



Gobierno Autónomo  
Departamental de La Paz

# GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE LA PAZ SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD UNIDAD DE REDES Y SEGUROS PÚBLICOS



## REGIONALIZACIÓN DE REDES RURALES DE SALUD: 14 REDES

5 REDES CIUDAD DE LA PAZ - 21 %  
5 REDES CIUDAD DE EL ALTO - 21 %  
14 REDES RURALES - 58 %

## TOTAL 24 REDES

RED 2 (Apolobamba)  
42 establecimientos  
(6.4 x 10.000 habitantes)

RED 3 (Camacho)  
30 establecimientos  
(4.9 x 10.000 habitantes)

RED 4 (Omasuyos)  
45 establecimientos  
(3.5 x 10.000 habitantes)

RED 5 (Los Andes M.K.)  
27 establecimientos  
(3.3 x 10.000 habitantes)

RED 9 (Tiwanacu)  
33 establecimientos  
(4.3 x 10.000 habitantes)

RED 6 (Murillo)  
31 establecimientos  
(3.1 x 10.000 habitantes)

RED 13 (Ayo Ayo)  
20 establecimientos  
(3.7 x 10.000 habitantes)

RED 1 (Iturralde)  
13 establecimientos  
(8.1 x 10.000 habitantes)

RED 7 (Caranavi)  
57 establecimientos  
(5.0 x 10.000 habitantes)

RED 8 (Chulumani)  
41 establecimientos  
(4.9 x 10.000 habitantes)

RED 15 (Inquisivi)  
35 establecimientos  
(5.6 x 10.000 habitantes)

RED 14 (Loayza)  
32 establecimientos  
(8.9 x 10.000 habitantes)

RED 12 (Aroma)  
40 establecimientos  
(3.5 x 10.000 habitantes)

RED 11 (Pacajes)  
32 establecimientos  
(6.2 x 10.000 habitantes)







GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE LA PAZ  
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD  
UNIDAD DE REDES Y SEGUROS PÚBLICOS



# **MANUAL DEL SERVICIO SOCIAL DE SALUD RURAL OBLIGATORIO**

# **S.S.S.R.O**



SEDES  
SALUD PARA LA PAZ

**LA PAZ - BOLIVIA**

**2017**



**GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE LA PAZ**



**FÉLIX PATZI PACO PH.D.**  
**GOBERNADOR DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ**



# SALUD PARA LA PAZ

DR. FELIX PATZI GOBERNADOR



**Félix Patzi Paco Ph.D.**  
Gobernador del Departamento de La Paz

Los estudiantes del área de salud, con formación en las distintas Universidades de nuestro Departamento de La Paz, durante esta etapa de cumplimiento de Servicio Social de Salud Rural Obligatorio desarrollan actividades para conocer la realidad de sus vivencias de las familias, comunidades, municipios y provincias.

Las distintas realidades existentes que caracterizan la diversidad de formas de vivir en las distintas regiones del Departamento de La Paz, permiten fundamentalmente a los profesionales conocer su cultura, la realidad de cómo viven y otros aspectos, brindando el apoyo en la atención de la salud en los establecimientos asignados, las Universidades de las carreras de medicina, odontología y enfermería cuentan con conocimientos logrados de

la ciencia académica durante el periodo de formación las cuales permiten su aplicación en la etapa de Servicio Social de Salud Rural Obligatorio, este periodo es necesario que por medio del apoyo de estos recursos humanos sean efectuados actividades estratégicas de PROMOCION Y PREVENCIÓN de la salud como base para la atención de las distintas enfermedades.

El presente Manual tiene el propósito de ser una guía de consulta para los profesionales, en respuesta a la necesidad existente para la formación continua.

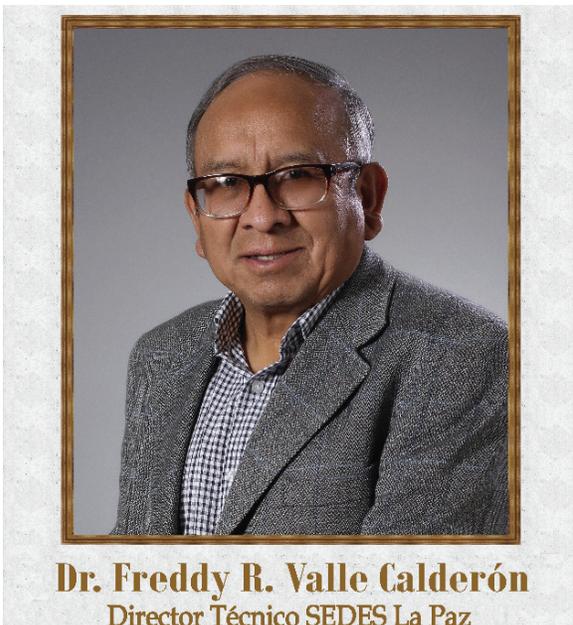
SEDES - LA PAZ

Dr. Félix Patzi Paco  
GOBERNADOR DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ



# PRESENTACIÓN

DR FREDDY VALLE CALDERON



El Servicio Departamental de Salud como órgano desconcentrado del Gobierno Autónomo del Departamento de La Paz, se constituye en la institución rectora del sistema departamental de salud, cuyo rol es la de asegurar el acceso universal de la población a la atención en salud, en esta marco un componente importante es el desarrollo y fortalecimiento del recurso humano en sus diferentes áreas, en coordinación con las instituciones formadoras de los mismos.

Las diferentes áreas en la formación del recurso humano están dados en los componentes de promoción prevención y

atención, mismos que deben formar parte del diseño curricular en la formación y actualización para la práctica médica.

En tal contexto se ha elaborado el presente Manual de Servicio Rural Obligatorio que permite convertirse en una guía de consulta operativa abordando los diversos temas y programas de salud y facilite al recurso humano en formación la aplicación de los conocimientos que se reflejen en la práctica durante el periodo de rotación del Servicio Social Rural Obligatorio y en la práctica profesional futura.

# SEDES - LA PAZ



Dr. Freddy Valle Calderón  
DIRECTOR TÉCNICO  
SEDES LA PAZ



**Félix Patzi Paco, Ph. D**  
**GOBERNADOR DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ**

**AUTORIDADES DEL SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD LA PAZ**

**Dr. Freddy Rolando Valle Calderón**  
**DIRECTOR TÉCNICO**

**Dra. Nélide Quispe Poma**  
**JEFE DE GABINETE DE DESPACHO**  
**Lic. Erasmo Martín Largo Mamani**  
**JEFE UNIDAD DE PLANIFICACION**  
**Y DESARROLLO ORGANIZACIONAL**

**Lic. Sergio Abdón Cabero Cabrera**  
**JEFE UNIDAD ADMINISTRATIVA FINANCIERA**

**Dr. Nuguer Gutiérrez Quisberth**  
**JEFE UNIDAD ASESORIA JURIDICA**

**Dr. Juan Ireneo Choque Rondo**  
**JEFE UNIDAD REDES DE SERVICIOS DE SALUD**

**Dr. Roberto Carlos Aranda Asturizaga**  
**JEFE UNIDAD GESTION DE CALIDAD EN SALUD**

**Lic. Velka Z. Sánchez Zabalaga**  
**JEFE UNIDAD DE COMUNICACIÓN,**  
**PROTOCOLO Y RELACIONES PÚBLICAS**

**Dra. Wendy Adriana Ramírez Ríos**  
**JEFE UNIDAD DEL SISTEMA**  
**DEPARTAMENTAL DE INFORMACION EN SALUD**

**Dra. Nadin Alejandra Salas Clavijo**  
**JEFE UNIDAD DE EPIDEMIOLOGIA E INVESTIGACION**

**Lic. Claudia Gómez Estrada**  
**JEFE a.i. UNIDAD PROMOCION DE LA SALUD**  
**Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES**

**Lic. Lucio Abdon Arce Rodríguez**  
**JEFE UNIDAD DE UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA**

**Tatiana Lourdes Villanueva Mamani**  
**JEFE UNIDAD DE TRANSPARENCIA**

**Lic. Efraín Mamani Huanca**  
**JEFE UNIDAD RECURSOS HUMANOS**

**Dr. Ariel Weimar Arancibia Alba**  
**JEFE USACSA**

**Dr. Julio Cesar Calle Sulcata**  
**DIRECTOR TECNICO SERES EL ALTO**

**GESTION 2018**

## **AUTORES**

Dr. Freddy Valle Calderón  
Dra. Nélide Quispe Poma  
Dr. Juan I. Choque Rondo  
Dra. Ángela Lucía Mendoza Guachalla  
Dr. Germany Hurtado Montecinos  
Lic. Francy Venegas Arzabe  
Dr. Odon Crut Campero Irahola  
Dr. Cristian Guerrero Ajata  
Lic. Hilaria Mamani Cortez  
Dr. Remedios Mamani Alcon  
Dra. Maruja Mamani Colque  
Dr. José Antonio Zambrana Torrico  
Dra. Lilian S. Belzu Cuba  
Dr. Juan Alfredo Tarquino Nina  
Dr. Elvis Mendoza Paco  
Dr. Sergio Martínez  
Lic. Rosmery Azurduy  
Dr. Gunder R. Aguirre Nina  
Dr. Daniel José Salinas Piérola  
Lic. Roxana Laura Gutiérrez  
Tec. Ramiro Bustillos Domínguez  
Dr. Elías Quispe Mamani  
Dr. Franklin A. Canaviri Yujra  
Dra. Gladys Garzofino Mamani  
Dr. Edgar Torrez Iriarte  
Dr. Juan J. Amador Arze  
Lic. Lidia Ayaviri Céspedes  
Dra. Wendy Ramírez Ríos  
Tec. José M. Rodríguez Ninavia  
Tec. Ademar Ayala  
Tec. William Quisbert  
Tec. José Quispe Condori  
Sr. Edgar Cabrera Ramos  
Sra. Daly Silva Murillo  
Dra. Miriam Gutiérrez Aguilar  
Lic. Jesús Reynaldo Miranda Tórrez  
Med. Trad. Evaristo Quenta Lipe  
Dra. Aydeé Cristina Ramírez Laura  
Lic. Julia Quispe Mamani  
Tec. Lucio López Apaza  
Lic. Hortencia Nina Mendoza

Director Técnico Sedes La Paz  
Jefe Gabinete de Despacho  
Jefe Unidad Redes de Servicios de Salud  
Prof. Tec. Unidad de Redes y Servicios de Salud  
Resp. Continuo de la Atención  
Resp. Área de atención a personas con Discapacidad  
Resp. Área Seguros Públicos de Salud  
Resp. Área Salud Oral  
Resp. Área de Enferme  
Coordinador Redes Urbanas  
Coordinador de Redes Rurales  
Jefe Planificación e Epidemiólogo I.N. T.  
Doc. Salud Pública UMSA- Médico C.S. Divino Maestro  
Coordinador Red de Salud Nº 1 Sur  
Resp. Enfermedades Emergentes y Reemergentes  
Resp. Programa PDCTB  
Resp. Programa Zoonosis  
Resp. Programa Enfermedades transmitidas por Vector  
Resp. Vigilancia Epidemiológica  
Resp. Deptal de PAI  
Tec. Apoyo PAI  
Resp. Deptal. Auditoria Medica  
Resp. Deptal. Farmacias  
Resp. Farmacovigilancia  
Resp. Área de Acreditación  
Resp. Área Laboratorio y de Medicina Transfusional  
Resp. Área de la Vigilancia de la Calidad  
Jefe Unidad del Sistema Departamental de Información en Salud  
Profesional Técnico SDIS  
Profesional Técnico SDIS  
Profesional Técnico SDIS  
Profesional Técnico SDIS  
Técnico Estadístico SDIS  
Técnico Estadístico SDIS  
Resp. Área Gestión Participativa  
Resp. Área Alimentación y Nutrición  
Resp. Salud Intercultural y Medicina Tradicional  
Resp. Área de Enfermedades no transmisibles y Salud Renal  
PDCTB Área de Tuberculosis  
Tec. Apoyo Epidemiología  
Enfermera Vigilante Enf. Emergentes y Reemergentes

**Agradecimiento a los profesionales que aportaron para esta producción bibliográfica 2018.**

### **Diseño de Tapa, Carátula y Diagramación de interiores:**

Dr. Juan Ireneo Choque Rondo  
Lic. Hilaria Mamani Cortez  
Sr. Edgar Cabrera Ramos

### **Profesionales que participaron en la validación del documento:**

- Dr. Freddy R. Valle Calderón
- Dr. Juan Ireneo Choque Rondo
- Dra. Nélide Quispe Poma

### **Responsables de la Edición:**

Dr. Juan Ireneo Choque Rondo  
Lic. Hilaria Mamani Cortez

### **Esta es una publicación exclusiva del:**

Servicio Departamental de Salud La Paz para el “Servicio Social de Salud Rural Obligatorio”  
Depósito Legal Nº

11 va Edición

Editorial:

La Paz Bolivia

## INDICE

|  |     |
|--|-----|
| REDES Y SERVICIOS DE SALUD   | 15  |
| APLICACIÓN DEL MARCO LEGAL No 475 - PSSI   | 20  |
| BIOSEGURIDAD   | 34  |
| ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD - A.S.I.S.  | 52  |
| PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN EN SALUD BUCODENTAL   | 60  |
| DISCAPACIDAD   | 71  |
| CARPETA FAMILIAR   | 80  |
| FAMILIOGRAMA   | 93  |
| COMITÉ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN  | 98  |
| CONTÍNUO DE LA ATENCIÓN  | 103 |
| PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN   | 155 |
| INTERSECTORIALIDAD EN SALUD  | 159 |
| MEDICINA TRADICIONAL E INTERCULTURALIDAD   | 162 |
| ÁREA DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN   | 166 |
| EDUCACIÓN PARA LA SALUD A TRAVÉS DE LA INFORMACIÓN, EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN<br>Y PARTICIPACIÓN | 178 |
| SALA SITUACIONAL DE SALUD  | 188 |
| VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  | 195 |
| PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN (P.A.I.)   | 204 |
| TUBERCULOSIS   | 217 |
| VIGILANCIA DEL VIRUS ZIKA  | 228 |
| PROGRAMA DE PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL EPIDEMIOLOGICO DE LA RABIA                        | 235 |
| INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL  | 252 |
| PREVENCIÓN DEL VIH   | 259 |
| ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES Y SALUD RENAL  | 266 |
| SALUD RENAL INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA  | 272 |
| INFLUENZA Y OTROS VIRUS RESPIRATORIOS  | 276 |
| ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES   | 283 |
| DENGUE   | 286 |
| CHIKUNGUNYA  | 290 |
| PREVENCIÓN Y CONTROL DE DENGUE-CHIKUNGUNYA-ZIKA<br>ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA (E.G.I).    | 293 |

|   |     |
|---|-----|
| LEISHMANIASIS   | 295 |
| MALARIA   | 302 |
| VIGILANCIA DESDE EL ENFOQUE DE ENFERMERIA   | 305 |
| GESTIÓN DE CALIDAD  | 309 |
| ACREDITACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD   | 311 |
| VIGILANCIA DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS DE SALUD  | 316 |
| MANEJO ADECUADO DEL EXPEDIENTE CLINICO Y CONSENTIMIENTO INFORMADO                         | 321 |
| AUDITORIA EN SALUD  | 325 |
| ESTABLECIMIENTO FARMACÉUTICO  | 329 |
| FARMACOVIGILANCIA   | 334 |
| TOMA DE MUESTRA BIOLÓGICA   | 342 |
| LA DONACION DE SANGRE COMO PARTE DE LA HEMOTERAPIA  | 344 |
| HEMOVIGILANCIA  | 346 |
| SISTEMA DEPARTAMENTAL DE INFORMACIÓN DE SALUD SDIS  | 351 |
| METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN "TIPS PARA REALIZAR Y ESCRIBIR TRABAJOS DE INVESTIGACION" | 367 |
| BIOESTADISTICA BASICA   | 380 |
| GLOSARIO  | 406 |
| ESTRUCTURA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL SISTEMA PÚBLICO LA PAZ                        | 407 |
| ANEXOS  | 423 |



GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE LA PAZ  
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD  
UNIDAD DE REDES Y SEGUROS PÚBLICOS



# MÓDULO No 1



## REDES Y SERVICIOS DE SALUD

SALUD PARA LA PAZ



## SALUD FAMILIAR COMUNITARIA INTERCULTURAL (S.A.F.C.I.)

*Dra. Nélda Quispe Poma  
Jefe de Gabinete*

### Objetivo de aprendizaje.-

El objetivo del tema, es sensibilizar y promover el conocimiento sobre la Salud Familiar Comunitaria e Intercultural, para su aplicación durante el rote del SSSRO y su vida profesional.

La Salud Familiar Comunitaria Intercultural SAFCI, es una política y estrategia de Salud actual del Estado Plurinacional de Bolivia, que se constituye en la nueva forma de sentir, saber, pensar, comprender y hacer la salud; involucra, vincula y articula a los médicos académicos y tradicionales con la persona, familia, comunidad y sus organizaciones en los ámbitos de gestión y atención de la salud para que TODOS VIVAMOS BIEN.

### OBJETIVOS DE LA SAFCI

- Brinda atención a la persona, familia y comunidad
- Contribuye al VIVIR BIEN
- Articula la medicina biomédica y tradicional
- Promueve la participación comunitaria en las decisiones sobre la salud

La SAFCI cuenta con un enfoque:

- **FAMILIAR:** Porque el equipo de salud atiende a la persona y su familia en el establecimiento de salud, en sus casas y en la comunidad.
- **COMUNITARIO:** Porque promueve la participación y movilización social para la toma de decisiones junto al equipo de salud, sobre la salud que se quiere tener en la comunidad y cómo lograrlo.
- **INTERCULTURAL:** Porque la relación entre las personas que trabajan en salud debe basarse en el respeto, reconocimiento y valoración mutua de saberes, conocimientos y prácticas; acepta y valora los saberes, conocimientos y prácticas de la población y de los médicos tradicionales, los pueblos indígena originario campesinos y afrobolivianos, por lo que busca articular, complementar y reciprocarse las capacidades de todos estos actores

Busca que el derecho a la salud y a la vida, se ejerza como un derecho fundamental que el Estado garantiza.

### PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA SAFCI:

#### PARTICIPACION COMUNITARIA



#### INTERSECTORIALIDAD



**INTERCULTURALIDAD**



**INTEGRALIDAD**



**Participación Comunitaria:** Capacidad de la comunidad para tomar decisiones en cuanto a planificación, ejecución-administración, seguimiento-evaluación-control de las acciones de salud en base a la identificación y priorización de sus necesidades y problemas mediante su representación legítima y organizada.

**Intersectorialidad:** Intervención coordinada entre comunidades con diferentes sectores con el fin de actuar sobre los problemas de la salud para mejorar las problemáticas y necesidades identificadas (salud, educación, saneamiento básico – agua, producción, medio ambiente, organización social y otras).

**Interculturalidad:** Es la articulación, complementariedad, reciprocidad, diálogo, reconocimiento y valoración mutua entre los distintos saberes y prácticas médicas de nuestros conocimientos y prácticas en salud para mejorar la salud.

**Integralidad:** Es ver la salud como una totalidad, de manera que se vea a la persona, la familia, la comunidad, la naturaleza y el mundo espiritual; con el fin de implementar procesos de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, rehabilitación y recuperación de manera eficiente y eficaz.

**La Promoción** de la salud que utiliza la SAFCI es un proceso político continuo de movilización social mediante el cual el equipo de salud y los actores sociales en corresponsabilidad asumen tareas para enfrentar las determinantes que son condiciones que pueden causar enfermedad (falta de agua potable, hacinamiento) y promover el cambio de comportamiento mediante la educación de salud para Vivir Bien. Que se lograra mediante la Movilización social, Alianzas/Estratégicas, Comunicación-Educación para la salud.

La SAFCI cuenta con:

**Modelo de Atención,** a través de visita familiares con un instrumento que permite el seguimiento a las familias que son las carpetas familiares.

**Modelo de Gestión,** donde se realiza la toma de decisiones entre la comunidad y sus representantes junto al sector salud, donde cada uno participa por igual en la toma de decisiones. Se participa en la planificación, ejecución y seguimiento y control.



**Gestión participativa en Salud.** Es un proceso organizado de toma de decisiones entre la comunidad, sus representantes, el sector salud, donde cada uno de ellos participa de igual a igual en planificación, administración, seguimiento y control social de las acciones de salud.



**Planificación.** Es pensar y organizar los pasos a seguir para lograr lo que se quiere hacer. Debe quedar claro: qué, cómo, cuándo, dónde, con cuánto, quiénes son responsables y porqué se va a hacer lo pensado.

**Ejecución-Administración.** Es el trabajo en el que se cumplen las actividades planeadas con la participación de las autoridades de la comunidad, el personal de salud y de todos/as para utilizar mejor los recursos.

**Seguimiento-Control.** Es el trabajo de comparar lo que se ha logrado con lo planificado, se realiza cada cierto tiempo, para conocer en que se está fallando y se pueda corregir.

## BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de Salud. Curso de educación permanente en SUS y SAFCI dossier bibliográfico. Noviembre 2014.
2. Ministerio de salud. Documento Técnico Estratégico. No 17, Salud Familiar Comunitaria intercultural 2011.
3. Ministerio de Salud. Guía de Procedimientos en Gestión Participativa. Serie documentos técnicos normativos 2015.

## APLICACIÓN DEL MARCO LEGAL LA LEY N° 475 DE PRESTACIONES DE SERVICIOS DE SALUD INTEGRAL -PSSI-

Dr. Crut Odon Campero Irahola  
Responsable SEGUROS PÚBLICOS DE SALUD

**OBJETIVO DE APRENDIZAJE.** El personal en formación de pre grado del área de la salud identificará los procesos técnico – administrativos, alcances y beneficios de la Ley N° 475 -PSSI- y sus reglamentos, que permitirá el cumplimiento y aplicación correcta de la normativa para coadyuvar al personal de salud, a los Gobiernos Autónomos Municipales vinculados y como resultado ejecutar una gestión y atención de calidad en salud y que l@s usuari@s conozcan sus derechos sobre la aplicación de Ley.

### I. INTRODUCCIÓN

El *Marco Legal* de la Ley N° 475, es un documento técnico que tiene el propósito de facilitar la labor del equipo de salud y de todo el personal encargado de su atención y gestión, ya que otorga información completa sobre aspectos normativos, fundamentales para la correcta aplicación de la mencionada Ley<sup>1</sup>.

Los Servicios Departamentales de Salud –SEDES-, en cumplimiento al Artículo 28. (DIFUSIÓN, CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA). Parágrafo II. Del Reglamento de Gestión Administrativa de la Ley N° 475 PSSI aprobado mediante R.M. N° 0646 de 9 de junio de 2014, son responsables de la difusión, capacitación y asistencia técnica – administrativa en los procesos y procedimientos de la Ley N° 475 PSSI a los Gobiernos Autónomos Municipales y personal de salud.

La Ley N° 475 es un documento que se constituye en una medida social que pretende establecer y regular la atención integral y la protección financiera en salud de la población boliviana que no cuenta con aseguramiento alguno. Para su aplicación por el equipo de salud y todo el personal encargado de su atención y gestión en los diferentes niveles de atención de acuerdo a la capacidad resolutive y tecnología existente en el país.

### II. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA SALUD EN BOLIVIA

Desde la cultura comunitaria incaica, conquista española, régimen feudal esclavista y guerra de la independencia 1809 – 1825. Se instala la Bolivia República a cargo de un sistema “militarismo y oligarquías” con características de exclusión social y explotación basada en régimen feudal esclavista con 75% de población indígena y 25% criollos; seguida de la Revolución Nacional de 1952 con la nacionalización de las minas (súper estado minero), reforma agraria (tierra para el que la trabaja) y voto universal<sup>2</sup>. Las instituciones oficiales de salud en Bolivia fueron<sup>3</sup>:

- Juntas de Sanidad Pública 1828.
- Protomedicato 1830.
- Dirección General de Sanidad Pública 1906.

1 Marco Legal de la Ley N° 475 –PSSI del 30 de diciembre de 2013. El Ministerio de Salud, responsable de la rectoría del sistema nacional de salud.

2 Historia de Bolivia de Augusto Guzmán 1981. Relato sobre gobernantes de la República de Bolivia.

3 Manual de Organización de Funciones del Ministerio de Salud y Deportes, 2012. El Dr. Alfredo Molli- nado, hizo aprobar el Decreto del 31 de agosto de 1938, por el cual el Ministerio de Higiene y Salubridad tomara a su cargo la organización y funcionamiento de la Sanidad e higiene de la República.

- Ministerio de Trabajo Higiene y Previsión Social 1936.
- Ministerio de Higiene y Salubridad 1938.
- Ministerio de Previsión Social y Salud Pública 1970.
- Secretaria Nacional de Salud 1993 (Ministerio de Desarrollo Humano).
- Ministerio de Salud y Previsión Social 1997. Ministerio de Salud y Deportes (2003).
- Ministerio de Salud (2014 en adelante).

Durante el proceso revolucionario entre 1925 – 1964, con la fundación y desarrollo de la Central Obrera Boliviana – COB-, emergen los sindicatos agrarios, surge la hegemonía popular con la expansión rural en salud y educación. Entre los años 1964 – 1971 Bolivia es gobernada por militarismo populista, a partir de 1971 con la dictadura fascista caracterizada por represión, exilio, terrorismo de estado; surge la resistencia popular con la derrota de las dictaduras y fortalecimiento sindical y social.

En 1982. Con la recuperación de la democracia, el país se encuentra con una crisis económica, institucional y política, con algunos datos de importancia en salud:

- Mortalidad infantil 200 por mil nacidos vivos.
- Causas: Diarrea, neumonías, sarampión y desnutrición.
- Bocio endémico 65.5%.
- Esperanza de vida al nacer 48 años.
- Mortalidad materna 480 por cien mil nacidos vivos (Hospital N. Aramayo).
- Anemia en embarazadas 70%.

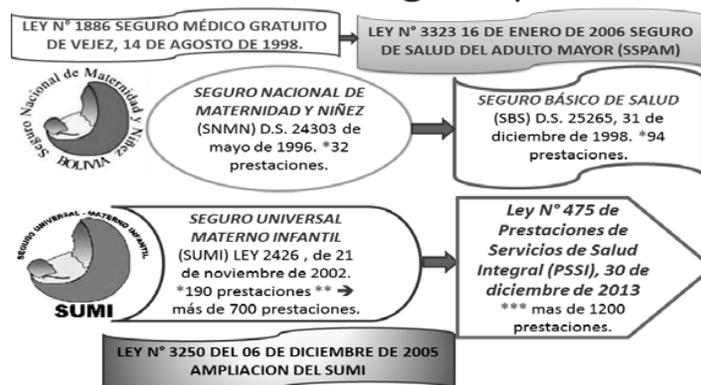
Con la Ley N° 1551 de PARTICIPACION POPULAR de 20 de abril de 1994 la población pasa de objeto de atención a sujeto de cambios a favor de su propio desarrollo y de su salud. Salud como derecho social en *gestión elitista Vs gestión participativa*, diferencias en gestión y atención de calidad con eficiencia y eficacia. La evolución de los *seguros públicos de salud* en el país tiene característica particular en el proceso de implementación.

- SEGURO NACIONAL DE MATERNIDAD Y NIÑEZ (SNMN) D.S. 24303 de mayo de 1996. Con 32 prestaciones.
- SEGURO BÁSICO DE SALUD (SBS) D.S. 25265, 31 de diciembre de 1998. Con 94 prestaciones.
- SEGURO UNIVERSAL MATERNO INFANTIL LEY 2426 DEL 21 DE NOV DE 2002. Con más de 700 prestaciones de servicios de salud<sup>4</sup>.
- Ley N° 3250 de ampliación del SUMI de 06 de diciembre de 2005 para otorgar prestaciones a las mujeres en edad fértil.
- LEY N° 475 de Prestaciones de Servicios de Salud Integral del 30 de diciembre de 2013, con 1204 prestaciones de servicios de salud.

---

4 MARCO LEGAL DEL SUMI 2003. Se establece la conformación orgánica del Directorio Local de Salud -DILOS como máxima autoridad en salud en los municipios.

## Evolución de los seguros públicos



### III. OBJETIVO GENERAL

Facilitar la labor del equipo de salud y de todo el personal encargado de su gestión y atención de calidad, ya que otorga información completa sobre aspectos normativos, fundamentales para la correcta implementación y aplicación de la Ley N° 475 de Prestaciones de Servicios de Salud Integral (PSSI).

#### III.1. Objetivos específicos

- Socializar la Ley N° 475 –PSSI- y sus reglamentos, para la correcta implementación y aplicación en todo el proceso técnico – administrativo a cargo del personal de salud y el personal de los GAMs vinculados al área de la salud para una gestión y atención de calidad, y l@s usuari@s conozcan los alcances y beneficios de la citada Ley.
- Conocer la regulación de la atención integral y la protección financiera en salud de la población beneficiaria, que no se encuentre cubierta por el Seguro Social Obligatorio de Corto Plazo -SSOCP- y definir las bases para la universalización de la atención integral en salud.

**LEY N° 475 DE PRESTACIONES DE SERVICIOS DE SALUD INTEGRAL –PSSI- DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA, de 30 de diciembre de 2013.**

La Ley N° 475, se constituye en una medida social que pretende establecer y regular la atención integral y la protección financiera en salud de la población boliviana que no cuenta con aseguramiento alguno. La Ley es de orden público, de carácter obligatorio y coercitivo para todo el Sistema Nacional de Salud: Público, Seguridad Social de Corto Plazo, la Entidades Territoriales Autónomas y aquellas instituciones privadas sujetas a convenio.

Justificación de la Ley

- ✓ Solucionar los principales problemas estructurales de los Seguros Públicos (SUMI y SSPAM)
- ✓ Establecer las bases para la universalización de la cobertura de salud a través de la ampliación progresiva de las beneficiarias y beneficiarios.

Cobertura inicial de salud (mayo 2014) <29% de la población>



- ✓ Reducir el gasto de bolsillo de las familias y reducir el gasto catastrófico en salud que ocasiona el empobrecimiento de la población (*El 10% de los hogares presentaron gasto catastrófico en salud el año 2011 y el gasto de bolsillo alcanzaba a Bs.- 2.053 millones, que representa el 24% del gasto total en salud*).
- ✓ Reordenar el acceso de la población beneficiaria a través del primer nivel de atención para reducir el gasto de los servicios de los hospitales, mejorar la calidad de atención y optimizar la producción efectiva de los servicios especializados y de alta complejidad.
- ✓ Mejorar la eficiencia y eficacia de la gestión, administración y financiamiento de los actuales seguros mediante:

- Eliminación de procesos de *afiliación* de los beneficiarios.
- Eliminación de la suscripción de *convenios* con los establecimientos de salud públicos y de la Seguridad Social
- Reducción de *procesos administrativos* de los gestores municipales y de los establecimientos de salud.
- Reducir los *remanentes* de las Cuentas Municipales de Salud y del Fondo Compensatorio Nacional de Salud.
- Consolidación de *fuentes de financiamiento estable y sostenible* para la atención de salud.

### **Artículo 1.- Objeto**

- Establecer y regular la atención integral y la protección financiera en salud de la población beneficiaria descrita en la presente Ley, que no se encuentre cubierta por el Seguro Social Obligatorio de Corto Plazo.
- Establecer las bases para la universalización de la atención integral en salud.

### **Artículo 4.- Ámbito de Aplicación**

La presente Ley tiene como ámbito de aplicación el nivel nacional del Estado, las entidades territoriales autónomas y los subsectores de salud público, de la seguridad social de corto plazo, el privado bajo convenio y otras entidades reconocidas por el Sistema Nacional de Salud.

### **Artículo 5. Beneficiarias y beneficiarios**

Son beneficiarias y beneficiarios de la atención integral y protección financiera de salud todos los habitantes y estantes del territorio nacional que no cuenten con algún seguro de salud y que estén comprendidos en los siguientes grupos poblacionales.

1. Mujeres embarazadas, desde el inicio de la gestación hasta los seis (6) meses posteriores al parto.
2. Niñas y niños menores de cinco (5) años de edad.
3. Mujeres y hombres a partir de los sesenta (60) años.
4. Mujeres en edad fértil respecto a atenciones de salud sexual y reproductiva.
5. Personas con discapacidad que se encuentren calificadas según el Sistema Informático del Programa de Registro Único Nacional de Personas con Discapacidad – SIPRUNPCD.
6. Otros que se determinen por Resolución del Consejo de Coordinación Sectorial de Salud, refrendado y aprobado por Decreto Supremo, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 12 de la presente Ley.

### **Artículo 6. Prestaciones de Salud**

- I. La atención integral de salud comprende las siguientes prestaciones: acciones de promoción, prevención, consulta ambulatoria integral, hospitalización, servicios complementarios de diagnóstico y tratamiento médico, odontológico y quirúrgico, y la provisión de medicamentos esenciales, insumos médicos y productos naturales tradicionales.
- II. El Ministerio de Salud, reglamentará a través de norma específica las prestaciones a ser otorgadas, los costos, las exclusiones, la modalidad de pago y la ampliación de las

prestaciones, beneficiarias y beneficiarios en el marco de la atención integral y protección financiera de salud.

### Artículo 7. Acceso a la Atención Integral de Salud

I. Las beneficiarias y beneficiarios accederán a los servicios de salud de la atención integral y protección financiera de salud, obligatoriamente a través de los establecimientos de salud del primer nivel de los subsectores público, de la seguridad social a corto plazo y privados bajo convenio, y los equipos móviles de salud en el marco de la política SAFCI.

II. El acceso al segundo nivel, será exclusivamente mediante referencia del primer nivel.

III. El acceso al tercer nivel, será exclusivamente mediante referencia del segundo o primer nivel.

IV. Se exceptúa de lo establecido en el presente Artículo, los casos de emergencia y urgencia que serán regulados por el Ministerio de Salud, que deben ser atendidos inmediatamente en cualquier nivel de atención del Sistema Nacional de Salud.

### Artículo 8. Financiamiento



La protección financiera en salud será financiada con las siguientes fuentes:

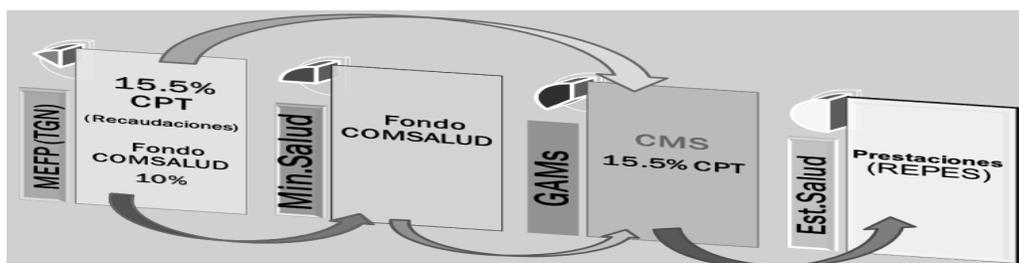
- ✓ Fondos del Tesoro General de Estado.
- ✓ Recursos de la Cuenta Especial del Dialogo 2000.
- ✓ Recursos de la Coparticipación Tributaria Municipal.
- ✓ Recursos del Impuesto Directo a los Hidrocarburos.

### Artículo 10. Cuentas Municipales de Salud

- I. Los Gobiernos Autónomos Municipales, tendrán a su cargo una cuenta fiscal específica, denominada “Cuenta Municipal de Salud” para la administración de:
  1. El quince y medio por ciento (15.5 %) de los recursos de la Coparticipación Tributaria Municipal o el equivalente de los recursos provenientes del IDH municipal.
  2. Los recursos que les sean transferidos por el Fondo Compensatorio Nacional de Salud.
- II. La Cuenta Municipal de Salud estará destinada a financiar, las prestaciones que sean demandadas en establecimientos del primer, segundo y tercer nivel existentes en la jurisdicción municipal por toda beneficiaria y beneficiario que provenga de cualquier municipio.

- III. En caso de existir saldos anuales acumulados de recursos en las Cuentas Municipales de Salud, serán reasignados a las mismas para la siguiente gestión o podrán ser utilizados para la contratación de recursos humanos, fortalecimiento de infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud o en programas especiales de salud.

