ	13.664	3.416	3.416	3.416	3.416

* Cálculo capacidad por caja: 120 jeringas



PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES CON METAS, RECURSOS Y CRONOGRAMA

Se pueden usar diversos formato pero es imprescindible considerar y reflejar la siguiente información mínima y necesaria:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA	CRONOGRAMA	COSTO EN Bs.	RESPONSABLE
Vacunas y jeringas	BCG x dosis Penta x dosis Rota x dosis Neumo x dosis	NA	Enero Marzo Junio Octubre	Cuantificar	Nombre responsable municipal SAFCI
Cadena de frío	2 refrigeradores 4 termos 12 termómetros 20 cajas de bioseguridad	Negociación con Gobiernos municipal x	Enero	3.500	Responsable PAI
Capacitación	2 talleres de 20 participantes	manejo de cadena de frío registro	Enero Julio	560	Responsable PAI
Comunicación social	Comunicados Ferias, cuñas	Negociación con Gobiernos municipal x	sostenido	1.000	Nombre responsable municipal SAFCI
	Comunidades A,B y C	Vacunación en servicio	Enero a diciembre	450	Nombre responsable municipal SAFCI
Ejecución	Comunidades D,E y F	Brigadas móviles	Enero Abril Junio Octubre	600	Nombre responsable municipal SAFCI
	Comunidades ABCDE y F	Jornadas de vacunación	julio	1000	Nombre responsable municipal SAFCI
Supervisión	dos supervisiones a personal de x establecimientos seleccionados	Supervisión cruzada	mayo	200	Responsable PAI
Vigilancia epidemiológica	Búsqueda activa Institucional y comunitaria	en escuelas, reuniones de la comunidad en las visitas casa a casa	marzo, junio, septiembre y diciembre	s/c	Responsable PAI
Investigación	causas de esquemas incompletos	Grupos focales	junio	100	Responsable PAI
Evaluación	Monitoreos rápidos de cobertura Cumplimiento del plan	cruzada entre pares	julio	500	Responsable PAI

INVENTARIO DE CADENA DE FRÍO

RED DE SALUD

Fecha del inventario

Nº	RED DE SALUD MUNICIPIO	ESTABLECIMIENTO	USO EXCLUSIVO DE VÁCUMAS	MARCA	MODELO	SERIE	DATOS DEL EQUIPO DE CADENA DE FRÍO		OBSERVACIONES	
							TIPO DE EQUIPO	REFR CONG		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

INVENTARIO DE CADENA DE FRIO 2016

RED DE SALUD.......... **Fecha del inventario.....**

DATOS DEL EQUIPO DE CADENA DE FRIO												
Nº	RED DE SALUD MUNICIPIO	ESTABLECIMIENTO	TERMO METROS	CANAS TILLOS	GARRAFAS	TIPOS DE TERMOS				PAQUETES FRIOS	PROVEEDOR DEL EQUIPO	OBSERVACIONES
						GIOSTYLE	KINGSELY	MOCHILERO	OTROS			
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

Responsable del Vacunatorio

Inventariador



HOJA DE VIDA DEL EQUIPO

PAI

Número de hoja correlativo

Estado Plurinacional de Bolivia

Ministerio de Salud

SEDES: _____

COORDINACION DE DED: _____

MUNICIPIO: _____

ESTABLECIMIENTO DE SALUD: _____

EQUIPO: _____ MARCA: _____ TIPO: _____

SERIE: _____ MODELO: _____ CODIGO: _____

Nº	Fecha	Mantenimiento	Nombre y apellido del responsable	Cargo	Observaciones, trabajos realizados	firma
1		LI <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> ME <input type="checkbox"/>				
2		LI <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> ME <input type="checkbox"/>				
3		LI <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> ME <input type="checkbox"/>				
4		LI <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> ME <input type="checkbox"/>				
5		LI <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> ME <input type="checkbox"/>				
6		LI <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> ME <input type="checkbox"/>				
7		LI <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> ME <input type="checkbox"/>				
8		LI <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> ME <input type="checkbox"/>				
9		LI <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> ME <input type="checkbox"/>				
10		LI <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> ME <input type="checkbox"/>				
11		LI <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> ME <input type="checkbox"/>				
12		LI <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> ME <input type="checkbox"/>				

LI = Limpieza interna del gabinete y compartimiento del compresor - Cada mes

LE = Limpieza externa Cada dia

CE = Cuidados especiales: Nivelación del equipo

MC = Mantenimiento correctivo

Observación: Esta hoja se debe poner en una bolsa plástica pegada al equipo frigorífico, al fin de mes deberá ser archivado junto a la hoja de

Explicación: EQUIPO: Refrigerador o congelador MARCA: Electroluz, Sibir, ect. TIPO: Compresión, Fotovoltaico, ect. MODELO: RCB 1990, TCW 1990,



Estado Plurinacional de Bolivia
Ministerio de Salud
Unidad de Epidemiología
Programa Ampliado de Inmunizaciones

Hoja de Control de Temperatura

Unidad de Epidemiología

Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitaria

Soy una Alianza de Familia y Comunitario

Hoja de Control de Temperatura

Unidad de Epidemiología

Programa Ampliado de Inmunización Familiar y Comunitaria

Soy una Alianza de Familia y Comunitario



PAI

Familiar y Comunitario

111

- INSTRUCCIONES**

 - El supervisor debe escribir su nombre, no firmar.
 - Casilla de registro de temperatura que encuentra vacía el supervisor debe tachar con una "X".
 - Casilla cuatro meses es de esta hoja de control deben incluirse en el informe del establecimiento, más el informe del estado de su equipo de refrigeración.
 - Registrar la temperatura de los termómetros del refrigerador de arriba (vacunas virales) y abajo (vacunas bacterianas).
 - Ante cualquier alteración de la temperatura menor a +2 y mayor a +8 grados °C, proceda de acuerdo a su plan de emergencia y comuníquelo al nivel correspondiente en forma escrita.
 - No abrir sin necesidad al equipo de refrigeración, recuerde que la temperatura tarda entre 30 minutos a 1 hora en relomar a la temperatura adecuada.