Ruta crítica para la transferencia de recursos



### Artículo 11. Fondo Compensatorio Nacional de Salud

- I. Se crea el Fondo Compensatorio Nacional de Salud - COMSALUD que será administrado por el Ministerio de Salud, estará destinado a complementar oportuna y eficazmente los recursos de las Cuentas Municipales de Salud cuando los Gobiernos Autónomos Municipales demuestren que los recursos de dichas cuentas sean insuficientes para la atención de las beneficiarias y beneficiarios.
- II. El Fondo Compensatorio Nacional de Salud - COMSALUD permitirá administrar:
1. El diez por ciento (10%) de los recursos de la Cuenta Especial del Diálogo 2000 hasta su cierre.
  2. A partir del cierre de la Cuenta Especial del Diálogo 2000, el Tesoro General del Estado asignará un monto similar al promedio otorgado al Fondo Solidario Nacional del SUMI en el periodo 2009 – 2012.
- III. Al final de cada gestión, en caso de existir saldos en el Fondo Compensatorio Nacional de Salud – COMSALUD, los recursos serán reasignados al mismo para la siguiente gestión o podrán ser utilizados de acuerdo a priorización y reglamentación del Ministerio de Salud, para:
1. Ampliación de prestaciones;
  2. Ampliación de beneficiarias y beneficiarios; o
  3. Ampliación o creación de programas especiales en salud.

### Artículo 12. Ampliación o inclusión de fuentes de financiamiento, beneficiarias, beneficiarias y prestaciones

- I. El Ministerio de Salud y las entidades territoriales autónomas, a través del Consejo de Coordinación Sectorial de Salud, podrán acordar el incremento de los porcentajes de las fuentes de financiamiento asignados a las Cuentas Municipales de Salud y al Fondo Compensatorio Nacional de Salud - COMSALUD o la inclusión de otras adicionales destinadas a la ampliación de las prestaciones, de beneficiarias y beneficiarios de acuerdo a priorización del Sector y disponibilidad financiera.

- II. El Órgano Ejecutivo del nivel nacional del Estado, de acuerdo a la Resolución del Consejo de Coordinación Sectorial de Salud, refrendará y aprobará a través de Decreto Supremo las ampliaciones que sean concertadas.

### **Artículo 13. Creación de ítems adicionales para el personal de salud**

Los Gobiernos Autónomos Departamentales y los Gobiernos Autónomos Municipales, podrán destinar recursos provenientes del Impuesto Directo a los Hidrocarburos que les sean asignados; a la creación de ítems adicionales para personal de salud de los establecimientos de salud de su ámbito territorial, en coordinación con el Ministerio de Salud, de acuerdo a normativa vigente.

### **Artículo 14. Financiamiento de Prestaciones Extraordinarias de Salud**

Las entidades territoriales autónomas, en el marco de sus competencias y atribuciones autonómicas en salud, podrán asignar recursos adicionales provenientes de impuestos, regalías o de sus propios recursos, diferentes a los señalados en los Artículos 10 y 11 de la presente Ley, para el financiamiento de prestaciones extraordinarias o programas especiales para las poblaciones más vulnerables, de acuerdo a normativa vigente, dentro de su ámbito territorial, que no estén establecidas en el marco de la presente Ley, previa coordinación con el Ministerio de Salud.

### **Disposición Adicional**

**ÚNICA.-** Los Entes Gestores de Seguridad Social de Corto Plazo, condonarán el pago de los recargos accesorios aplicados a las primas de cotizaciones que se encuentran pendientes de pago a partir de la vigencia de la Ley N° 3323, de 16 de enero de 2006 y la implementación del Seguro de Salud para el Adulto Mayor - SSPAM, en favor de los Gobiernos Autónomos Municipales.

### **DECRETO SUPREMO 1984 del 30 de abril de 2014, REGLAMENTO A LA LEY N° 475 de Prestaciones de Servicios de Salud Integral**

Tiene por objeto reglamentar la Ley N° 475 PSSI bajo la responsabilidad del Ministerio de Salud para todos los establecimientos de la salud pública, de la seguridad social de corto plazo y privados bajo convenio

### **RESPONSABILIDADES.**

1. El Ministerio de Salud.- Es responsable de ejercer rectoría, política, regulación y control de la aplicación de la Ley N° 475.
2. Establecimiento de Salud.- Los establecimientos de salud públicos, de la seguridad social de corto plazo y privados bajo convenio, además de la Medicina Tradicional Ancestral Boliviana y otras entidades reconocidas por el Sistema Nacional de Salud tiene la obligación de otorgar servicios y atenciones integrales e interculturales de salud determinados en la Ley N° 475, de acuerdo a la normativa específica emitida por el Ministerio de Salud.

Cualquiera de los siguientes documentos

|                      |   |                             |  |
|----------------------|---|-----------------------------|--|
| Mujeres embarazadas  | Certificado de Nacimiento   | Personas mayores de 60 años | Certificado de Nacimiento                                      |
|                      | Cédula de Identidad   |                             | Cédula de Identidad  |
|                      | Carnet de Control Prenatal  |                             | Libreta de Servicio Militar (Varones)                          |
|                      | Pasaporte; ó  |                             | Pasaporte; ó   |
|                      | Boleta de Referencia  |                             | Boleta de Referencia   |
| Menores de 5 años    | Certificado de Nacimiento   | Mujeres en Edad Fértil      | Certificado de Nacimiento                                      |
|                      | Cédula de Identidad   |                             | Cédula de Identidad  |
|                      | Carnet de Salud Infantil  |                             | Pasaporte; ó   |
|                      | Certificado de nacido vivo emitido por el establecimiento de salud. | Boleta de Referencia        |  |
|                      | Pasaporte; ó  | Personas con Discapacidad   | Carnet de Discapacidad emitido por el CODEPEDIS (SIPRUNPCD); ó |
| Boleta de Referencia | Boleta de Referencia  |                             |  |

**REGISTRO DE BENEFICIARIAS Y BENEFICIARIOS.** Con fines de control, el Ministerio de Salud en coordinación con los Gobiernos Autónomos Municipales y los Servicios Departamentales de Salud –SEDES- determinará procesos de registro de beneficiarias y beneficiarios que sean atendidos en el marco de la Ley N° 475, de acuerdo al área geográfica establecida en las redes funcionales de servicios de salud.

#### ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD INTEGRALES E INTERCULTURALES.

El Ministerio de Salud, en coordinación con los SEDES y los GAMs, realizará la reorganización de los establecimientos de salud en redes funcionales de servicios de salud de acuerdo a la normativa vigente.

#### PRESTACIONES DE SALUD.

- I. El Ministerio de Salud, deberá reglamentar y actualizar al menos cada dos (2) años, las prestaciones de salud de acuerdo a lo establecido en el Art. 6 de la Ley N° 475.
- II. Las prestaciones de salud deben enmarcarse en las Normas Nacionales de Atención Clínica y de Promoción de la Salud desarrolladas por el Ministerio de Salud.
- III. Los medicamentos a utilizar se enmarcaran exclusivamente en la Lista Nacional de Medicamentos Esenciales –LINAME-, debiendo ser prescritos y dispensados utilizando la Denominación Común Internacional –DCI- o nombre genérico.
- IV. Insumos -dispositivos médicos, establecidos en la Lista de Dispositivos médicos Esenciales.
- V. Utilizar la Lista Plurinacional de Productos Naturales y Tradicionales –LINAT-
- VI. El personal de salud deberá otorgar trato preferente a las personas con discapacidad, personas adultas mayores y aquellas que serán referidas desde el área rural.
- VII. Los equipos móviles de salud realizarán atención integral e intercultural en la comunidad de acuerdo a normativa definida por el Ministerio de Salud; así como, la identificación de

personas con discapacidad y otros grupos de riesgo.

**ATENCIÓN DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS.** De acuerdo a los requisitos para acceder a los beneficios de las prestaciones.

**EXTENSIÓN DEL BENEFICIOS.** En enfermedades agudas garantizar el tratamiento hasta su conclusión.

**EXCEPCIÓN DE GRATUIDAD.** El acceso directo a los hospitales públicos de II y III nivel por atenciones no consideradas como urgencias ni emergencias, deberán cancelar los aranceles establecidos por las entidades territoriales autónomas correspondientes. En los entes gestores y establecimientos privados, se aplicarán los aranceles vigentes en cada uno de ellos.

#### **PROVISIÓN DE PRESTACIONES.**

- ✓ Los establecimientos de salud públicos y de seguridad social brindaran la atención con carácter obligatorio, sin convenio.
- ✓ Los establecimientos de salud privados sujetos a convenios con los GAMs.
- ✓ La articulación y complementación con la medicina tradicional los GAMs establecerán acuerdos con los entes reconocidos por el Ministerio de Salud.

#### **CUENTAS MUNICIPALES DE SALUD.**

- ✓ Se autoriza al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas –MEFP- a través del Viceministerio del Tesoro y Crédito Público –VMTCP- la apertura masiva de las cuentas corrientes fiscales en las entidades territoriales autónomas –ETA- denominadas: “Cuenta Municipal de Salud”.
- ✓ Se autoriza al MEFP a través del VMTCP el cierre masivo de las cuentas corrientes fiscales de las ETAs de las cuentas del SUMI.
- ✓ Los saldos del SUMI pasaran a la Cuenta Municipal de Salud.

#### **FONDO COMPENSATORIO DE SALUD.**

- ✓ Se autoriza al MEFP a través del VMTCP el cierre de la cuenta correspondiente al Fondo Solidario Nacional del SUMI.
- ✓ Se autoriza al MEFP a través del VMTCP la apertura de la cuenta denominada “Fondo Compensatorio Nacional de Salud –COMSALUD”, que será inscrita en el presupuesto del Ministerio de Salud.

#### **RECURSOS INICIALES DISPONIBLES DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD PÚBLICOS.**

- ✓ Los medicamentos, insumos y reactivos del SUMI y SSPAM existentes en la FIM.
- ✓ Saldos o remanentes del SUMI y SSPAM.
- ✓ RRHH independientemente de su financiamiento.
- ✓ La infraestructura y equipamiento sanitario existente.

## MODALIDAD DE PAGO.

- ✓ Es mensual de acuerdo a las prestaciones otorgadas definidas por el Ministerio de Salud.
- ✓ No genera deudas municipales, deben ser canceladas por el municipio donde se efectuó la atención.
- ✓ El Ministerio de Salud establecerá los costos de las prestaciones de forma anual.

FACTURACIÓN. Los entes gestores del Seguro Social Obligatorio de Corto Plazo y los establecimientos de salud privados bajo convenio, deben emitir la factura correspondiente a los Gobiernos Autónomos Municipales.

S I C O F S (Sistema Informático de Control Financiero en Salud).

- ✓ El Ministerio de Salud dotará del SICOFS como herramienta informática a los Gobiernos Autónomos Municipales o Indígena Originario Campesinas, para la gestión administrativa y financiera de la Ley N° 475.
- ✓ El Ministerio de Salud es el encargado de realizar ajustes y actualización permanente del SICOFS.

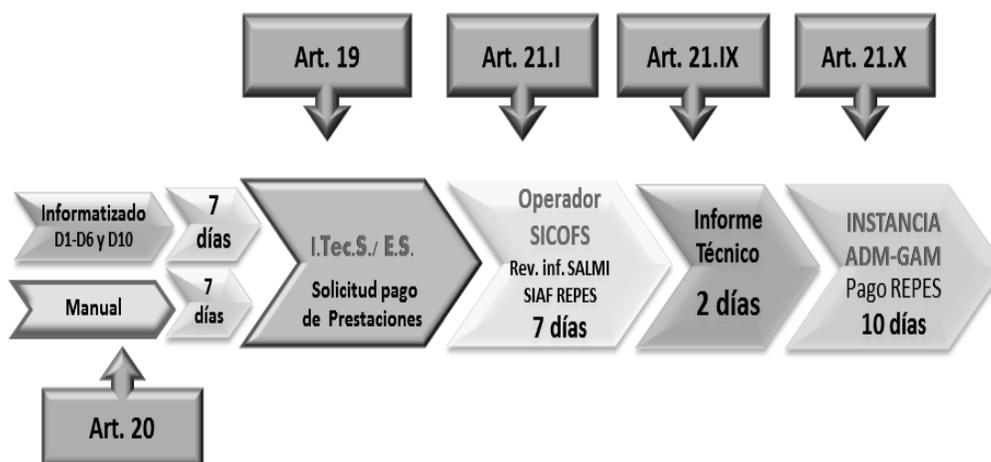
## REGLAMENTO PARA LA GESTION ADMINISTRATIVA DE LA LEY N° 475 -PSSI- (RESOLUCION MINISTERIAL N° 0646, DE 09/06/2014)1

Tiene por objeto establecer el marco normativo para la gestión Administrativa de la Ley No 475, de Prestaciones de Servicios de Salud Integral.

## FORMA DE PAGO POR PRESTACIONES



## PROCEDIMIENTO DE COBRO Y PAGO



## SOLICITUD DE PAGO DE PRESTACIONES OTORGADAS A AFILIADOS DEL SEGURO SOCIAL A CORTO PLAZO EN ESTABLECIMIENTOS PUBLICOS



## CONTROL Y FISCALIZACION

- ✓ Responsable del establecimiento de Salud (control previo).
- ✓ Instancia Técnica de Salud GAM (SICOFS) verificación, registro y seguimiento de casos de incumplimiento y reincidencia de errores y fraudes financieros.
- ✓ Coordinación Técnica de Red mediante supervisiones periódicas.
- ✓ Unidades Departamentales de Seguros Públicos Control periódico y aleatorio de establecimientos de salud en especial de los que presenten denuncias.

- ✓ Unidad de Seguros Públicos de Salud del MS evaluará a nivel nacional a los SEDES.

### **INSTANCIAS RESPONSABLES DEL CONTROL DE LA CALIDAD DE ATENCION**

- ✓ Autoridades Locales de Salud (en cada establecimiento de Salud).
- ✓ Coordinación Técnica de Red (supervisión y control de establecimientos de salud).
- ✓ Unidad de Gestión de Calidad del SEDES (En coordinación con las Unidades de Planificación y Redes de Salud de los SEDES).
- ✓ Unidades Especializadas de Atención a las Personas con Discapacidad (Instancias Municipales).
- ✓ Ministerio de Salud (a través de Informes solicitados a los SEDES y GAMs).

### **INSTANCIAS RESPONSABLES DEL CONTROL Y FISCALIZACION DE LOS RECURSOS FINANCIEROS DE LA LEY 475 PSSI**

- ✓ Honorable Concejo Municipal.- Instancia Legislativa que solicita informes al Ejecutivo Municipal (Realizar Auditorías).
- ✓ Ministerio de Salud solicitará a los HCM la realización de Auditorías y a la CGE.
- ✓ Contraloría General del Estado Responsable del Control Gubernamental.

### **TRANSGRESIONES AL REGLAMENTO**

Se considerarán transgresiones al presente Reglamento los siguientes:

- a. Rechazo del personal de salud a la atención de las personas beneficiarias.
- b. Cobros adicionales a las personas beneficiarias.
- c. Prescripción o sugerencia de compra de medicamentos del mercado regular o solicitudes de medicamentos o insumos diferentes a los establecidos en el Manual de Prestaciones.
- d. Incoherencias existentes en la correlación clínica administrativa de los reportes presentados por el Establecimiento de Salud.
- e. Instalación y aplicación del SICOFS en establecimientos de salud u otra instancia no autorizada por el presente reglamento.
- f. Reincidencia de errores en la información del personal de salud o administrativo de los establecimientos de salud.
- g. Incumplimiento de plazos para el cobro y pago de las prestaciones de la Ley N° 475.

### **SANCIONES**

Los servidores públicos que incumplan o infrinjan el presente Reglamento y que pongan en riesgo la continuidad de la atención de las personas beneficiarias, serán sancionados de acuerdo a lo señalado en la Ley N° 1178 de Administración y Control Gubernamentales -SAFCO y la Ley N° 004 de Lucha Contra la Corrupción, Enriquecimiento Ilícito e Investigación de Fortunas “Marcelo Quiroga Santa Cruz”.

## RESOLUCION MINISTERIAL N° 0786 (30-jun-2014) EXCLUSIONES

Ortesis y prótesis articulares cardiacas (válvulas y marcapasos), neurológicas, pleópticas (lentes o anteojos), auditivas (audífonos) y dentales (fijas o removibles)

Tratamientos con radioterapia, quimioterapia (excepto Leucemia linfoblástica aguda en menores de 5 años) y cobaltoterapia

Diagnóstico y tratamiento de malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas no establecidas en la lista de prestaciones aprobadas por el MS

Cirugía estética

Trasplante de órgano y tejidos (**EXCEPTO**)

Tratamiento de ortodoncia.



## IV. BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia. Marco Legal de la Ley N° 475. Serie: documentos de política. Publicación 15, La Paz – Bolivia, 2014.
2. Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia. Manual de Aplicación de Prestaciones, avanzando al sistema único de salud -Ley N 475. Serie: documentos técnico normativos. Publicación 388, La Paz – Bolivia, 2015.
3. Ministerio de Salud y Deportes, Marco Legal del Seguro Universal Materno Infantil -SUMI 2003, de la Ley N° 2426 de 22 de noviembre de 2002.
4. Guzmán A. Historia de Bolivia, Gobernantes de la República de Bolivia. Ed. Los Amigos, 1981.
5. Ministerio de Salud y Deportes. Manual de Organización de Funciones 4ta versión, 2012.
6. Costa Arduz R. Historia del Ministerio de Salud y Previsión Social. La Paz junio, 2000.
7. Política Nacional de Salud. Fundamentos y Logros. Ministerio de Previsión Social y Salud Pública, La Paz - Bolivia. 1989/1993.
8. Mendizábal G. Historia de la Salud Pública en Bolivia. de las Juntas de Sanidad a los Directorios Locales de Salud. La Paz - Bolivia, 2002.
9. Mendizábal G. El sistema de salud en Bolivia, su desarrollo, evolución y análisis actual del Sistema. Secretaría Nacional de Salud. Cochabamba, 1999.
10. Ledo C, Soria R. Sistema de salud de Bolivia. Salud Pública Mex 2011; 53 supl 2:109-119.