ANÓ:	SEDES:	MARCA:	
COORDINACION DE RED:		MODELO:	
MUNICIPIO:		TIPO DE ENERGIA:	
ESTABLECIMIENTO DE SALUD:		RESPONSABLE VACUNATORIO:	
SUPERVISION REALIZADA POR		FECHA	RECOMENDACIONES

¡ALTO! NO ABRIR SIN NECESIDAD, ESTE REFRIGERADOR ES EXCLUSIVO PARA VACUNAS.



EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES
A VACUNACIÓN E INMUNIZACIÓN (ESAVI)



Form. 050

SEDES: _____

Coordinación de red: _____

Municipio: _____

Establecimiento: _____

IDENTIFICACION DEL PACIENTE:

Nombres apellidos del caso: _____

Fecha de nacimiento: ___/___/___

Edad: _____

Sexo: F Nombre de la madre o responsable si es niño: _____

Dirección del domicilio, Barrio o comunidad: _____ Calle: _____

Referencia: _____ (dibuja croquis domicilio al reverso) Teléfono: _____

302

ANTECEDENTES DEL PACIENTE:

Padeció o padeció alguna enfermedad: NO SI Cual: _____Padeció de alergias: NO SI Cual: _____ Antecedente familiar de reacción a vacunas: NO SI _____Presentó eventos o con anteriores vacunas: NO SI Fiebre: Convulsión: Salpullido: _____Otros: Cual: _____

Por cuales vacunas se presentaron estos eventos: _____

El estado de salud del paciente en la semana previa a la vacunación actual:

Sano: Deacido: Inflamable: Fiebre: Salpullido: Otros Cual: _____

Describa las vacunas y/o medicamentos recibidos anteriormente o 4 semana previa a la vacunación actual:

Fecha	Vacunas o medicamentos	Cantidad en dosis	Nº de dosis	Vía y lugar d aplicación	Nº de lote	Fecha de expiración	Eventos

VACUNAS RECIBIDAS ACTUALMENTE:

En establecimiento de salud:

Otro Cual

Fecha	Hora	Vacunas	Cantidad en dosis	Nº de dosis	VIA (I. D, I.M, V.O, S.C.) y lugar de aplicación (brazo, muslo, glúteo)	Fecha de expiración	Nº de lote	Laboratorio fabricante

DESCRIPCION DE SIGNOS, SINTOMAS Y TRATAMIENTO ADMINISTRADO:

Nº	Eventos presentes (signos y síntomas)	Fecha inicio	Hora inicio	Tratamiento administrado
1.-				
2.-				
3.-				

PRUEBAS DE LABORATORIO REALIZADOS:

Tipo de muestras	Fecha de toma	Hora de toma	Resultados

ESTADO DE SALUD ACTUAL DEL PACIENTE:

- Buen estado de salud
 Produjo discapacidad Cual: _____ Fecha: ___/___/___
 Enfermedad que amenaza la vida actual
 Requirió hospitalización, donde: _____ Cuantos días: _____
 Falleció: lugar: _____ Fecha: ___/___/___ Hora: ___ Se realizó autopsia: NO SI Fecha: ___/___/___

Escriba el diagnóstico médico actual:

Clasificación del caso según estado de salud:

Leve:
Moderado:
Grave:

Clasificación según investigación y laboratorio:

Coincidente:
Error programático:
Relacionado con la vacuna:
No determinado:

El caso fue clasificado en comité de ESAVI Optal: NO SI Fecha: ___/___/___ Otro: _____

CASO REPORTADO POR:

Nombre completo: _____ Cargo: _____ Fecha de reporte: _____
Firma: _____

CASO INVESTIGADO POR:

Nombre completo: _____ Cargo: _____ Fecha de investigación: _____
Firma: _____

1ra. Copia: PAÍS/NA; 2da. Copia: SEDES; 3ra. Copia: UNIMED; 4ta. Copia: Coordinación de red; 5ta. Copia: Municipio; 6ta. Copia: Establecimiento que notificó



CASO N°:
SEDES:
MUNICIPIO:
RED DE SERVICIO:
ESTABLECIMIENTO:

FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE SARAPIÓN Y RUBEÓLA

Los casos notificados deben reunir al menos los siguientes criterios:

Todo/a paciente con fiebre, erupción maculopapular, no vesicular.

I.- DATOS GENERALES DEL PACIENTE.-

Nombre y apellidos: _____ N° de Historia Clínica: _____

Sexo: M F Edad: _____

Fecha de nacimiento: _____ / _____ / _____
día mes año

Nombre del responsable (s) del paciente: _____

Dirección actual: _____ Teléfono: _____

Croquis para la ubicación del domicilio

II.- ANTECEDENTES VACUNALES.-

VACUNAS:	SRP <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	NO SABE <input type="checkbox"/>	FECHA DE VACUNACIÓN	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	NO SABE <input type="checkbox"/>
SRP	_____ / _____ / _____ día mes año	Carnet	_____ / _____ / _____ día mes año				
SR	_____ / _____ / _____ día mes año	Carnet	_____ / _____ / _____ día mes año				

III.- DATOS CLÍNICOS DEL PACIENTE.-

SIGLOS/SÍNTOMAS

Erupción: Fecha de inicio: _____ / _____ / _____ Duración (días): _____ Tipo: Máculopapular Vesicular

Sitio de inicio: Retroauricular Cara Cuello Torax Otro _____

Fiebre	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	M. Koplik	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	ESTADO ACTUAL DEL PACIENTE
Tos	_____ / _____ / _____ día mes año	Conjuntivitis	_____ / _____ / _____ día mes año	Restablecido:	<input type="checkbox"/>	
Nódulos Linfáticos	_____ / _____ / _____ día mes año	Artralgias	_____ / _____ / _____ día mes año	Enfermo:	<input type="checkbox"/>	
Coriza	_____ / _____ / _____ día mes año	Nº Semanas _____	_____ / _____ / _____ día mes año	Fallecido:	<input type="checkbox"/>	
Embarazada	_____ / _____ / _____ día mes año	Nombre del Hospital: _____	_____ / _____ / _____ día mes año	Fecha de fallecimiento:	<input type="checkbox"/>	

IV.- DATOS EPIDEMIOLÓGICOS Y MEDIDAS DE CONTROL.-

Caso fue notificado por: _____ Cargo: _____

Institución: _____ Dirección: _____

Fecha de notificación: _____ / _____ / _____ Fecha de consulta: _____ / _____ / _____ Fecha de visita domiciliaria: _____ / _____ / _____

SI NO NO SABE

POSSIBLE FUENTE DE INFECCIÓN

¿Tuvo contacto con toro caso sospechoso de R/R 7-23 días antes del inicio de la erupción?
 ¿Hubo algún caso sospechoso de Sarapión/Rubeóla en el área de salud antes de este caso?
 ¿Viajó durante los 7-23 días previos al inicio de la erupción? ¿Dónde?: _____
 ¿Tuvo contacto con una mujer embarazada después del inicio de los síntomas?

V.- DATOS DE LABORATORIO.-

Tipo de muestra	Fecha recolección de muestra	Fecha de envío a laboratorio	Fecha de recepción en laboratorio	Fecha de envío de resultado	Resultado
Suero					
Hisopado nasofaringeo					

COMENTARIO: _____

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: _____

CARGO: _____ FIRMA: _____

PAI NACIONAL



Estado Plurinacional de Bolivia
Ministerio de Salud
Unidad de Epidemiología
Programa Ampliado de Inmunización

Tabla de censo domiciliario para investigación de casos sospechosos de sarampión / rubéola y sus contactos
(llenar en el domicilio y/o lugar de trabajo o estudio de los casos de sarampión*)

Residencia o institución investigada:

Investigadores responsables:

Barrio o área: .

卷之三

* Se debe entrevistar a todos los habitantes de la casa o lugar de trabajo (incluye a las personas que visitan habitualmente la casa al menos una vez por semana)

CASO N°
SEDES:
MUNICIPIO:
RED DE SERVICIO:
ESTABLECIMIENTO:

FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE PARÁLISIS FLÁCIDAS AGUDAS (PFA)

Los casos notificados deben reunir al menos los siguientes criterios:

Cualquier persona menor de 15 años de edad, que presente debilidad o parálisis focal caracterizada como flácida aguda (reducción del tono muscular) y que no tenga otra causa evidente por ejemplo traumatismo, intoxicación.

I.- DATOS GENERALES DEL PACIENTE:

Nombre y apellidos: _____ N° de Historia Clínica: _____

Sexo: M F Edad: _____ Fecha de nacimiento: _____ / _____ / _____

Nombre del responsable(s) del paciente: _____ Ocupación: _____

Dirección actual: _____ Teléfono: _____

Croquis para la ubicación del domicilio

II.- ANTECEDENTES VACUNALES:

Nº de dosis OPV _____

Fecha de última dosis: _____ / _____ / _____
día mes año

III.- DATOS CLÍNICOS DEL PACIENTE:

SÍGNOS / SÍNTOMAS

	SÍ	NO		SÍ	NO	NO SABE
Fiebre:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dolor de cabeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dolor de garganta:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dolor muscular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dolor de espalda:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rigidez de nuca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tos:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kerning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Diarrea:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Brudzinski	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Estreñimiento:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Babinski	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vómitos:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

DATOS DE PARÁLISIS

SÍ	NO	ESTADO ACTUAL DEL PACIENTE:	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Restablecido	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enfermo	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fallecido	<input type="checkbox"/>

Fecha de fallecimiento: _____ / _____ / _____
día mes año

Instalación en días: _____ (Desde que comenzó hasta que dejó de progresar)

Progresión: _____ Ascendente: Descendente: Ascen/Descen: Desconocida:

Pares Craneales afectados: Sí NO NO SABE

Si la respuesta fue Sí, anote los pares craneales afectados: _____

Músculos respiratorios afectados: Sí NO NO SABE

IV.- DATOS EPIDEMIOLÓGICOS Y MEDIDAS DE CONTROL:

FECHAS: Día Mes Año

Inicio de parálisis _____ / _____ / _____

¿Se hizo búsqueda activa?