<sup>1</sup> Resolución Ministerial N° 0646 de 09 de junio de 2014. Reglamento para la Gestión Administrativa de la Ley N° 475 -PSSI. Daniel Huayta del Ministerio de Salud aporta con esquemas explícitos: Ruta crítica para transferencia de recursos, procedimiento de cobro – pago y cobro por las prestaciones a la seguridad social obligatorio de corto plazo.

## BIOSEGURIDAD

Lic. Hilaria Cortez Mamani  
Responsable DEPARTAMENTAL DE ENFERMERÍA

### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**

#### **OBJETIVO GENERAL**

- *Establecer las normas de bioseguridad con el fin de prevenir accidente, enfermedades y patologías generadas por la exposición a factores de riesgo biológico, contribuyendo a proteger al usuario interno y externo.*

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- *Promover el cumplimiento de normas de bioseguridad en el equipo de Salud en el establecimiento de salud.*
- *Garantizar condiciones de trabajo adecuadas, al personal, mediante la práctica de normas y procedimientos de trabajo seguro.*
- *Promover el manejo adecuado de los Residuos hospitalarios y la aplicación de las normas de bioseguridad.*
- *Prevenir las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.*
- *Aplicar los principios universales de bioseguridad.*

### **I. INTRODUCCIÓN.-**

Hablar de Bioseguridad es hacer referencia a la vida, a la seguridad necesaria para proteger la existencia de los seres humanos y el cuidado de su salud, para esto existen las medidas y/o barreras preventivas, y están son las normas básicas de seguridad que nos ayudan a conservar la salud y la vida.

Bioseguridad que es parte de Vigilancia epidemiología de un establecimiento de Salud, con el objetivo de prevenir las IAAS( Infecciones Atribuibles a la Atención de Salud), antes conocida como infecciones Intra hospitalarias o infecciones nosocomiales,

Según la resolución Ministerial 0855 Dispone la creación de Comité de Vigilancia Hospitalaria o de Establecimiento de Salud, y Sub Comité de Bioseguridad y Sub comité de Residuos Hospitalarios y/o de Establecimientos de Salud.

Los Responsables de los establecimientos de Salud, deben definir las políticas de bioseguridad, especificando los objetivos para mejorar el desempeño en los procesos y procedimientos, teniendo en cuenta los Principios Universales de Bioseguridad.

Es importante fortalecer los conocimientos al equipo de salud que trabaja en los Establecimientos Salud a nivel del Departamento de La Paz, para crear las “Buenas Prácticas”, en el manejo de las normas de bioseguridad.

Las personas que trabajan en los Establecimientos de Salud por ende los Estudiantes y los Internos de distintas Carreras que realizan sus rones en el Área Rural, también deben cumplir lo establecido en las normas básicas y normas vigentes, a fin de evitar infracciones a la de Bioseguridad sin perjuicio de los riesgos laborarles inherentes previstos en las leyes laborales específicas, en todo el Sistema de Salud.

La responsabilidad sobre el no cumplimiento del reglamento (reglamento para la aplicación del NB 63001), será por acción y/u omisión, por error y/o negligencia y por culpa y/o dolo.

### **II. ANTECEDENTES**

El SEDES LA PAZ, desde que se ha implementado el SSSRO, entre las actividades asistenciales, según competencia en el ámbito Departamental, el SEDES promueve actividades de promoción , prevención de la Salud y capacitación de los recursos humanos

en las Redes Rurales, a través de la participación de estudiantes de los últimos años y/o egresados de Universidades e Institutos de formación, para que en calidad de “pasantes” apoyen la labor en los establecimientos públicos, pero con el manejo correcto de los términos de bioseguridad, evitando a la exposición de los distintos riesgos( biológicos, físicos, mecánicos y ergonómicos), aplicando los principios de protección , responsabilidad, prevención, garantizar un ambiente óptimo de trabajo y principio de cooperación.

### III. DEFINICIONES.-

#### A. BIOSEGURIDAD.-

“Es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y seguridad del personal de salud, los pacientes y la comunidad, frente a los riesgos producidos por agentes químicos, biológicos, físicos y mecánicos, dirigido a la protección de la vida, del medio ambiente, encaminados a la universalidad mediante el uso de barreras para evitar la exposición a agentes contaminantes o potencialmente nocivos”.<sup>1</sup>

Doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del personal de salud, de adquirir infecciones en el ambiente laboral.

#### B. IAAS (INFECCIONES ASOCIADOS A LA ATENCION DE SALUD).-

Infección que presenta durante la hospitalización o como consecuencia de ella y que no se encontraba presente o en incubación al ingreso de un paciente. Esta definición no distingue no distingue infecciones graves de las leves ni las prevenibles de las no prevenibles, infección de distinta magnitud, localizada o generalizada , de origen endógeno o exógeno, asociadas a la permanencia u ocurrencia de un paciente a un hospital o Centro de salud.

#### C. EXPOSICIÓN.-

Es el contacto que implica riesgo con un agente que puede transmitirse por la vía donde se está produciendo el contacto.

#### D. VIAS DE EXPOSICION.-

- **Digestiva:** Oral, Pipeteo con la Boca, salpicadura dentro la Boca, dedos, comidas, Bebidas.
- **Respiratoria:** por Inhalación de Aerosoles.
- **Piel:** contaminación por derrames, salpicaduras, equipos contaminados.
- **Inoculación:** agujas, cortaduras, mordeduras y rasguño de animales de experimentación.

#### TIPOS DE RIESGOS.-

- **Biológicos:** Virus, Bacterias, Hongos o Parásitos: pueden producir enfermedades.



Fuente: Elaboración propia

- **Físicos:** Radiación, pueden producir malformaciones,
- **Fuego:** produce Quemaduras, Electricidad: produce electrocución.



Fuente: Elaboración propia

- **Químicos:** Sustancias tóxicas o corrosivas: produce lesiones en piel, mucosas, ojos, envenenamientos.



Fuente: Elaboración propia

- **Mecánico:** Accidentes por vehículos, estructuras y equipos: lesiones traumáticas diversas.
- **Ergonómicos:** Se define la ergonomía como el estudio científico de la relación del hombre y su medio ambiente y el trabajo. Se encuentra en aspectos físicos del trabajador y sus capacidades humanas tales como; fuerzas, postura y repeticiones.

#### IV. PRINCIPIOS UNIVERSALES DE BIOSEGURIDAD.

Tienen la finalidad de disminuir los riesgos de infección para el personal de salud.

##### 1. UNIVERSALIDAD

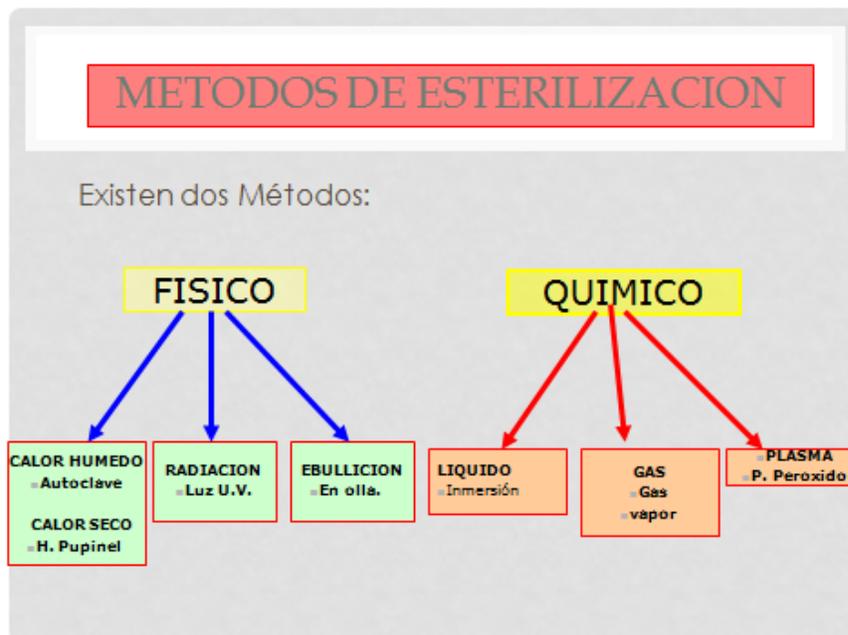
Todos los pacientes ( usuarios ) y sus fluidos corporales independientemente de su diagnóstico de ingreso al centro de salud, deben ser considerados como potencialmente infectantes.

##### 2. USO DE BARRERAS (Físico, Químico y Biológico ).

➤ BARRERA FISICA



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

## INSTRUCCIONES TECNICAS

### METODOS FISICOS

#### CALOR HUMEDO

- **AUTO-CLAVE:** Vapor Saturado a Presión a 1.5 Atm. – 190 °C  
Por 20-30 min.

#### CALOR SECO:

- **HORNO PUPINEL:** Conducción del Calor y tiempo prolongado.  
170 °C – 120 minutos  
160 °C - 150 minutos.

**EBULLICION:** Vapor Saturado. Hacer hervir agua en recipiente a 80 – 100 °C por 20 minutos ( Limitado )

**RADIACION :** Desnaturalización del DNA,  
Irradiar con Luz U.V. Por 15 – 20 minutos.

Fuente: Elaboración propia

## INSTRUCCIONES TECNICAS

### METODOS QUIMICOS

#### LIQUIDO

- **INMERSION EN GLUTRALDEHIDO:** Prepa. Solución Glutaraldehido al 8%, sumergir por el lapso de 1 – 2 horas .
- **INMERSION EN ACIDO PARACETICO:** Prepa. Solución de Ácido Paracetico o al 7%, sumergir por el lapso de 1 – 2 horas

#### GAS:

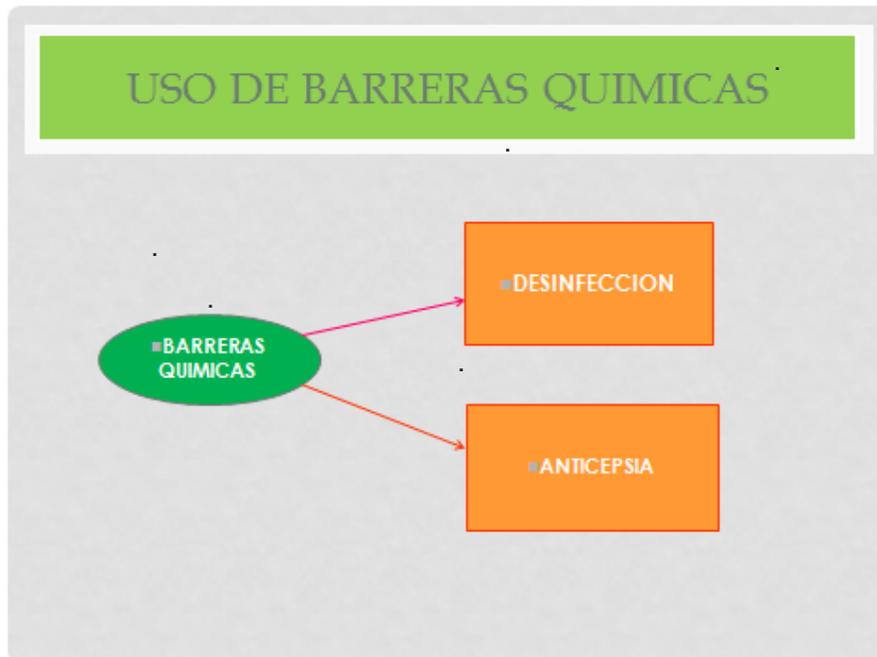
- Gas de Oxido de Etileno, Cámara de Compresión 20 – 30 min.
- Gas de Formaldehido: cámara de compresión 20 – 30 min.
- Vapor de Peróxido de Hidrogeno: cámara de compresión 15 - 20

#### PLASMA:

- Plasma de Peróxido de Hidrogeno. Inmersión por 10 minutos
- Plasma de Ácido Paracetico: Inmersión por 10 minutos

Fuente: Elaboración propia

➤ BARRERA QUIMICA



Fuente: Elaboración propia

### BARRERA QUÍMICA.

- DESINFECTANTES Y ANTISEPTICOS

**Desinfección**  
Procedimiento que permite destruir o matar a los gérmenes de la superficie de los objetos, la acción de este procedimiento es irreversible.

**Antiseptia**  
Uso de un agente químico ( Antiséptico ) sobre la piel u otros tejidos vivos para evitar la infección inhibiendo en crecimiento de los microorganismos

Fuente: Elaboración propia

### SOLUCIONES DESINFECTANTES.

- Formaldehído al 8%
- Hipoclorito de sodio al 0.5 –1 %
- Glutaraldehido al 8%
- Hipoclorito de Calcio 2%
- Dicloroisocianurato de Sodio (NaDCC).
- Cloramina T.

Fuente: Elaboración propia

### SOLUCIONES DESINFECTANTES.

- Formaldehído al 8%
- Hipoclorito de sodio al 0.5 –1 %
- Glutaraldehido al 8%
- Hipoclorito de Calcio 2%
- Dicloroisocianurato de Sodio (NaDCC).
- Cloramina T.

Fuente: Elaboración propia

## PREPARACION DEL HIPOCLORITO (LAVANDINA)

**la lavandina comercialmente viene de 5 – 8 % de concentrac**

**DATOS**  
**C1= Concen.Lavand. Comercial**  
**V1= Vol Lavand. Com.**  
**C2= Concen.Sol. De Lavandina**  
**V2= Vol.de Sol. De Lavandina a prep.**

**FORMULA PARA CALCULO DE LAVANDINA**

**$C1 \times V1 = C2 \times V2$**

**DATOS**  
**C1= 8%**  
**V1= ?**  
**C2= 0.5 %**  
**V2= 500 ml.**

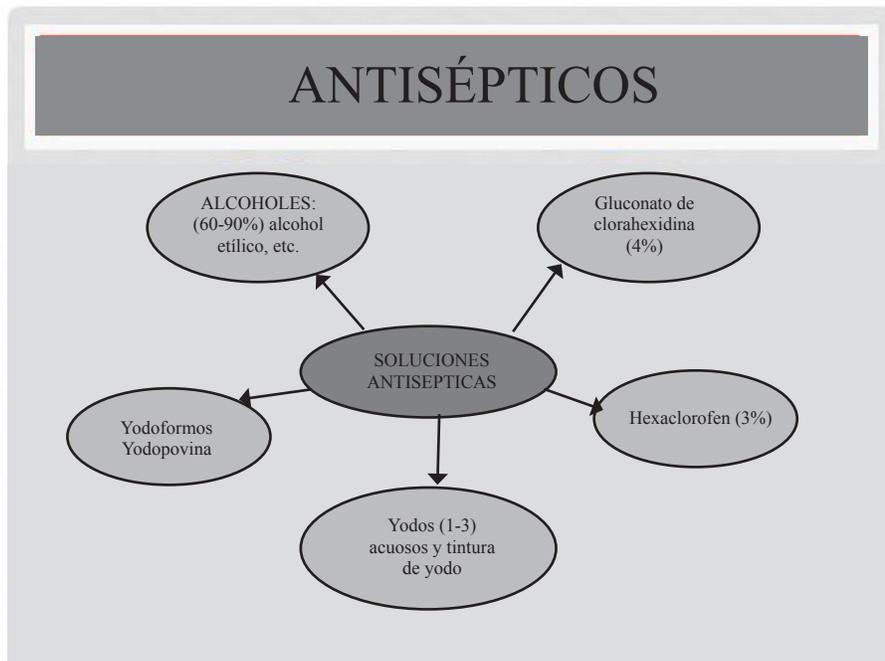
**CALCULO DE RESULTADOS**

**$V1 = \frac{0.5\% \times 500 \text{ ml.}}{8\%}$**

**V1= 31.25 ml. De lavandina Comercial 8%**



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

<sup>1</sup> MS Bolivia, Norma Nacional de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud IAAS- 2013.

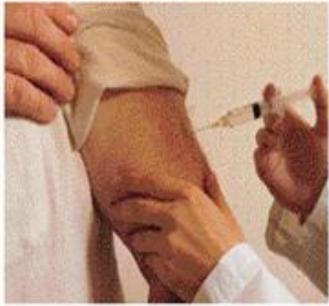
➤ **BARRERAS BIOLÓGICAS**

## BARRERAS BIOLÓGICAS

**ESQUEMA COMPLETO DE VACUNAS**

- Hepatitis B ( 3 Dosis)
- Tetanos ( 5 dosis)
- Influenza ( 1 dosis cada año)

**CONTROL MEDICO**



Fuente: Elaboración propia

**3. ELIMINACION ADECUADA DE RESIDUOS**



Fuente: Elaboración propia

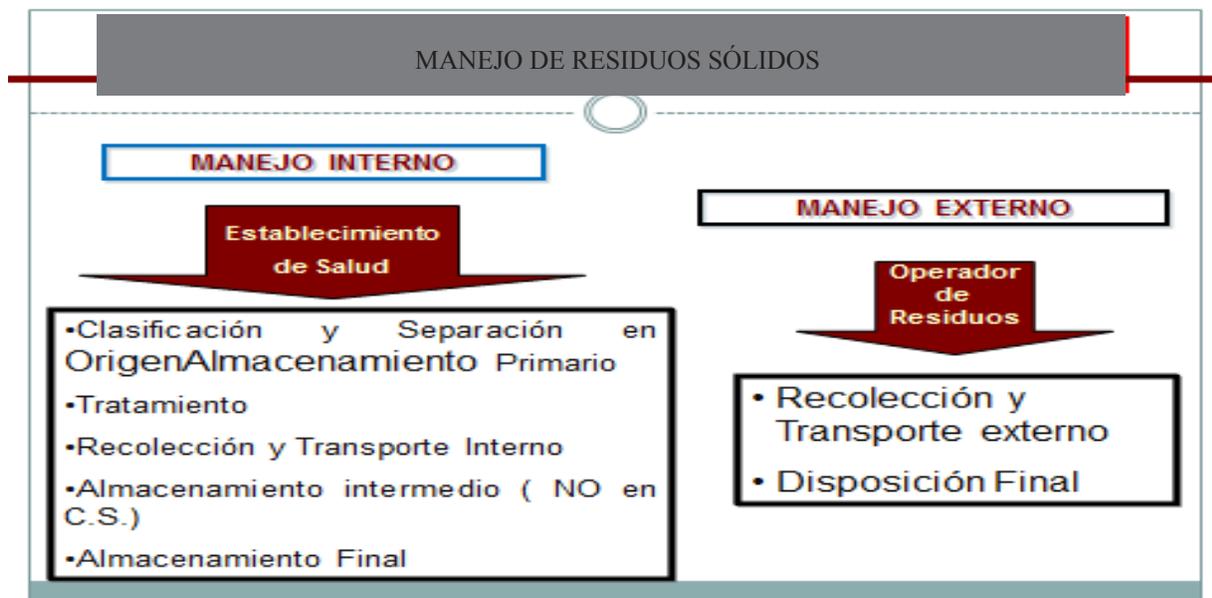
La eliminación adecuada de residuos sólidos, comprende un conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales se retira del establecimiento de salud, según el plan diseñado por el responsable del establecimiento de Salud, respetando horarios, rutas, sin riesgo para el personal y los pacientes son depositados y eliminados adecuadamente en los depósitos, intermedio y depósito final.

Eliminación de Residuos sólidos se refiere al manejo de los residuos generado en los establecimientos de Salud, el cual se encuentra normado en el Reglamento de Residuos Sólidos

generado en los Establecimientos de Salud.

Las disposiciones del reglamento, tienen como base en los siguientes principios:

- Prevención en la generación de residuos sólidos en establecimientos de Salud , orientada a minimizar cantidades y riesgos.
- Reducción de riesgo producido por los residuos sólidos, dirigida a disminuir la peligrosidad de los residuos infecciosos clase A y especiales clase B ( subclase B2).
- Corresponsabilidad de todos los involucrados en el manejo de los residuos al interior y exterior de los establecimientos de salud.
- Equidad, respeto al derecho de la comunidad hospitalaria a gozar de seguridad en el ámbito de establecimiento de salud.
- Sostenibilidad económica-financiera, en sentido que los costos de manejo y presentación de los servicios, deben ser cubiertos por los generado de residuos .
- Sostenibilidad ambiental y sanitaria, por cuanto todas las etapas del manejo deben realizarse controlando los impactos al ambiente y la salud.”(Reglamento para la aplicación de norma de boliviana de bioseguridad en establecimientos de salud 2010)



Fuente: Elaboración propia

| CLASIFICACIÓN RESIDUOS                          |  |  |
|---|--|--|
| CLASE   | SUBCLASE                               | TIPO DE RESIDUO  |
| <b>CLASE 'A'</b><br><b>RESIDUOS INFECCIOSOS</b> | A-1<br>A-2<br>A-3<br>A-4<br>A-5<br>A-6 | Biológico<br>Sangre, hemoderivados y fluidos corporales<br>Quirúrgico, anatomopatológico<br>Corto Punzantes<br>Cadáveres o partes de animales contaminados<br>Asistencia a pacientes Aislamiento |
| <b>CLASE 'B'</b><br><b>RESIDUOS ESPECIALES</b>  | B-1<br>B-2<br>B-3                      | Residuos Radiactivos<br>Residuos Farmacéuticos<br>Residuos Químico Peligrosos  |
| <b>CLASE 'C'</b>                                |  | Residuos Comunes   |

Fuente: Elaboración propia

### CARACTERISTICAS DE LOS BASUREROS.

ALMACENAMIENTO PRIMARIO

**RECIPIENTES:**

- ◆ Fácil lavado
- ◆ Peso ligero
- ◆ Resistentes
- ◆ Identificados
- ◆ Ubicados estratégicamente para cada tipo de residuo
- ◆ Con bolsas respetando el Código Colores y simbología



Fuente: Elaboración propia

## RESIDUOS CORTO PUNZANTES



- Una vez llenado el recipiente hasta 80 % o  $\frac{3}{4}$  Partes de su capacidad, se descontamina con Hipoclorito de sodio al 5 % durante 20 minutos, se escurre, se tapa, se etiqueta y se despacha al deposito final.



Fuente: Elaboración propia

## ALMACENAMIENTO PRIMARIO

### BOLSAS

- De polietileno
- Impermeables.
- Espesor 60 – 120 micrones
- Color opaco
- Sin roturas o imperfecciones.
- Resistentes.



Fuente: Elaboración propia

## ALMACENAMIENTO FINAL

Es aquel que se realiza en pequeños centros de acopio, en cantidad proporcional a la generación y horarios de transporte



- ➔ Ubicados ESTRATÉGICAMENTE
- ➔ Recipientes RÍGIDOS/ RESISTENTES
- ➔ Facilidad LAVADO/ DESINFECCIÓN

Fuente: Elaboración propia

## V. PRECAUCIONES UNIVERSALES

### PRECAUCIONES UNIVERSALES...

#### Control del lavado de manos

Es la forma más eficaz de prevenir la infección cruzada entre paciente, personal hospitalario, y visitantes.



Fuente: Elaboración propia

**LAVADO DE MANOS:**



El lavado de manos es la medida más importante para reducir la transmisión de microorganismos entre una persona y otra y entre dos sitios distintos en un mismo paciente. El lavado de manos debe realizarse tan pronta y meticulosamente como sea posible entre contactos con los pacientes y después del contacto con sangre, fluidos orgánicos, secreciones, secreciones y equipos contaminados. Se considera que la disminución de esta es suficiente para prevención y control de infecciones y aislamiento. El principal problema con el lavado de manos no está relacionado con la disponibilidad de insumos (jabón, toalla y agua), sino con la falta de cumplimiento de la norma.

La higiene de manos se puede realizar de dos formas: con agua y jabón líquido y con solución alcohólica (alcohol gel).



Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia

### AMBIENTES SEGUROS CON ADECUADA VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN

Previene la transmisión de infecciones que se transmiten por vía aérea (tuberculosis, infecciones respiratorias altas virales en los niños).

- La separación entre cama y cama debe ser de 1.5 m.
- Todo ambiente debe recambiar aire 6 veces en 1 hora.
- El ingreso de luz debe ser de preferencia natural durante la jornada de trabajo.

## PLAN DE CONTINGENCIAS

Constituye un plan frente a situaciones de emergencia: derrames, accidentes laborales, incendios, explosiones.

### Requerimientos:

- Personal de emergencia
- Procedimientos
- Materiales en lugares fácilmente accesibles.

Fuente: Elaboración propia

## REGISTRO DE ACCIDENTES

|   |  |  |           |
|---|--|--|-----------|
|  HOSPITAL MATERNO INFANTIL<br>"GERMAN URQUIDI" |  | FICHA DE ACCIDENTES<br>PINCHAZO/LESIÓN/SALPICADURA |           |
| NOMBRE DEL ACCIDENTADO:   |  |  |           |
| EDAD:   |  | OCUPACION:   |           |
| FECHA: / /  |  | HORA:  | SERVICIO: |
| DESCRIPCION DEL ACCIDENTE:  |  |  |           |
| TIPO DE LESION:   |  | PARTE DEL CUERPO:                                  |           |
| INFORMANTE:   |  |  |           |
| INVESTIGACION DEL ACCIDENTE   |  |  |           |
| COMO OCURRIO:   |  |  |           |
| CONCLUSIONES DE LA COMISION   |  |  |           |
| CAUSA DEL ACCIDENTE:  |  |  |           |
| RESPONSABILIDAD:  |  |  |           |
| MEDIDAS PROPUESTAS:   |  |  |           |
| FIRMA RESPONSABLE   |  | FECHA: / /   |           |

Fuente: Reglamento para la aplicación de norma Boliviana de Bioseguridad en Establecimientos de Salud

En caso de existir exposición a riesgos biológicos de VIH, comunicación inmediata al comité de vigilancia epidemiológica de la institución.

**VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.-**

1. Ministerio de Salud Bolivia. Norma Nacional de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud IAAS. MS Salud; 2013.
2. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud. OPS; 2010.
3. Ministerio de Salud Bolivia. Reglamento para la aplicación de Norma Boliviana de Bioseguridad en Establecimientos de Salud, MS Bolivia; 2010.
4. Gobierno Municipal de El Alto, swisscontact, EMALT. Reglamento municipal para la gestión de residuos de establecimientos de salud en el municipio de El Alto. GMEA, swisscontact, EMALT; 2005.
5. Organización Panamericana de la Salud. Manual para la Prevención y Control de la Infecciones en Servicios de Salud dirigida a estudiantes de la Carreras de ciencias de la Salud. OPS; 2007.
6. MINSA Lima. Norma técnica de prevención y control de infecciones intrahospitalarias. MINSA. Lima; 2005.

## ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD A.S.I.S. – IMPLEMENTACIÓN DE LA SALA SITUACIONAL

*Dra. Remedios Mamani*  
**Coordinadora Redes Urbanas**  
*Dr. Juan Alfredo Tarquino Nina*  
**Coordinador Técnico Red N° 5 Sur**

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE.-

- Establecer la importancia del Análisis Situacional de Salud en la Atención Primaria en salud.
- Identificar componentes y técnicas para la elaboración de un Análisis de situación de salud local.

### I. INTRODUCCION.-

El Análisis de la Situación de Salud A.S.I.S. es la primera Funciones Esencial de la Salud Pública: "Monitoreo y análisis de la situación de salud de la población", concebido como una herramienta fundamental que permite identificar las determinantes relacionados a la salud de una población en específico. Características tales como: su demografía, factores económicos, geográficos, culturales, ambientales, e incluso históricos que relacionan la salud de una población con sus problemas de salud que se presentan en los individuos, las familias, los grupos y la comunidad en su conjunto. Los propósitos fundamentales son:



Por lo cual el A.S.I.S. aporta al sistema de salud con:

1. La determinación de las necesidades básicas en salud.
2. El desarrollo de políticas, prioridades y planes de acción comunitarios en salud.
3. La planificación, ejecución y retroalimentación de programas, proyectos, planes que indiquen una presencia efectiva de la salud pública en el nivel local.

## II. DEFINICIÓN.-

El Análisis de Situación de Salud (A.S.I.S.), es un proceso analítico-sintético que permite caracterizar, medir y explicar el perfil de salud-enfermedad de una población, incluyendo los daños, problemas de salud así como sus determinantes. Se basa fundamentalmente en la interacción de las condiciones de vida y el proceso salud -enfermedad.

El A.S.I.S. busca identificar y priorizar los problemas de salud de la comunidad para desarrollar acciones que contribuyan a su solución. De allí que también supone identificar los recursos disponibles para dar respuesta a las necesidades de salud de grupos y comunidades.

### ESTRUCTURA GENERAL DEL A.S.I.S



La estructura general del ASIS se organiza para fines prácticos en componentes y tipos de análisis, que se aproximan a la situación de salud de la comunidad y a la confección del plan de acción.

Cada componente puede ser desarrollado de forma cuantitativa y cualitativa, según su contenido lo requiera y de acuerdo con el modo en que se exprese en la población y en el territorio

ASIS es una concepción holística y social que considera la salud como una totalidad de componentes de orden biológico, psicológico, ambiental, cultural y socioeconómico que interactúan entre sí como una red de múltiples influencias internas y externas, y no como compartimentos que influyen en forma lineal en la totalidad, ni como la sumatoria de factores.

## III. META.-

La meta principal de los A.S.I.S. es contribuir a la «*Toma racional de decisiones para la*

**satisfacción de las necesidades de salud de la población con un máximo de equidad, eficiencia y participación social».**

**IV. TIPOS DE A.S.I.S.-** Existen dos tipos de Análisis Situacional:

**Análisis de Tendencias:**

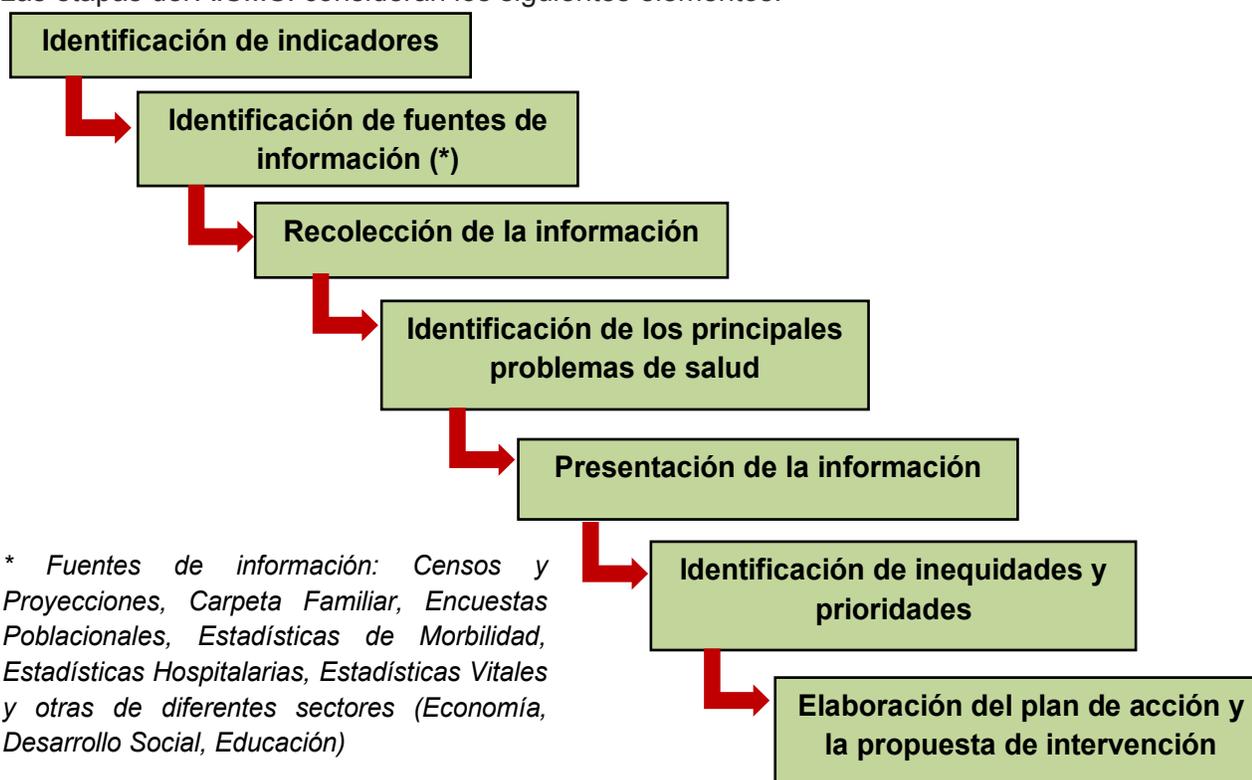
Su propósito es identificar y determinar las condiciones de cambios en los procesos de salud-enfermedad de una población, usualmente de mediano y largo plazo.

**Análisis de Coyuntura:**

Responden a un contexto y situaciones definidas de corto plazo que permiten orientar cursos de acción dependiendo de condiciones de viabilidad y factibilidad de la coyuntura política existente.

**V. ETAPAS DE UN A.S.I.S.-**

Las etapas del A.S.I.S. consideran los siguientes elementos:



Tanto la información cuantitativa como la cualitativa serán de utilidad y complementarias para la realización de un Análisis de Situación de Salud.

- La **información cuantitativa** permitirá en general estimar la frecuencia, magnitud y gravedad de los problemas de salud, y de factores de riesgo.
- La **información cualitativa** permitirá una mejor comprensión de los problemas políticos, humanos, sociales, económicos y ambientales, y serán una única fuente de información cuando no existen registros cuantitativos.

El ASIS tiene un carácter ético, dado por su condición de ser una investigación clínica, epidemiológica y social que se realiza en el primer nivel de atención. Debe alertarse el posible

surgimiento de aspectos críticos, como la no confidencialidad de la información que afecta la intimidad de personas y familias, así como el falseamiento consciente de la información.