Sí

NO

Consulta o ingreso _____ / _____ / _____

Nº de casos con secuelas encontradas: _____

Notificación _____ / _____ / _____

Nº de casos con secuelas polio compatibles: _____

Investigación _____ / _____ / _____

Fechas de inicio más reciente de casos con secuelas compatibles: _____ / _____ / _____
día mes año

Seguimiento _____ / _____ / _____

PAI NACIONAL

FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE PARÁLISIS FLÁCIDAS AGUDAS (PFA)

Segundo Paso

V.- DIAGNÓSTICO DE INGRESO:

Clasificación provisional del caso:

Probable:

Descartado:

VI.- DATOS DE NOTIFICACIÓN:

Persona que notificó el caso: _____

Nombre y dirección de la Institución: _____

marque con una "X" los lugares afectados:

	PARÁLISIS		SENSIBILIDAD			PARESTESIA		REFLEJOS				
	Proximal	Distal	Aumentado	Disminuido	Ausente	Normal	SÍ	NO	Aumentado	Disminuido	Ausente	Normal
Miembro Sup. Der.												
Miembro Sup. Izq.												
Miembro Inf. Der.												
Miembro Inf. Izq.												

VII.- EPICRISIS:

VIII.- DESCRIPCIÓN NEUROLÓGICA DE LA FASE AGUDA:

Realizado por: _____ Neurólogo: Sí NO

Fecha: _____ / _____ / _____

Las secciones siguientes solo deben llenarse si se trata de casos PROBABLES

IX.- HISTORIA DE VIAJES Y CONTACTOS:

Indique todos los lugares (fuera del pueblo/ciudad actual) visitados por el paciente hasta 30 días antes del comienzo de la parálisis/parestesias.

Municipio	Dirección	Persona visitada	Fecha de visita

X.- DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LA VISITA AL DOMICILIO Y A LA COMUNIDAD SOBRE EL CASO:

XI.- DATOS DE LABORATORIO DEL PACIENTE:

FECHAS						
Heces	Fecha toma	Envío al PAI-NAL	Recibo en PAI-NAL	Envío a Laboratorio	Resultado	Aislamiento
Nº 1						
Nº 2						

XII.- OTROS EXÁMENES DE LABORATORIO: (LCR, Rayos X, Otros)

Anotar fecha y resultados

PAI NACIONAL



CASO N°:
SEDES:
PROVINCIA:
MUNICIPIO:
COORDINACIÓN DE RED:
ESTABLECIMIENTO:

FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE DIFERIA

Los casos notificados deben reunir al menos los siguientes criterios:

- 1.- Todo/a paciente que presente cuadro de fiebre, pseudomembranas en la garganta, adenopatía cervical dolorosa, obstrucción de vías respiratorias, eritema ulcerado y estado toxicoinfeccioso
- 2.- Todo/a paciente con nexo epidemiológico

I.- DATOS GENERALES DEL PACIENTE.-

Nombre y apellidos: _____ Nº de Historia Clínica: _____

Sexo: M F Edad: _____

Fecha de nacimiento: _____ / _____ / _____
dia mes año

Dirección actual: _____ Teléfono: _____

Nombre del responsable (s) del paciente: _____

Croquis para la ubicación del domicilio

II.- ANTECEDENTES VACUNALES DEL PACIENTE.-

Encerrar en un círculo la vacuna

Historia de vacunas DPT Dt dT PENTAVALENTE

Nº de dosis recibidas: _____ / _____ / _____

Fecha de última dosis: _____ / _____ / _____
dia mes año

Establishimiento o lugar
donde fue vacunado:

Verificado con carnet: SI NO

III.- DATOS CLÍNICOS DEL PACIENTE.-

SIGNOS/SÍNTOMAS SI NO

Fiebre

Pseudomembrana

SI NO

Faringitis

Dificultad respiratoria

Nasofaringitis

Edema cervical

Laringitis

Adenopatía cervical

ESTADO ACTUAL DEL PACIENTE:

Restablecido:

Enfermo:

Fallecido:

Fecha de fallecimiento _____ / _____ / _____
dia mes año

IV. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS Y MEDIDAS DE CONTROL:

FECHAS:

Día

Mes

Año

La fuente de contagio: (otro caso semejante)

Notificación: _____

Nombre y apellido: _____ Edad: _____

Investigación: _____

Dirección: _____

Inicio de enfermedad: _____

Vacunado: SI NO Verificado con carnet: SI NO

Hospitalización: _____

Especifique DPT Dt dT PENTAVALENTE

CONTACTOS DEL CASO

Nº de dosis recibidas: _____

Nombres y Apellidos	Edad	Dirección	Nº de dosis previas	Fecha de última dosis	Vacunado en ésta investigación
					SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

¿Encontró otros casos en la comunidad? SI NO ¿Cuantos? _____ ¿Tiene fichas? SI NO

V.- DATOS DE LABORATORIO

Tipo de muestra	Fecha recolección de muestra	Fecha de envío a laboratorio	Fecha de recepción en laboratorio	Fecha de envío de resultado	Resultado
Hisopado faringeo					
Pseudomembrana					

Caso fue notificado por: _____ Cargo: _____ Institución: _____

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: _____

CARGO: _____ FIRMA: _____ PAI NACIONAL



Estado Plurinacional de Bolivia
Ministerio de Salud
Unidad de Epidemiología
Programa Ampliado de Inmunización

CASO N°:
SEDES:
MUNICIPIO:
RED DE SERVICIO:
ESTABLECIMIENTO:

FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE TOS FERINA

Los casos notificados deben reunir al menos los siguientes criterios:

- 1.- Historia de tos severa, persistente por dos semanas o más, paroxística y seguida de vómitos.
- 2.- En niños menores: tos prolongada seguida de apnea y cianosis
- 3.- En niños mayores: tos paroxística seguida de vómitos y náuseas
- 4.- Paciente con nexo epidemiológico

I.- DATOS GENERALES DEL PACIENTE.-

Nombre y apellidos: _____ N° de Historia Clínica: _____

Sexo: M F Edad: _____

Fecha de nacimiento: _____ / _____ / _____
dia mes año

Nombre del responsable (s) del paciente: _____

Dirección actual: _____ Teléfono: _____

Croquis para la ubicación del domicilio



II.- ANTECEDENTES VACUNALES DEL PACIENTE.-

Historia de vacunas DPT, DT, dT o PENTAVALENT?