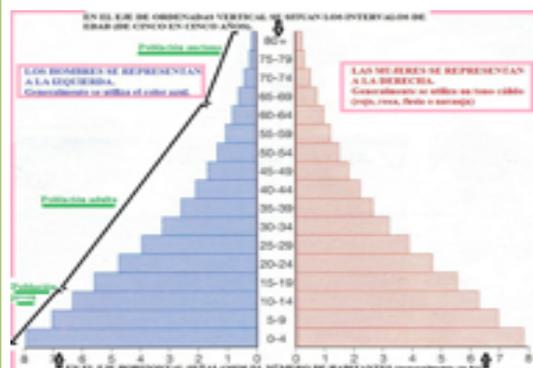
## VI. COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA DEL A.S.I.S.-

### 1. Descripción de la situación sociohistórica y cultural del territorio:

| ASPECTO                              | DESCRIPCION  |
|--------------------------------------|--|
| Caracterización Geográfica           | Comprende la delimitación territorial y extensión, accidentes geográficos y características climáticas.  |
| Recursos Naturales                   | Descripción de los recursos naturales existentes en la comunidad, y si esta se beneficia de ellos, si les da empleo a sus habitantes o si incide en la salud.  |
| Aspectos Históricos                  | Hechos históricos relacionados con el origen y desarrollo de la comunidad.   |
| Organización Política Administrativa | Descripción de cómo está organizada administrativamente la comunidad   |
| Recursos y Servicios                 | Centros de producción y servicios, instituciones educacionales, culturales, religiosas, centros de recreación, organizaciones no gubernamentales, centros de expendio de alimentos, medios de transporte, vías de comunicación, electrificación, existencia de parques y áreas verdes. |

### 2. Caracterización sociodemográfica de la población:

| ASPECTO                                    | DESCRIPCION   |
|--|---|
| Estructura por Edad y Sexo de la Población | Caracterización sociodemográfica de la población (principales grupos de edad según sexo y población económicamente activa).<br>Confección de la pirámide poblacional. |
| Nivel de Escolaridad de la Población       | Nivel de escolaridad de la población adulta, permanencia de niños y adolescentes en la escuela.   |
| Estructura Ocupacional                     | Ocupación de la población, trabajos más frecuentes (formales e informales) e ingresos familiares.   |



|                      |   |
|----------------------|---|
| Razón de Dependencia | Personas menores de 18 y mayores de 60 años dependientes de la población económicamente activa. |
| Número De Familias   | Cantidad de familias sujetos de atención de salud y promedio de integrantes.                    |
| Fecundidad           | Mujeres en edad fértil e hijos por mujer en edad fértil.  |
| Migraciones          | Características migratorias en la comunidad.  |

### 3. Identificación de los riesgos a nivel comunitario, familiar e individual.-

| ASPECTO                               | DESCRIPCION  |
|---------------------------------------|--|
| Riesgos Ambientales                   | Calidad y cobertura del agua.<br>Disposición de los líquidos cloacales (fosas, alcantarillas). Residuos sólidos (tipo de recolección y frecuencia). Vertederos, focos de mosquitos,<br>Contaminación del aire. Contaminación acústica.<br>Presencia de animales domésticos, presencia de animales de corral y cría. Tipo de combustible con el que se cocina en los hogares, viviendas inseguras y viviendas insalubres. |
| Riesgos Sociales                      | Desocupación, deserción escolar, barrios marginales, violencia social, consumo de bebidas alcohólicas o drogas.  |
| Riesgos Laborales                     | Exposición a sustancias nocivas, radiaciones, ruidos y alturas.  |
| Riesgos Genéticos                     | Principales problemas genéticos<br>Enfermedades congénitas e inmunológicas.  |
| Comportamientos de Riesgos a la Salud | Conductas adictivas, tabaquismo<br>sedentarismo, hábitos alimentarios inadecuados, higiene bucal deficitaria, desorganización familiar, violencia.   |



**4. Descripción de los servicios de salud existentes y análisis de las acciones de salud realizadas.-**

| ASPECTO   | DESCRIPCION   |
|---|---|
| Recursos de Salud Disponibles                   | Tipos de servicios disponibles: hospitales, centros de atención caracterizados por nivel, centros de rehabilitación, red de referencia y retorno, comedores infantiles, farmacias en la zona y la región. |
| Recursos Humanos                                | Existencia de equipo básico de salud y especialistas  |
| Nivel de Inmunizaciones                         | Vacunación, tipo de vacuna por grupos específicos.  |
| Control y Acciones de Vigilancia Epidemiológica | Sobre enfermedades con vías de transmisión respiratoria, digestiva, vectorial y sexual, analizados según tipo de transmisión.   |
| Identificación del Riesgo Preconcepcional       | Analizadas según tipo de riesgo.  |
| Identificación de Embarazadas de Riesgo         | Analizadas según tipo de riesgo.  |
| Tamizaje de Cáncer Evitable                     | Cérvico uterino por citodiagnóstico, mama por diagnóstico clínico y mamografía, bucal, próstata, rectal y de piel.  |
| Atención en Salud Bucal                         | Acciones de prevención: aplicación de flúor a niños, higiene bucal adecuada, visita anual al odontólogo, identificación de problemas de salud bucal, malformaciones congénitas.                           |



**5. Descripción y análisis de los daños y problemas de salud de la población.-**

| ASPECTO      | DESCRIPCION   |
|--------------|---|
| Morbilidad   | Morbilidad por enfermedades transmisibles y no transmisibles, malnutrición, accidentes, intentos suicidas y otras causas. Identificación de la incidencia y prevalencia, los casos controlados, análisis según sexo y edad. |
| Discapacidad | Identificar la incidencia y prevalencia según tipo, etiología y pronóstico. Realizar el análisis según sexo y edad.   |
| Mortalidad   | Cualquier defunción ocurrida debe ser analizada según sexo, edad y criterio de evitabilidad, considerando si la causa es evitable y si la muerte es prematura.  |



**6. Análisis de la participación de la población en la identificación y solución de problemas de salud.-**

| ASPECTO                                | DESCRIPCION  |
|--|--|
| Necesidades Sentidas                   | Si existen evidencias de las necesidades sentidas de la población en cuanto a servicios y recursos de salud.   |
| Problemas percibidos por la Población  | Indagación de los problemas de salud prioritarios desde la perspectiva de la población.  |
| Criterios sobre los Servicios de Salud | Identificación de expectativas en relación al sistema formal de salud<br>Estudio de satisfacción de la población con los servicios de salud.<br>Análisis de patrones de utilización según sexo y grupos de edad<br>Factores que inciden en la sub y sobreutilización de servicios por sexo y grupos de edad<br>Existencia y utilización de sistemas informales de cuidado. |



**7. Análisis de la inter-sectorialidad en la gestión de salud en la comunidad.-**

| ASPECTO   | DESCRIPCION  |
|---|--|
| Acciones conjuntas con Organizaciones de Barrio | Analizar la intervención de las organizaciones del barrio en la promoción de salud, prevención de riesgos y en la solución de los problemas de salud de la comunidad.<br>Niveles de autonomía y relación con los servicios |
| Acciones Conjuntas con otros Sectores Sociales  | Analizar convocatoria a diferentes actores sociales y si existe colaboración intersectorial en la identificación o solución de los problemas de salud de la comunidad.   |
| Acciones de Redes de Apoyo Social               | Si hay evidencia de la existencia de la influencia de las redes de apoyo en la comunidad.  |



**VII. SALA SITUACIONAL DE SALUD.-**

La Sala de Situacional de Salud es el espacio físico o virtual donde se desarrolla el Proceso de Análisis de la Situación de Salud (ASIS). Este espacio permite analizar toda la información referente al ASIS de forma sistemática por un equipo de trabajo para caracterizar la situación de salud de una población, especialmente durante situaciones de emergencia.

La información es presentada y difundida en diversos formatos como tablas, gráficos, mapas, documentos técnicos o informes estratégicos, para tomar decisiones basadas en evidencias.

La sala de situación debe contar con una estructura de acuerdo al nivel de complejidad y a los recursos disponibles del lugar donde se implemente.

No requiere estructuras sofisticadas para garantizar su funcionamiento, pues lo más importante es su funcionalidad.

La Sala Situacional deberá contar con:

1. Un espacio físico o virtual
2. Uno o más sistemas de información que fluyan y se renueven constantemente en función de la demanda que generan las decisiones tomadas.
3. Tecnología adecuada para el análisis de los datos que puede ir desde ordenadores, redes informáticas, hasta calculadoras o papel milimetrado.
4. Un equipo humano responsable de la sala y con formación adecuada y continuada dependiendo de la tecnología que tengan que utilizar y del nivel de decisiones que se deban de tomar en función de dónde se implemente la sala de situación.

## VIII. BIBLIOGRAFIA.-

1. *Becker R. Lineamientos básicos para el análisis de mortalidad, Programa Análisis de la Situación de Salud y sus tendencias (SHA), Washington: OPS, 1992, Publicación N° PNSP/92-15.*
2. *Hernández, T.; Dávila F. & Gafanhao, S. Situación de Salud, una herramienta para la gerencia en postgrados. En: D. González (Comp.) Retos de la Investigación en Salud Pública Hoy. Maracay, 2007. Pag. 61-70*
3. *Murray C.I., Salomon J.A., C.A. Critical examination of summary measures of population health. Bulletin of the World Health Organization. 200; 78 (8); 981-94.*
4. *Organización Panamericana de la salud, Funciones Esenciales en Salud Pública Resolución CE126, R18, 126° Sesión del Comité Ejecutivo. Aprobado en el 42° Consejo Directivo. Washington: OPS/OMS; Septiembre del 2000.*
5. *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Derechos Humanos y desarrollo humanos, informe sobre Desarrollo Humanos 2000. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa; 2000.*

## PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN EN SALUD BUCODENTAL

Dr. Cristian Guerrero Ajata  
RESPONSABLE DEPARTAMENTAL DE SALUD ORAL

### Objetivo de aprendizaje.-

- Conocer la promoción y prevención en salud bucodental.
- Aplicar el conocimiento, para solucionar los problemas de salud bucodental, según las competencias.

### I. GENERALIDADES

La salud bucodental, es fundamental para gozar de una buena salud y una buena calidad de vida, se puede definir según la OMS como “la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes, otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial”.

Por tanto este concepto se refiere al estado de normalidad y funcionalidad eficiente de los dientes, estructuras de soporte y de los huesos, articulares, mucosas, músculos y todas las partes de la cavidad bucal, relacionada con la masticación, comunicación oral y musculo facial.

La caries dental constituye una enfermedad de carácter universal, manifiesta su ataque desde el primer año de vida, según la OMS “afecta a la mayor parte de la población de cinco años de edad y es más frecuente entre las personas de cinco a 14 años de edad”.

Las enfermedades periodontales ocurren con frecuencia en personas de mayor edad; sin embargo, junto con la caries constituyen problemas graves de salud, no solo por su carácter mutilador, si no por las complicaciones sistémicas generadas.

Es poco posible resolver esos problemas con la mera atención odontológica curativa, sino dar solución a través de promoción y prevención.

### II. SALUD PÚBLICA BUCAL

Se ocupa de la prevención y control de las enfermedades bucodentales y la promoción de la salud dental a través de los esfuerzos organizados de la comunidad. Y trabaja en la educación del cuidado dental a la población, a través de la investigación y la administración de programas de atención dental y las intervenciones dirigidas a mejorar la calidad de vida de la población.

Las actividades que realiza la salud pública bucal, según la facultad de odontología de la UNAM, es:

- Monitorear el estado de salud para identificar problemas de salud en la comunidad.
- Diagnosticar e investigar los problemas y riesgos de salud en la comunidad.
- Informar, educar a las personas sobre los aspectos favorables de salud.
- Desarrollar políticas y planes para apoyar los esfuerzos de salud tanto individuales como comunitarios.
- Evaluar la efectividad, accesibilidad y calidad de los servicios de salud.
- Investigar y buscar nuevas soluciones para los problemas de salud.

La salud pública, según el programa mundial de salud bucodental de la OMS, están alineadas con la estrategia de la organización en materia de prevención de enfermedades crónicas y promoción de la salud. Se confiere especial prioridad a la elaboración de políticas mundiales de promoción de la salud bucodental y prevención de enfermedades de la boca que entre otras cosas, traten de:

- Instaurar políticas de salud bucodental que permitan avanzar hacia un control eficaz de los riesgos.
- Fomentar la preparación y ejecución de proyectos comunitarios de promoción de la salud bucodental y prevención de enfermedades de la boca, con énfasis especial en las poblaciones pobres y desfavorecidas.
- Alentar a las autoridades sanitarias nacionales a poner en práctica programas eficaces de fluorización para la prevención de la caries dental.

El D.S. N° 29601 “MODELO DE SALUD FAMILIAR COMUNITARIO INTERCULTURAL”, en su art. 5, hace énfasis en la promoción y prevención de la salud, “el modelo de atención de SAFCI, es conjunto de acciones que facilitan el desarrollo de procesos de promoción de la salud, prevención, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad de manera eficaz, eficiente y oportuna”.

### III. PROMOCIÓN DE LA SALUD BUCAL

La promoción de la salud es un área de la salud pública, que se dedica a estudiar las formas de favorecer una mejor salud en la población.

La definición dada en la histórica carta de Ottawa de 1986, la promoción de la salud “consiste en proporcionar a la gente los medios necesarios para mejorar la salud y ejercer un mayor control sobre la misma”.

Las cinco estrategias que la Carta de Ottawa considera indispensables para el éxito son:

- La elaboración de una política pública favorable a la salud.
- La creación de espacios y ámbitos propicios.
- El reforzamiento de la acción comunitaria.
- El desarrollo de las actitudes personales.
- La reorientación de los servicios de salud.

La Salud Familiar Comunitario Intercultural tiene como estrategia la promoción de la salud, “constituye un proceso político de movilización social, continua por el cual el equipo de salud se involucra con los actores sociales facilitando su organización y movilización, para responder a la problemática de salud y sus determinantes” y están dirigidas a modificar y mejorar las condiciones sociales, económicas y ambientales. En función a que el equipo de salud cambie actitudes, conductas y prácticas de cuidado de la salud.

La promoción de la salud bucodental puede interpretarse como un nuevo camino, una estrategia, una filosofía o simplemente una forma diferente de pensar y actuar para alcanzar la salud de los pueblos. Para algunos es un nuevo enfoque, cualitativamente superior al tradicional de la salud pública.

Para la OMS/OPS es indistintamente “una estrategia o una función esencial” de la salud pública. No obstante y a pesar de las diferentes acepciones asumidas, existe consenso en que involucra a gobiernos, organizaciones sociales e individuos, en la construcción social de la salud.

Según **Álvarez** (2011), “la promoción de la salud constituye un proceso político y social global que abarca no solamente las acciones dirigidas directamente a fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos, sino también las dirigidas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas, con el fin de mitigar su impacto en la salud pública e individual”.

Es el proceso que permite a las personas incrementar su control sobre los determinantes de la salud y en consecuencia, mejorarla. La participación es esencial para sostener la acción en materia de promoción de la salud.

Las estrategias de promoción de salud pueden crear y modificar los estilos de vida y las condiciones sociales, económicas y ambientales determinantes de la salud. La promoción es un enfoque práctico para lograr mayor equidad y resultados en la gestión salud.

Uno de los aspectos a enfatizar en la promoción de salud es el autocuidado, definiéndose como el conjunto de acciones y decisiones que toma una persona para mantener y mejorar su estado de salud, prevenir, diagnosticar y atenuar el impacto negativo de la enfermedad. La práctica del autocuidado debe ser estimulada por los miembros del equipo de salud, quienes deben proveer a la población y de conjunto con ella, de medios teóricos y prácticos para desarrollarla eficazmente.

Según Sosa (2000), la Promoción de la Salud tiene tres componentes fundamentales:

- a) Educación para la salud
- b) Comunicación
- c) Información

#### **A. EDUCACION PARA LA SALUD**

Como estrategia en la promoción de salud se ha constituido en una forma de enseñanza que pretende conducir al individuo y a la colectividad a un proceso de cambio de actitud y de conducta, que parte de la detección de sus necesidades y que intenta redundar en el mejoramiento de las condiciones de salud del individuo y de su comunidad.

Fue definida por la OMS como “la encargada de promover, organizar y orientar los procesos educativos tendientes a influir en los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la salud del individuo y la comunidad”.

Formar, convencer, motivar y fortalecer a las personas para que participen activamente en su tratamiento, aprendan a acoplar las posibles limitaciones de su enfermedad con su actividad diaria y se motiven para afrontarlas uno y otro día es el objetivo específico de la Educación, una disciplina mucho más reciente y de carácter más particular que entra en juego cuando la enfermedad ya está instalada, el seguimiento a largo plazo es requerimiento mandatorio y el fin último de las acciones de salud se dirige a disminuir las crisis agudas y la aparición o desarrollo de las complicaciones crónicas.

Un elemento importante para lograr los objetivos de la Educación para la Salud es conocer las actitudes, pues es sobre la base de ellas que se lograrán las modificaciones en los estilos de vida y para lo cual es fundamental la motivación que alcancemos desarrollar en los individuos y poblaciones, y sobre la que debemos sustentar nuestro trabajo.

Según Sosa (2000), la actitud ha sido definida como la “posición que se asume en una situación, un sentimiento relativamente constante, predisposición y conjunto de creencias en relación con un objeto, persona, comportamiento o situación”.

Ella posee tres componentes:

- **Cognitivo:** Incluye todo lo que sabemos del objeto, generalmente el conjunto de opiniones y creencias que se tienen con relación a él, lo cual se ha ido formando a lo largo del tiempo, ha adquirido complejidad y estabilidad, por lo cual no es fácil de modificar.
- **Conativo:** Indica si el sujeto está en disposición o intención de desarrollar la conducta para lograr una modificación.
- **Afectivo:** Incluye los sentimientos, estados emocionales y de ánimo que suscitan en el sujeto el objeto de la actitud. Es precisamente en este componente en el que se apoya la utilización de las técnicas afectivas participativas y están formadas de acuerdo a la Cultura en que se ha desarrollado el individuo, sus creencias, experiencias personales, así como del grupo y la que ha recibido del entorno en que se desarrolló, como medios de comunicación, escuela, hogar, entre otros.

Los medios de difusión masiva ejercen una creciente mediación en la audiencia y muchas veces funcionan como comunidad de referencia y de apropiación. En nuestro contexto los medios de difusión masiva son de propiedad estatal y resulta totalmente factible utilizarlos como apoyo de la promoción y la educación para la salud.

## 1. Técnicas de enseñanza:

### a. Charla:

Es una técnica que nos permite hacer una presentación hablada de uno o más temas, la cual es muy fácil de organizar y muy útil para impartir nuevos conocimientos e información. Debe estar preparada con una guía, emplear un lenguaje sencillo, cuidar la comunicación extra verbal, y de ser posible, utilizar medios de enseñanza. La retroalimentación nos permitirá comprobar si los objetivos se han cumplido.

### b. Demostración:

Muestra en forma práctica como hacer cosas, haciendo evidente las habilidades del demostrador y promoviendo la confianza de la comunidad. Permite una amplia participación a través de “aprender haciendo”. También es una técnica educativa oral (colectiva o individual) cuyo objetivo es enseñar sencilla y prácticamente procedimientos para desarrollar una acción.

### c. Socio dramas:

Técnica educativa oral colectiva que consiste en la actuación de los participantes, represen-

tando situaciones reales, espontáneas. Se ofrece el tema, se distribuyen los personajes (no más de 5), y comienza la acción, cuidando hablar con voz clara y fuerte, actuando en correspondencia con las necesidades reales y sentidas de acuerdo al rol que les correspondió a cada uno. Se destacarán al final las actitudes positivas y sus beneficios. Se estimulará el diálogo.

#### **d. Árbol de la Salud Enfermedad:**

Este ejercicio permite hacer una reflexión crítica sobre los elementos que puedan intervenir en los problemas de salud, buscando analizar las causas que lo generan, a fin de poder instrumentar las estrategias idóneas que preserven y eleven las condiciones de salud de la población.

#### **e. Teatro Popular:**

Es una técnica educativa que se basa en la actuación de situaciones simuladas.

Consiste en la preparación de una verdadera obra de teatro. Es utilizada para audiencias numerosas.

## **2. Medios de Enseñanzas:**

Deben estar en correspondencia con los objetivos, temas, auditorio, lugar y situación donde se desarrollará la actividad educativa.

Algunos son:

- Plegables
- Marcadores con mensajes de salud
- Pizarra
- Láminas
- Rota folios
- Papelográficos
- Proyector y Diapositivas
- Vídeo casetera y casete
- Modelo dental y cepillo

## **B. COMUNICACIÓN**

Es un proceso planificado encaminado a motivar a las personas a adoptar actitudes y comportamientos positivos en relación con la salud o a utilizar los servicios existentes. Tiene como premisa las inquietudes de los individuos, las necesidades que se perciben, las creencias y las prácticas actuales; promueve el diálogo (también llamado comunicación en 2 sentidos), el intercambio de ideas y una mayor comprensión entre los diversos protagonistas.

Es un componente importante de todos los servicios y actividades de Promoción de Salud. Este proceso alcanza su máxima eficacia cuando incluye una combinación estratégica de la comunicación interpersonal, apoyados por la comunicación masiva, medios impresos y otras modalidades audiovisuales.

## C. INFORMACION

Incluye la transmisión de contenidos generales y técnicos, hechos y temas para concientizar a los decisores, docentes y población en general acerca de acontecimientos importantes.

Como elemento importante para el desarrollo de estos componentes de la Promoción de Salud tenemos que tener en cuenta algunos conceptos, tales como:

**Bienestar Social:** Que el ser humano tenga satisfecha todas sus necesidades para vivir decorosamente: alimentación, trabajo, vivienda, vestido, educación, asistencia médica.

**Comunidad:** colectivo de personas que comparten ciertos valores, intereses, condiciones, problemas y características comunes.

**Conducta:** manera de conducirse ante una situación; una acción que tiene frecuencia, duración y propósitos específicos, ya sea consciente o inconsciente. Una forma de actuar adquirida, aprendida.

**Costumbres:** lo que se hace comúnmente, formas de actuar, hacer, celebrar, etc., aprendidas y transmitidas de generación en generación.

**Creencia:** una posición, sentido o significado, declarada o insinuada, aceptada emocional y/o intelectualmente como verdadera por una persona o grupo.

**Cultura:** la suma de conocimientos, destrezas y valores que se transmiten de generación en generación.

**Destreza:** habilidad, el saber hacer un procedimiento de manera adecuada.

**Hábitos:** es la repetición de una práctica determinada.

## IV. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

La prevención en sentido amplio se define como cualquier medida que permite reducir la posibilidad de aparición de una afección o enfermedad, o bien interrumpir o aminorar su progresión. Se trata pues, no solo de evitar la aparición de la enfermedad o afección, sino también de detener su curso hasta conseguir la curación o, en el caso de no poder hacerlo, retardar su progresión durante el máximo tiempo posible.

Significa tomar una serie de medidas, recaudos o acciones con la finalidad de evitar problemas futuros. En medicina y salud esos problemas son las enfermedades, que se podrían evitar o al menos aliviar. En la ciencia médica que corresponde a la odontología, las afecciones, son prevenibles.

Las enfermedades odontológicas comunes de la gente, son la caries y la enfermedad periodontal. Ambas, de no tratarse, terminarían con la pérdida total de los órganos dentarios. Por lo tanto, la prevención en odontología es el conjunto de medidas, recaudos o acciones que deben tomarse para evitar o aliviar enfermedades odontológicas, especialmente la caries y la enfermedad periodontal.

La prevención de la enfermedad es el conjunto de acciones que son realizadas, por el equipo de salud y por la comunidad con la participación de las autoridades locales, para evitar la instalación de un proceso de morbilidad en las personas o grupos más vulnerables, durante las diferentes etapas de la enfermedad con el objetivo de limitar el daño y evitar las complicaciones y secuelas.

La prevención en odontología está destinada a la detección de factores de riesgo para la salud y al conjunto de medidas o barreras para evitar la aparición de una enfermedad, sobre la población en general o en forma específica en los grupos de riesgo.

## **A. NIVELES DE PREVENCIÓN, SEGÚN MODELO DE LEAVELL Y CLARK (1965)**

### **1. PREVENCIÓN PRIMARIA:**

#### **1.1 Promoción y educación de la salud bucal:**

Este nivel no es específico, es decir, no está dirigido hacia la prevención de alguna enfermedad e incluye todas las medidas que tienen por objeto mejorar la salud bucal general del individuo. Una nutrición balanceada, una buena vivienda, condiciones de trabajo adecuado, descanso y recreaciones son ejemplos de medidas que actúan a este nivel.

#### **1.2 Protección específica:**

Este nivel consta de medidas para prevenir la aparición o la recurrencia de enfermedades específicas. Ejemplo las distintas vacunas para las diferentes enfermedades, la fluorización para el control de la caries dental, el control de la placa para prevenir la caries dental y la enfermedad periodontal.

Tanto como el primero como el segundo nivel comprende medios de prevención primaria.

### **El papel de los fluoruros en la prevención de la caries:**

#### **1. Administración de fluoruros por vía Tópica.**

Existen tres tipos de presentación de fluoruros, en gel, barniz y enjuagues, así como la concentración de flúor de cada uno de ellos. Se observa que algunos tienen concentraciones muy elevadas de flúor por lo que requieren un control cuidadoso, especialmente al administrarse en niños pequeños.

##### **1.1 Flúor en Gel:**

El uso de aplicaciones semestrales de flúor en gel produce reducciones en el índice de caries en la dentición permanente entre 20 y 30%. La elevada concentración de flúor en los geles les confiere una acción bactericida sobre algunos microorganismos de la placa bacteriana, por otra parte esta concentración incrementa el riesgo de producir reacciones tóxicas en los niños en los que se aplica este producto. El flúor en gel se debe aplicar cada 6 meses como medida preventiva.

##### **1.2. Flúor de Barniz:**

Una desventaja de la aplicación de enjuagues y geles fluoradas es el corto tiempo que

el elemento se mantiene en la superficie de los dientes, por lo que se ha buscado otros métodos de aplicación que permiten una presencia más prolongada del ion flúor en proximidad al esmalte de tal forma que se encuentre disponible en el momento del ataque carioso y se favorezca la remineralización del tejido dentario.

- Los barnices se aplican en dientes recién erupcionados, en márgenes de restauraciones y prótesis fija, alrededor de aparatos fijos de ortodoncia.
- Se sugiere que estos barnices se apliquen cada 4 a 6 meses, después de su aplicación, el paciente debe tener una dieta blanda por aproximadamente 12 horas.

### **1.3 Fluoruro Diamino de Plata (FDP):**

- Solución cariostático, agente inhibidor de caries dental, actúa promoviendo el fortalecimiento de las estructuras del esmalte por la formación de  $\text{CaF}_2$  (Fluoruro de calcio) y  $\text{Ag}_3\text{PO}_4$  (fosfato de plata) insolubles al reaccionar con la estructura dentaria.
- El FDP debe aplicarse en todas las piezas con lesiones cariosas incipientes, en niños con dentición temporaria.

### **1.4. Flúor de Enjuague:**

Los enjuagues fluorados logran reducciones de índice de caries del orden del 20 al 30%, los enjuagues de fluoruro de sodio pueden utilizarse en dos concentraciones, la alta potencia (0,2%) para emplearse una vez por semana o quincenal y la baja potencia (0,05%) para su uso diario.

## **2. Administración de fluoruros por vía sistémica.**

### **2.1 Flúor en agua:**

Esta medida tiene grandes ventajas, como posee una amplia cobertura, no requiere la cooperación expresa de individuos para su operación y tiene un bajo costo. La concentración óptima del agua varía de acuerdo a la cantidad que se consume este líquido y con la temperatura ambiental.

### **2.2 Flúor en Sal:**

Varios países europeos como latinoamericanos utilizan la fluorización de la sal como prevención de la caries dental, existe suficiente evidencia epidemiológica que muestra que el efecto cariostático logrado a través de la sal fluorada.

### **2.3 Flúor en suplemento:**

Se utilizan en poblaciones que no reciben el beneficio de la fluorización del agua o de sal. En el mercado lo encuentras en forma de gotas o tabletas para facilitar su dosificación las tabletas fluoradas están disponibles en diferentes concentraciones.

## **2. PREVENCIÓN SECUNDARIA:**

Actúa solo cuando la primaria no ha existido, o si ha existido ha fracasado. Una vez que se ha producido y ha actuado el estímulo productor de la enfermedad como la única posibilidad preventiva es la interrupción de la afección mediante el tratamiento precoz y oportuno de la

enfermedad, con el objeto de lograr su curación o evitar la aparición de secuelas.

La presunción básica de la prevención secundaria es que el diagnóstico y el tratamiento precoces mejoran el pronóstico de la enfermedad y permiten mantenerla bajo control con más facilidad.

La prevención secundaria comprende el tercer nivel (Diagnóstico y tratamiento precoz) como el cuarto nivel (limitación del daño).

### **2.1 Diagnóstico y tratamiento precoz**

Este nivel comprende la prevención secundaria, la odontología restauradora temprana son ejemplos de este nivel de prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades malignas bucales, este es en la actualidad el nivel más apropiada para iniciar el tratamiento. Este nivel en el cual se debe detectar, diagnosticar y tratar oportunamente la enfermedad para evitar que ella avance y poder conservar la salud, todo ello mediante la realización de actividades clínicas, quirúrgicas y farmacológicas. Este nivel se opone a la fase precoz de la historia natural de la enfermedad, para evitar que avance hacia la siguiente etapa. Su aplicación oportuna impide la extensión de los leves daños causados por la fase precoz.

### **2.2 Limitación del daño**

Es el nivel en el cual se limitan los daños que ha producido la enfermedad, mediante la realización de las actividades más complicadas en el campo clínico, quirúrgico y farmacológico. Este nivel es el que se opone a la fase avanzada de la enfermedad que impide que ella llegue a su máxima capacidad de destrucción que es la muerte del órgano, o sistema.

## **3. PREVENCIÓN TERCIARIA**

Es la clase de prevención en la que se desarrollan actividades encaminadas totalmente a devolver las funciones que se han acabado por la pérdida de estructuras, elementos, órganos o sistemas de un organismo, para conservar la salud del mismo.

Cuando la enfermedad está ya bien establecida, hayan aparecido o no secuelas, interviene la prevención terciaria. Cuando no se han podido aplicar medidas en los niveles anteriores, o estas han fracasado, se debe cualquiera que sea la fase en que se encuentre la enfermedad, procurar limitar la lesión y evitar un mal mayor.

La prevención terciaria comprende el quinto nivel (rehabilitación).

### **3.1 Rehabilitación**

Es el nivel en que se desarrollan actividades tendientes a devolver las funciones perdidas, mediante la aplicación de medidas clínicas, farmacológicas y quirúrgicas. Las medidas tales como las colocaciones de prótesis de coronas, puentes y rehabilitación bucal.

Abarca la recuperación integral del paciente, tanto en su parte física, psicológica y social para la reinserción del individuo en la comunidad.



Fuente: Reyes E. 2009

## B. LA PREVENCIÓN EN SALUD BUCODENTAL POR EDADES

### • LACTANCIA.

La prevención en lactantes es evitar la infección temprana, la misma que puede ser transmitida de forma directa e indirecta:

El directo se produce por los besos que les dan en la boca, donde los microorganismos son transmitidos a través de la saliva.

El indirecto se transmite por compartir utensilios, objetos como ser cepillos de dientes, tenedores o cucharas, vasos u otros objetos que pueden estar contaminados con flora bacteriana cariogénica.

En los primeros 6 meses su alimentación será a base de leche materna exclusiva paulatinamente se ira agregando alimentación suplementaria a base de frutas, verduras y cereales ya sean licuadas o desmenuzadas.

Su aseo se realizará con gasas o paños limpios humedecidos en agua hervida tibia.

### • ESCOLAR.

El objetivo es de brindar información sobre el conocimiento y cuidado de sus dientes, tener hábitos correctos de higiene dental para evitar las caries y pérdidas prematuras de las piezas dentarias permanentes.

Las acciones recomendadas son: la aplicación de flúor, control de la placa bacteriana, profilaxis, sellado de fosas y fisuras y vistas periódicas al odontólogo.

### • ADOLESCENTE.

Los problemas más comunes en los adolescentes a nivel de la cavidad bucal son: las caries dentales, enfermedades periodontales y la mal posición dentaria, las mismas influyen de manera negativa en el rendimiento escolar y aspectos psicosociales.

Las acciones recomendadas en este grupo etáreo son: la aplicación de flúor, control de la placa bacteriana, profilaxis, sellado de fosas y fisuras y visitas periódicas al odontólogo.

- **MUJER EMBARAZADA**

El objetivo es de hacer conocer a la futura mamá sobre los cuidados y los cambios que podrían suceder a nivel de la cavidad bucal durante el embarazo.

Una buena alimentación y una buena higiene bucal son importantes para que el embarazo llegue a un buen término.

En el primer control prenatal que realice deberá ser evaluada por el odontólogo el estado de la salud bucal, estableciéndose un plan de tratamiento restaurativo curativo, control de la placa bacteriana, profilaxis, también se le orientara sobre la técnica y la importancia del cepillado dental después de las comidas especialmente por la noche como también el uso del hilo dental.

Informar a la mujer embarazada que la caries dental y las enfermedades periodontales no tratadas debidamente podría llevar a un fracaso del embarazo o a un parto prematuro.

- **ADULTO Y ADULTO MAYOR**

En este grupo etáreo la mayoría de las personas perdieron sus piezas dentarias por diferentes causas, una gran mayoría de ellos por caries dental y enfermedad periodontal, por no haber tenido una información oportuna en su niñez y adolescencia, sobre el cuidado y prevención de su salud bucodental.

Las caries dentales, la presencia de los restos radiculares, sobre todo la enfermedad periodontal, son los problemas más comunes de esta edad, nosotros debemos dar soluciones a estos problemas con las siguientes acciones:

Restauración de los dientes cariados.

Eliminación de los restos radiculares.

Control de la placa bacteriana y la eliminación del tártaro.

Para devolver la función masticatoria, se le sugerirá la elaboración de aparatos protéticos totales o parciales, como también se les enseñara el uso y cuidado adecuado de las prótesis dentales.

Con estas acciones buscamos promover y fortalecer la salud de los adultos y adultos mayores que son parte fundamental de la familia y la comunidad.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Álvarez, Miriam. La promoción y prevención: pilares para salud y la calidad de vida. Rev Mukuel. 2011; 1-4.
2. Sosa, Maritza. Promoción de Salud Bucodental y Prevención de Enfermedades. Neuro Quatology. 2000: 1-45.
3. Ministerio de Salud y Deportes. Normas de Salud Oral, serie documento técnico normativo. Ministerio de Salud y Deportes; 2010.
4. Ministerio de Salud y Deportes. Manual de Normas en Salud Oral. Ministerio de Salud y Deportes; 2006.
5. Ministerio de Salud y Deportes. Salud Familiar y Comunitaria Intercultural. Ministerio de Salud y Deportes; 2013.
6. Ministerio de Salud y Deportes. Salud Oral Familiar Comunitaria Intercultural. Ministerio de Salud y Deportes; 2008.

## ÁREA DE DISCAPACIDAD

Msc. Francy Venegas Arzabe  
RESPONSABLE DEPARTAMENTAL DE DISCAPACIDAD

### **OBJETIVO**

*Fortalecer el conocimiento y competencias en el Personal de Salud en la temática de Discapacidad, que permita al Departamento de La Paz una atención integral, adecuada y oportuna a la Persona con Discapacidad en cumplimiento a las Leyes y normativas vigentes.*

**OBJETIVO ENMARCADO Y DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DEL INTERNADO EN SU ROTE DE SSSRO.**

### **ANTECEDENTES**

El Área de Discapacidad, dependiente de la Unidad de Redes y Seguros Públicos del Servicio Departamental de La Paz inicia el año 2006 realizando a fase piloto de la evaluación de la deficiencia para determinar si tiene o no discapacidad el año 2007, desde entonces el área de ha ido fortaleciendo y actualmente se trabaja en la Rehabilitación y Habilidadación de la Persona con Discapacidad.

### **INVESTIGACIÓN EN DISCAPACIDAD PARA EL SERVICIO SOCIAL RURAL OBLIGATORIO**

Se debe generar investigaciones en temática de prevención, atención y Rehabilitación de Discapacidad; el Área de Discapacidad del SEDES brindara todo el apoyo para enfocar y transversalizar la temática de Discapacidad.

### **MARCO NORMATIVO DE LA DISCAPACIDAD**

#### **Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia:**

- La Salud como un Derecho Fundamental(Art.18)
- Obligación del Estado a garantizar y sostener el derecho a la salud(Art.37)
- Prestación ininterrumpida de los servicios de salud(Art.38)
- El Estado garantiza el servicio de salud pública(Art.39)
- Los numerales 1 y 5 del Artículo 70 establecen que toda Persona con Discapacidad goza entre otros derechos, a ser protegido por su familia y por el Estado Plurinacional de Bolivia y al desarrollo de sus potencialidades individuales.

Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad

Ley General para Personas con Discapacidad N° 223

Ley N° 475 “Ley de Prestaciones De Servicios de Salud Integral del Estado Plurinacional de Bolivia”

Ley de Inserción Laboral y de Ayuda Económica para Personas con Discapacidad N° 977

Resolución Ministerial N° 0846 del 30 de noviembre de 2006, Resuelve

Resolución Ministerial N° 0595 del 3 de agosto 2007

Resolución Ministerial N° 130 del 6 de marzo 2008

Resolución Ministerial Nro. 130, Artículo N° 7 del 8 de marzo del 2008

Resolución Ministerial N° 0191/ de Abril 2009

Plan Sectorial de Desarrollo Integral 2016-2020

Agenda patriótica del bicentenario 2025

## **CONCEPTUALIZACIÓN DE DISCAPACIDAD**

Discapacidad es el resultado de la interacción de la persona, con deficiencias de función físicas, psíquicas, intelectuales y/o sensoriales a largo plazo o permanentes, con diversas barreras físicas, psicológicas, sociales, culturales y comunicacionales.(Ley N°223)

## **TIPOS DE DISCAPACIDAD (Ley N° 223, art. 5 )**

- 1. DISCAPACIDAD FISICO-MOTORA**
- 2. DISCAPACIDAD INTELECTUAL**
- 3. DISCAPACIDAD MENTAL O PSIQUICA**
- 4. DISCAPACIDAD VISUAL**
- 5. DISCAPACIDAD AUDITIVA**
- 6. DISCAPACIDAD MÚLTIPLE**

## **PROCESO DE EVALUACIÓN DE DISCAPACIDAD**

La evaluación de Discapacidad es un procedimiento Médico – Legal, sujeto a auditoría médica.