Nº de dosis recibidas:

Fecha de última dosis: _____ / _____ / _____
día mes año

Establecimiento o lugar donde fue vacunado: _____

Verificado con carnet: SI NO

III.- DATOS CLÍNICOS DEL PACIENTE.-

SIGNS/SÍNTOMAS	SI	NO	SI	NO	ESTADO ACTUAL DEL PACIENTE:
Tos paroxística	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hemorragia Subconjuntival	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Silbido inspiratorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fiebre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apnea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vómitos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cianosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
					Fecha de fallecimiento: _____ / _____ / _____ día mes año

IV.- DATOS EPIDEMIOLÓGICOS Y MEDIDAS DE CONTROL.-

Caso fue notificado por: _____ Cargo: _____

Institución: _____ Dirección: _____

FECHAS: Día Mes Año

Notificación: _____ / _____ / _____

Investigación: _____ / _____ / _____

Inicio de enfermedad: _____ / _____ / _____

Hospitalización: _____ / _____ / _____

Si es posible, anote la fuente de contagio (otro caso semejante)

Nombre y apellidos: _____ Edad: _____

Dirección: _____

Vacunado: SI NO N° de dosis: _____ Verificado con carnet: SI NO

Especifique si es DPT, DT, dT o Pentavalente: _____

CONTACTOS DEL CASO:

Nombres y Apellidos	Edad	Dirección	Nº de dosis previas	Fecha de última dosis	Vacunado en ésta investigación
					SI
					NO

V.- DATOS DE LABORATORIO

Tipo de muestra	Fecha recolección de muestra	Fecha de envío a laboratorio	Fecha de recepción en laboratorio	Fecha de envío de resultado	Resultado
Hisopado nasofaríngeo					

COMENTARIO: _____

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: _____

CARGO: _____ **FIRMA:** _____

PAI NACIONAL

FICHA EPIDEMIOLÓGICA
SÍNDROME DE RUBEÓLA
CONGÉNITA EN NIÑOS < DE 1 AÑO

Nº HISTORIA CLINICA:
HOSPITAL:
REFERIDO DE:
DEPARTAMENTO:

Caso sospechoso:

- Menor de 1 año de edad, de quien el trabajador de salud sospecha SRC debido a:
- Que se le ha detectado una o más de las siguientes malformaciones o anomalías luego del nacimiento: cataratas congénitas, defectos cardíacos congénitos, púrpura trombocitopenica o hipoacusia y/o
 - Historia de infección por rubeola (confirmada o sospechosa) en la madre durante el embarazo.

FECHA DE CAPTACION DEL CASO: (día) (mes) (año)

Nro de caso del Hospital:

312

I. DATOS GENERALES DEL PACIENTE:

Nombre y Apellidos: Fecha de nacimiento: / / Edad:
Sexo: F M
Nombre de la madre o tutor: Telf. Referencia:
Domicilio actual: Municipio:
Provincia: Departamento:

II. HISTORIA MATERNA

Edad de la madre años

Fue vacunada contra la Rubeola? SI Si la respuesta es si, en que fecha: / / Con carnet de vacunación SI
NO NO
No recuerda

Tuvo alguna enfermedad con fiebre y exantema maculopapular durante el embarazo? SI
Si la respuesta es si: NO
No recuerda

Fecha del inicio de la erupción: / / Lugar de posible contagio:

¿En qué mes del embarazo? mes

¿Fue confirmada por laboratorio la rubeola de la madre? SI Nombre del laboratorio
NO
No recuerda SI
NO

¿Se expuso durante el embarazo a alguna persona (de cualquier edad) con enfermedad febril eruptiva maculopapular?

Si la respuesta es si, en que mes del embarazo? mes

¿Viajó durante su embarazo? SI Donde viajó? Periodo permanencia del: / / al: / /
NO

¿Cuántos meses de embarazo tenía cuando viajó? meses

III. DATOS CLINICOS DEL NIÑO O NIÑA:

Fecha del examen: / / Edad de la niña o niño al momento del examen

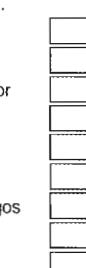
Institución donde se atendió el nacimiento

Peso al nacer gramos Nació prematuro: SI NO Puntaje del APGAR:

Ojos:	Cataratas <input type="checkbox"/>	Generales: Pequeño para edad gestacional <input type="checkbox"/>
	Galucoma <input type="checkbox"/>	Microcefalia <input type="checkbox"/>
	Retinopatía pigmentaria <input type="checkbox"/>	Retraso del desarrollo psicomotor <input type="checkbox"/>
	Microftalmia <input type="checkbox"/>	Púrpura trombocitopénica <input type="checkbox"/>
		Hematomegalia <input type="checkbox"/>
		Esplenomegalia <input type="checkbox"/>

Corazón:	Persistencia del conducto arterioso <input type="checkbox"/>	Radio-transparencia huesos largos <input type="checkbox"/>
	Estenosis de la arteria pulmonar <input type="checkbox"/>	Meningoencefalitis <input type="checkbox"/>

Oídos:	Sordera congénita <input type="checkbox"/>	Itcericia <input type="checkbox"/>
	Hipoacusia <input type="checkbox"/>	Otros:





Estado Plurinacional de Bolivia
Ministerio de Salud
Unidad de Epidemiología
Programa Ampliado de Inmunización

CASO N°:
SEDES:
PROVINCIA:
MUNICIPIO:
COORDINACIÓN DE RED:
ESTABLECIMIENTO:

FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE FIEBRE AMARILLA

Los casos notificados deben reunir al menos los siguientes criterios:

- 1.- Individuo con cuadro febril agudo (durante 7 días), residente o que estuvo en área con transmisión viral en los últimos 15 días, sin el antecedente de haber sido vacunado.
- 2.- Un área de transmisión viral se define como un área donde hubo: Ocurriencia de casos humanos, Epizootias (presencia de monos, enfermos o muertos). Aislamiento viral en mosquitos.

I.- DATOS GENERALES DEL PACIENTE.-

Nombre y apellidos: _____ Nº de Historia Clínica: _____

Sexo: M F Edad: _____

Fecha de nacimiento: _____ / _____ / _____

Dirección actual: _____ Teléfono: _____

¿Dónde estuvo hace 15 días antes de enfermar?

Ocupación: _____

Procedencia (3 meses últimos), Departamento.

Municipio: _____

Comunidad: _____

Croquis para la ubicación del domicilio

II.- ANTECEDENTES VACUNALES.-

¿Ha sido vacunado?: SI NO NO SABE

Verificado con carnet: SI NO

Fecha de vacunación: _____ / _____ / _____ Lugar: _____

III.- DATOS CLÍNICOS DEL PACIENTE.-

Fecha de inicio de la enfermedad (Fiebre): _____ / _____ / _____

Hospitalización: SI NO Fecha: _____ / _____ / _____

SÍGNOS/SÍNTOMAS

	SI	NO		SI	NO
Fiebre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—°C	Mialgias	<input type="checkbox"/>
Hemorragia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Nauseas	<input type="checkbox"/>
Itcericia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Vómitos	<input type="checkbox"/>
Cefalea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Oliguria	<input type="checkbox"/>

Escalofríos SI NO

Dolor abdominal SI NO

Melenas SI NO

Petequias SI NO

Convulsiones SI NO

ESTADO ACTUAL DEL PACIENTE

Restablecido: SI

Enfermo: SI

Fallecido: SI

Fecha de fallecimiento: _____ / _____ / _____

IV.- DATOS EPIDEMIOLÓGICOS Y MEDIDAS DE CONTROL.-

Fecha de captación: _____ / _____ / _____

Fecha de notificación (a nivel superior): _____ / _____ / _____

ACCIONES REALIZADAS

¿Fecha de la visita domiciliaria? SI NO

¿Se realizó búsqueda activa? SI NO

¿Presencia de monos? SI NO Muerto Enfermo Sano Género: _____
(Encerrar en un círculo)

¿Presencia de mosquito vector? SI NO NO Especie: _____

VI.- CENSO DOMICILIARIO.-

Fecha: _____ / _____ / _____

Nombre	Edad	Sexo	Relación con el paciente	Fiebre	Vacunado	Verificado con Carnet	Otros Síntomas	Muestra (Fecha)

VII.- DATOS DE LABORATORIO.-

Tipo de muestra	Fecha recolección de muestra	Fecha de envío al laboratorio	Fecha de recepción en laboratorio	Fecha de envío de resultado	Resultado
Suero	1ra. 2da.				
Muestra histopatológica (biopsia)					

Caso fue notificado por: _____ Cargo: _____ Institución: _____

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: _____ PAI NACIONAL

CARGO: _____ FIRMA: _____



Estado Plurinacional de Bolivia
Ministerio de Salud
Unidad de Epidemiología
Programa Ampliado de Inmunización

Vigilancia de epizootias por Fiebre Amarilla
FICHA DE NOTIFICACIÓN

Datos de la persona que reporta

Fecha ___/___/___

Nombre y Apellidos _____ No teléfono _____ No Celular _____

314

Domicilio de la persona que notifica_____

Localidad del Evento:_____ Municipio_____ Provincia_____

Tipo de la Notificación Animales enfermos _____ Rumor de animales muertos_____

Encuentro de osamentas_____ Animales muertos recientemente_____ Otros_____

Lugar de Ocurrencia

Comunidad_____ Municipio_____ Provincia_____ Departamento_____

Parque_____ Reserva_____ Otro _____

Lugar :.....

Latitud_____ Longitud_____ Elevación snm_____

Características de los Animales

Genero	Muertos No.	Enfermos No.	Osamenta No.	Otros No.
<i>Aloya</i> (manechi)				
<i>Ateles</i> (marimono, mono graña)	.			
<i>Cebus</i> (capuchino, martin)				
<i>Saimiri</i> (mono ardilla)				
Otros				

Muestra SI_____ NO_____

Fecha de toma de la muestra ___/___/___

Fecha de envío de la muestra ___/___/___

Nombre de la Persona que recibió la Muestra_____

Institución _____

Firma del Notificador_____ Firma del receptor_____



Estado Plurinacional de Bolivia
Ministerio de Salud
Unidad de Epidemiología
Programa Ampliado de Inmunización

Nº HISTORIA CLINICA: _____
ESTABLECIMIENTO DE SALUD _____
REFERIDO DE: _____

FICHA EPIDEMOLÓGICA DE HEPATITIS B

Caso sospechoso: Toda persona que presente fiebre, malestar general, anorexia, y molestias abdominales, seguida en pocos días de ictericia, dependiendo de la edad del paciente

DATOS GENERALES DEL PACIENTE:

Nombre y Apellidos: _____ Nro de caso: _____
Sexo: F M Fecha de nacimiento: ____ / ____ / ____
Domicilio actual: _____ Municipio: _____ Edad: ____ años ____ meses
Telf. Referencia: _____ Dpto: _____

ANTECEDENTES FAMILIARES

¿Dónde trabajan los Padres y/o tutor del caso sospechoso?

Nro. De hermanos _____ Edad de los hermanos: _____

¿Dónde asisten? Escuela Guardería Otros _____

DATOS CLÍNICOS DEL PACIENTE:

Hospitalizado: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Fecha de inicio de los síntomas: ____ / ____ / ____ dia mes año	Uso previo de antibióticos SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Días de hospitalización _____	Fecha de ingreso: ____ / ____ / ____ dia mes año	Cuál?: _____
	Fecha en la que se realizó la ficha: ____ / ____ / ____ dia mes año	Fecha de primera dosis: ____ / ____ / ____ dia mes año
		Fecha de última dosis: ____ / ____ / ____ dia mes año

Diagnóstico de ingreso: _____

¿Recibió transfusión sanguínea? SI NO

SÍGNOS Y SINTOMAS:

	SI	NO				
Fièbre						
Malestar general						
Inapetencia						
Ictericia			Ocular			
Vómitos			Biliososo			
Características orina:				Facial		
Características de las heces			Oscuro		General	
			Claro		Salival	
						Diáreicas

ESTADO ACTUAL DEL PACIENTE

Restablecido
Enfermo
Fallecido



ANTECEDENTES EPIDEMIOLOGICOS:

¿Tuvo contacto con otro caso sospechoso en los últimos 15 a 30 días?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	FECHA ____ / ____ / ____	Donde? _____
¿Ingirió alimentos sospechosos en los últimos 15 días?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	FECHA ____ / ____ / ____	Donde? _____
Nro. De personas _____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	FECHA ____ / ____ / ____	Donde? _____
¿Viajó dentro de los últimos 15 días?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	FECHA ____ / ____ / ____	Donde? _____

ANTECEDENTES VACUNALES:

Nro de dosis de pentavalente _____	Fecha de última dosis: ____ / ____ / ____ dia mes año	Con carnet de vacunación SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Nro. de dosis de Antihepatitis B _____	Fecha de última dosis: ____ / ____ / ____ dia mes año	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿Lugar de vacunación ultima dosis? _____

EVOLUCION DEL PACIENTE: Hospitalizado _____ SI NO Días de estancia: _____

DATOS DE LABORATORIO:

Sangre Fecha recolección de muestra: ____ / ____ / ____
Orina Fecha recolección de muestra: ____ / ____ / ____

FECHA DE CAPTACION: _____

FECHA DE NOTIFICACION: _____

COMENTARIO: _____

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: _____ CARGO: _____ FIRMA: _____

MANUAL TECNICO DEL PAI

Elaborado por: (Primera edición)

Dr. Fernando Gil Mendoza
Dr. Erick Machicao Ballivian
Dra. Rosario Quiroga Morales
Dr. David Choqueticlla Rodríguez
Dr. Percy Halkyer Belaunde

Dr. Arturo Quiñones López
Dra. Mirtha Del Granado
Dr. Oswaldo Barrezueta Cobo

316

Actualizado por:

Dr. Adolfo Zarate Cabello
Dra. Maritza Patzi Chambi
Lic. Claudia Jhovana Carrizales
Tec. Efraín Loza
Tec. Hernán Águila Almanza
Tec. Luis Chávez Gómez
Tec. Enrique Borda Tolay
Dra. Rosario Quiroga
Dr. Raúl Montesano
Dr. Erick Machicao

Responsable PAI Nacional
Responsable Vigilancia Centinela PAI Nacional
Supervisora PAI Nacional
Responsable Logística PAI Nacional
Estadístico PAI Nacional
Técnico de Cadena de Frio PAI Nacional
Responsable Cadena de Frio
Oficial de Salud UNICEF Bolivia
Consultor Internacional PAI-OPS Bolivia
Consultor PAI-OPS

Revisión realizada en la ciudad de Santa Cruz 9 al 12 de Octubre 2012 por:

Dr. René Lenis
Dra. Maritza Patzi
Dra. Pamela Guzmán
Dra. Elvira Chahua
Lic. Dora López
Lic. Eulalia Vedia
Ing. Edgardo Pabón
Tec. Hernán Águila
Tec. Luis Chávez
Tec. Enrique Borda
Lic. Wilma Rodríguez
Dr. David Choqueticlla
Lic. Fabiola Ticona
Dr. Fernando Gil Mendoza
Lic. Gaby Quiroga
Lic. Patricia Menacho
Dra. María Eugenia Velasco
Lic. Claudia Carrizales
Tec. Ramiro Valda
Dra. Nirza Vargas Rodas
Tec. Juan Carlos Tapia
Tec. Humberto Cadima

Lic. Vilda Pérez
Dra. Shirley Aramayo
Tec. Miguel Angel Siles
Lic. Ana Miranda
Dra. Rosario Quiroga
Dra. Desireé Pastor
Lic. Nacira Vargas
Dr. Antonio Plaza
Dra. Patricia Rosales
Dra. Juana Vera
Lic. Roxana Lima
Lic. Aníbal Gilacachi
Lic. Rosario Saucedo
Tec. Osiel Zabala
Lic. Irene Choque
Tec. Eliana Quintanilla
Dra. Yelin Roca
Dr. Kadir Ocaña
Dr. Erick Machicao
Dr. Percy Halkyer
Dr. Fernando Jurado

Validación de los manuales técnicos del PAI, realizado en la Ciudad de La Paz, 3 y 4 de octubre 2013, por:

Dr. Adolfo Zarate C.	Resp. PAI Nacional
Dra. Maritza Patzi Ch.	Resp. Vigilancia Centinela PAI Nacional
Dra. Elvira Cahua O.	Supervisora PAI Nacional
Lic. Claudia Jhovana Carrizales	Supervisora PAI Nacional
Tec. Efraín Loza	Resp. Logística PAI Nacional
Lic. Ruth Callizaya	Administradora PAI Nacional
Tec. Hernán Águila A.	Estadístico PAI Nacional
Tec. Luis Chávez G.	Técnico de Cadena de Frio PAI Nacional
Tec. Enrique Borda T.	Resp. Cadena de Frio
Dr. David Choqueticlla R.	Responsable PAI Potosí
Lic. Ema Fabiola Ticona T.	Supervisora PAI Potosí
Lic. Wilma Rodríguez	Responsable PAI Chuquisaca
Lic. Eulalia Vedia	Supervisora PAI Chuquisaca
Tec. Ramiro Valda	Resp. Logística PAI Chuquisaca
Lic. Martha Martínez	Responsable. PAI Tarija
Lic. Ana Miranda	Supervisora PAI Tarija
Lic. Roxana Lima	Responsable. PAI Pando
Tec. Osiel Zabala Tuesta	Responsable Logística PAI Pando
Dra. Juana Vera	Responsable. PAI Oruro
Lic. Irene Choque	Supervisora PAI Oruro
Lic. Gaby Quiroga Claros	Ex Responsable. PAI Cochabamba
Tec. Humberto Cadima	Responsable Cadena de Frio PAI Cochabamba
Dr. Fernando Gil Mendia	Responsable. PAI Santa Cruz
Lic. Patricia Menacho	Supervisora PAI Santa Cruz
Dra. Nirza Vargas Rodas	Ex Responsable. PAI Beni
Lic. Anibal Gilagachi	Supervisor PAI Beni
Dra. María Eugenia Velasco	Responsable PAI La Paz
Lic. Vilda Pérez López	Responsable PAI El Alto
Tec. Juan Carlos Tapia	Responsable de Vigilancia Epidemiológica PAI La Paz
Dra. Shirley Aramayo	Jefe de Unidad de Bioseguridad INLASA
Dr. Kadir Ocaña	Jefe de Unidad de Epidemiología Caja Nacional de Salud
Dr. Fernando Jurado	Jefe Nacional departamento medicina familiar y Comunitaria - Caja Nacional de Salud
Dra. Rosario Quiroga	Oficial de Salud UNICEF Bolivia
Dra. Desirée Pastor	Consultora internacional PAI OPS Bolivia
Dr. Antonio Plaza	Consultor PAI OPS Tarija
Dr. Erick Machicao	Consultor PAI-OPS La Paz
Lic. Dora López	Profesional OPS
Dra. Erika Franco	Profesional OPS
Dr. Percy Halkyer	Consultor Nacional PAI OPS Bolivia

Glosario de Términos

318

SAFCI:	Salud Familiar Comunitaria Intercultural
PND:	Plan Nacional de Desarrollo
PSD:	Plan Sectorial de Desarrollo
PAI:	Programa Ampliado de Inmunización
BCG:	Vacuna que previene las formas graves de tuberculosis
dT:	Vacuna que previene la difteria y el tétanos
FA:	Fiebre amarilla
MRC:	Monitoreo Rápido de Coberturas
CPE:	Constitución Política del Estado
IDH:	Impuesto Directo a los Hidrocarburos
TGN:	Tesoro General de la Nación
BEAR:	Brigadas de Acción Rápida
ESAVI:	Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización
RSS:	Redes de Servicios de Salud
RSI:	Reglamento Sanitario Internacional
ONG:	Organización No Gubernamental
SNIS:	Sistema Nacional de Información en Salud
SEDES:	Servicio Departamental de Salud
MESS:	Measles Elimination Surveillance System (Sistema de Vigilancia de la Eliminación de Sarampión/Rubéola)
PESS:	Polio Eradication Surveillance System (Sistema de Vigilancia de la Erradicación de la Poliomielitis)
CIE 10:	Clasificación Internacional de Enfermedades, décima versión correspondiente a la versión en español (determina la clasificación y codificación de las enfermedades).
VOP/OPV:	Vacuna Poliovirus Oral
PFA:	Parálisis Flácida Aguda
ASTO:	Antiestreptolisina “O” (prueba de laboratorio en suero)
SRP:	Sarampión, Rubéola, Paperas
SR:	Sarampión, Rubéola
SRC:	Síndrome de Rubéola Congénita
PCR:	Protein Chain Reaction (Reacción en Cadena de la Polimerasa)
ENDSA:	Encuesta Nacional de Demografía y Salud
EDA:	Enfermedad Diarreica Aguda
CENETROP:	Centro Nacional de Enfermedades Tropicales
INLASA:	Instituto Nacional de Laboratorios de Salud
OPS/OMS:	Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud
MESS:	Measles Elimination Surveillance System (Sistema de vigilancia de la eliminación del Sarampión)
PESS:	Polio Eradication Surveillance System (Sistema de vigilancia de la erradicación de la poliomielitis)
ISIS:	Integrate Surveillance Information System