**Resolución Ministerial N° 0846 del 30 de noviembre de 2006, Resuelve:** reconocer como instrumento oficial para la calificación de discapacidades, BAREMO establecido en el documento valoración de las minusvalías.

**Resolución Ministerial Nro. 130, Artículo N° 7 del 8 de marzo del 2008, establece**” Apruébese el porcentaje de Discapacidad como Mínimo el 30% para otorgar el Carnet de Discapacidad”.

La evaluación de Discapacidad se realiza por un equipo multidisciplinario compuesto por Medico/a Calificador/ra, Psicólogo/a Calificador/ra, Trabajador/a Social Calificador/ra quienes mediante el examen clínico, revisión documental que está sujeta a cumplimiento normativo llegará a una conclusión determinando el Tipo y/o Grado de Discapacidad. (El procedimiento tiene una duración de 1 hora).

### **Equipo Evaluador**

- Revisión documental en cumplimiento a los requisitos
- Consentimiento informado por escrito del usuario que desea realizar el procedimiento
- Evaluación Multidisciplinaria (Medicina, Psicología, Área Social)
- Aplicación de documentos normativos para el procedimiento de la evaluación de Discapacidad.
- Consolidación de información del usuario para expediente de evaluación de Discapacidad

### **Equipo de Referencia Departamental**

Control de calidad de la evaluación realizada por los equipos itinerantes

Revisión al cumplimiento del procedimiento normativo de evaluación, uso adecuado del BAREMO

Envío de documentación según procedimiento normativo al CODEPEDIS “Comité

Departamental de la Persona con Discapacidad” para la emisión del carnet de Discapacidad si corresponde.

Información de las Evaluaciones realizadas en el Departamento se almacenan en el SIPRUNPCD.

## REQUISITOS PARA EVALUACIÓN DE DISCAPACIDAD

EL PROCESO DE EVALUACIÓN Y ENTREGA DE CARNÉ DE DISCAPACIDAD ES GRATUITO

LA EVALUACION PARA CARNÉ DE DISCAPACIDAD ES DE 0 A 59 AÑOS DE EDAD

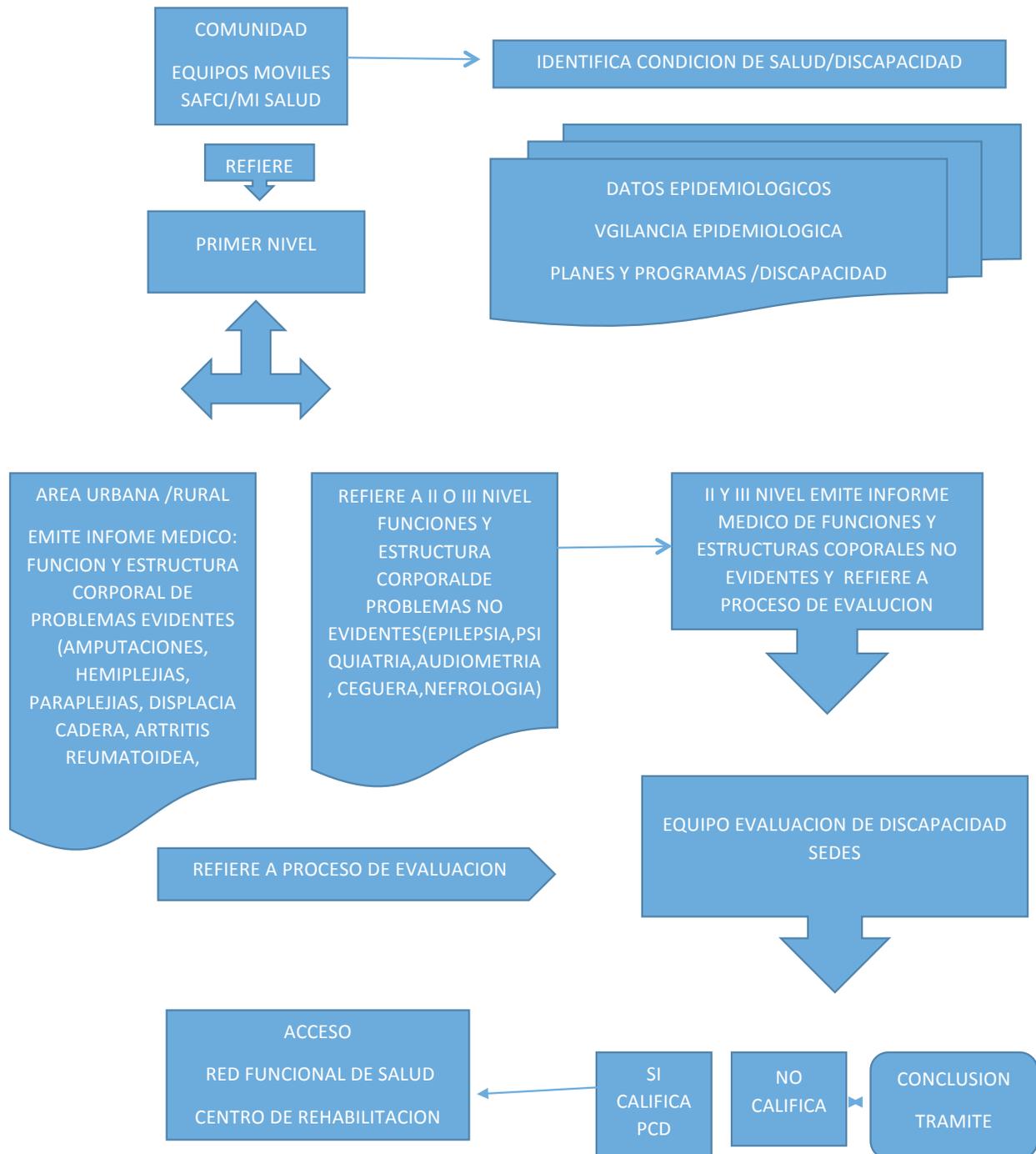
1. **PRESENCIA FÍSICA DE LA PERSONA CON DEFICIENCIA PARA DETERMINAR SI CUENTA CON ALGUN GRADO Y/O TIPO DE DISCAPACIDAD (OBLIGATORIO)**
2. **CARNET DE IDENTIDAD VIGENTE DE LA PERSONA QUE SE EVALURÁ**  
EN CASO DE MENORES DE 18 AÑOS O PERSONAS QUE NO PUEDAN TOMAR DECISIONES PROPIAS (Discapacidad intelectual o Psíquica) ACUDIR CON PADRES O TUTOR Y QUE TENGA CARNET DE IDENTIDAD VIGENTE.
3. **INFORME MÉDICO ACTUAL DE ESPECIALIDAD**  
Epilepsia informe por Neurología indicando la frecuencia de crisis  
Personas sordas o hipoacusia: audiometría actual Imprescindible  
Discapacidad Visual: imprescindible que cuente con carnet del IBC (instituto Boliviano de la Ceguera)
4. **CROQUIS DE DOMICILIO ACTUAL**

**TODA LA DOCUMENTACIÓN SE DEBE PRESENTAR EN ORIGINAL Y FOTOCOPIA**

| <b>GRADOS DE DISCAPACIDAD PARA COMPRENSIÓN DE LOS BENEFICIOS</b> |                                   |   |
|--|-----------------------------------|---|
| <b>GRADO</b>   | <b>PORCENTAJE DE DISCAPACIDAD</b> | <b>¿CUENTA CON CARNET DE DISCAPACIDAD?</b>  |
| <b>NULA</b>  | <u>0 %</u>                        | <b>NO</b>   |
| <b>LEVE</b>  | <u>1-29 %</u>                     | <b>NO</b>   |
| <b>MODERADA</b>  | <u>30-49 %</u>                    | <b>Cuenta con el Carnet de Discapacidad</b> , acogiéndose a los Beneficios de acuerdo a la Ley N° 475 de Prestaciones de Salud “SIS”  |
| <b>GRAVE</b>   | <u>50-74%</u>                     | <b>Cuenta con el Carnet de Discapacidad</b> , acogiéndose a los Beneficios de acuerdo a la Ley N° 475 de Prestaciones de Salud “SIS”, más el <b>BONO</b> como indica en la Ley  |
| <b>MUY GRAVE</b>   | <u>75% o más</u>                  | <b>Cuenta con el Carnet de Discapacidad</b> , acogiéndose a los Beneficios de acuerdo a la Ley N° 475 de Prestaciones de Salud “SIS”, más el <b>BONO</b> como indica en la Ley. |

**EL PROCESO DE EVALUACIÓN ES GRATUITO!!!**

**FLUJOGRAMA DE PROCESO DE EVALUACION DISCAPACIDAD**



## **LA RED FUNCIONAL DE SALUD DEBE CONTAR CON LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

1. Datos estadísticos de la población con Discapacidad por Municipio
2. Carpetas familiares que identifique a la personas con Discapacidad
3. La Persona con Discapacidad debe ser identificada en el mapa parlante identificado con el color lila.
4. Realizar análisis de indicadores estadísticos de la atención a las Personas con Discapacidad en el C.A.I. de Municipio y C.A.I. de Red.
5. Generar en las mesas municipales de Salud acciones que incorporen como tema de salud pública la prevención y riesgos en Discapacidad (transversalización de la Rehabilitación Basada en la Comunidad).

Historia clínica de la Persona con Discapacidad debe contar con los siguientes documentos:

- Fotocopia del carnet de Discapacidad Vigente
- Frecuencia de Atención domiciliaria según Tipo y Grado de Discapacidad de acuerdo al instrumento de riesgo SAFCI.
- Copia del Informe Médico extendido para el procedimiento de la evaluación de Discapacidad (realizado cada 4 años)
- Boletas de referencia y contrareferencia al Servicio y/o Centro de Rehabilitación.

## **LAS REDES FUNCIONALES DEBEN REALIZAR ACCIONES DE PROMOCION, PREVENCIÓN Y REHABILITACIÓN BASADA EN COMUNIDAD “R.B.C”**

Las redes funcionales de salud por Municipio deben generar las siguientes acciones:  
Implementación de la estrategia de Rehabilitación Basada en la Comunidad “R.B.C.”

### **Promoción de Salud**

Ferias de Salud en las cuales se socialice los derechos de las Personas con Discapacidad.  
Charlas dirigidas a la comunidad relacionadas a la inclusión Social de las Personas con Discapacidad. (Educación , Recreación e Inserción Laboral)

Proceso de Información continua dirigida a la comunidad para disminuir posibles Discapacidades.

### **Prevención de Salud**

Identificación Temprana de deficiencias que generan Discapacidad.

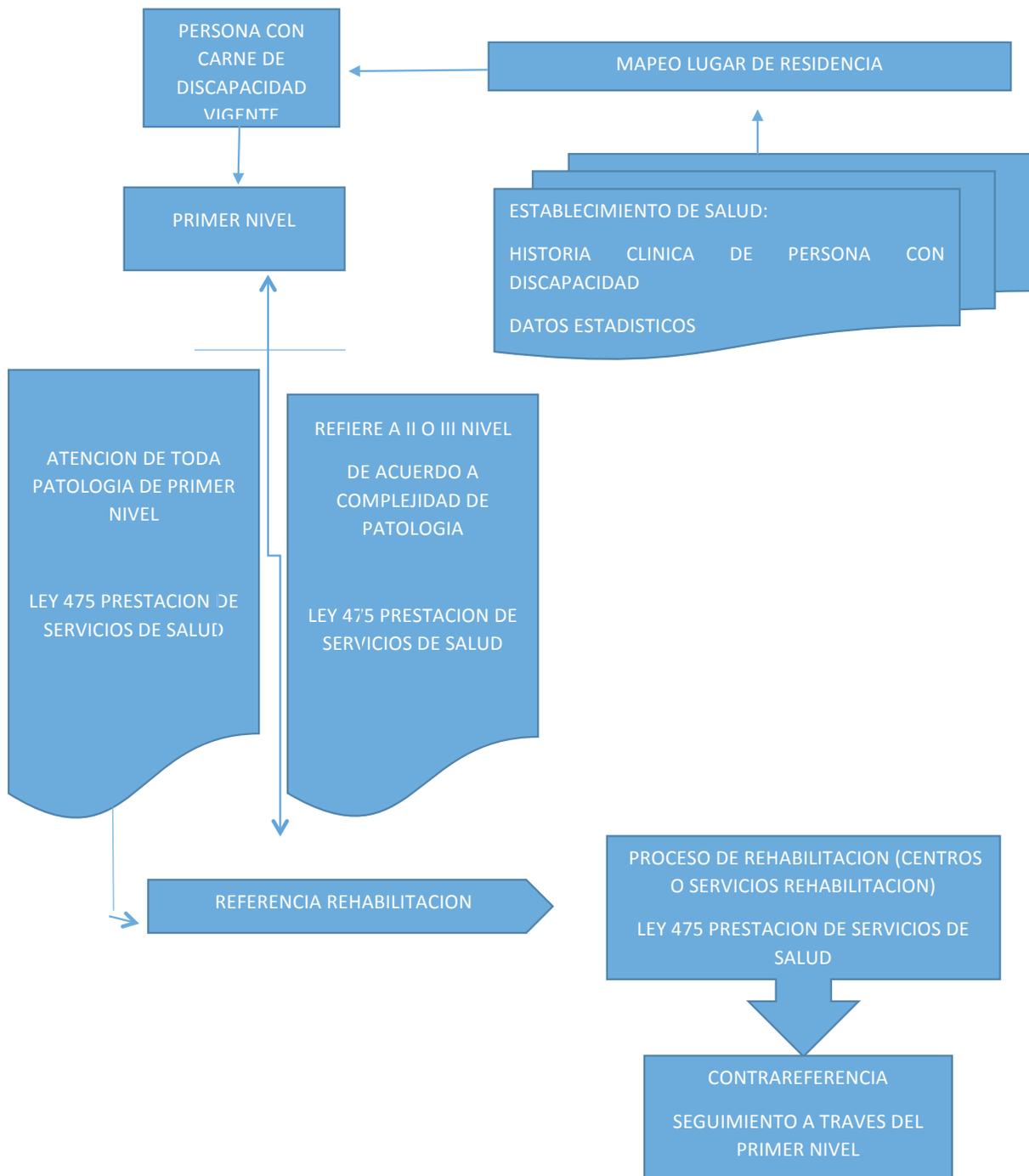
Seguimiento continuo de la condición de salud de la Persona con Discapacidad

Investigaciones de la recurrencia de alguna discapacidad por Municipio

Atención de Salud

Atención de acuerdo a patología en curso de la Persona con Discapacidad, dando cumplimiento a Ley N° 223 y Ley N° 475

## FLUJOGRAMA DE ACCESO A LA RED DE SALUD PERSONA CON DISCAPACIDAD



## REHABILITACIÓN

La Rehabilitación es un proceso continuo con objetivos definidos, encaminados a promover y lograr niveles óptimos de independencia física y desarrollar habilidades funcionales de las Personas con Discapacidad, como así también su ajuste psicológico, social, vocacional que le permitan llevar de forma libre e independiente su propia vida, pero siempre debemos tomar en cuenta que es un proceso complejo que resulta de la aplicación integrada de muchos procedimientos para lograr que el individuo recupere u obtenga un estado funcional óptimo, tanto en el hogar como en la comunidad.

### LOS SERVICIOS Y/O CENTROS DE REHABILITACIÓN SON PARTE DE LA RED FUNCIONAL DE SALUD

Los Servicios y/o Centros de Rehabilitación se caracterizan por atender a niños y adultos con Discapacidad; además de pacientes que requieran el Servicio de Rehabilitación según disposición médica.

- La Red Funcional de Salud, debe identificar su Centro y/o Servicio de Rehabilitación
- Las Personas con Discapacidad deben ser identificadas por el personal de Salud y se debe realizar su referencia al Servicio y/o Centro de Rehabilitación más cercano
- Toda Persona con Discapacidad, debe ser referida obligatoriamente a proceso de Rehabilitación, de acuerdo a patología cursante.
- Todo Centro de Rehabilitación debe coordinar acciones con su Red de Salud y los Establecimientos de Salud que la componen.

### SERVICIOS Y/O CENTROS DE REHABILITACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ

|   | MUNICIPIO | RED DE SALUD                  | SERVICIO Y/O CENTRO DE REHABILITACIÓN         | SERVICIOS QUE OFRECE   | DIRECCIÓN   |
|---|-----------|-------------------------------|---|--|---|
| 1 | El Alto   | Red de Salud Urbana Los Andes | Servicio de Rehabilitación Hospital del Norte | Medicina Física y Rehabilitación<br>Electroterapia<br>Mecanoterapia<br>Laserterapia,<br>Termoterapia<br>Hidroterapia<br>Fonoaudiología: audiometría y logopedia<br>Magnetoterapia<br>Estimulación Temprana | Hospital Del Norte, Ciudad El Alto, Zona Río Seco, Av. Juan Pablo II, Lado Pil Andina |
| 2 | Achacachi | Red de Salud Rural N°4        | Servicio de Rehabilitación Achacachi          | Atención médica<br>Fisioterapia y kinesiología<br>Mecanoterapia<br>Electroterapia<br>Termoterapia<br>Laserterapia  | Z/ Norte Churubamba, Omasuyos<br>Teléfono 22135513                                    |

|          |                  |                          |   |  |  |
|----------|------------------|--------------------------|---|--|--|
|          |                  |                          |   | Magnetoterapia Estimulación Temprana   |  |
| <b>3</b> | <b>Viacha</b>    | Red de Salud Rural N° 6  | Servicio Integral de Rehabilitación Viacha "SIREVI" | Atención Médica<br>Fisioterapia y Kinesiología<br>Mecanoterapia<br>Hidroterapia<br>Termoterapia<br>Electroterapia<br>Estimulación Temprana   | Hospital Municipal Viacha, Zona San Salvador, Calle Beni S/N<br>entre Av. 20 de Octubre y Hernando Siles Teléfono - FAX: 2800304 |
| <b>4</b> | <b>Caranavi</b>  | Red de Salud Rural N° 7  | Centro Integral de Rehabilitación Caranavi "CIRECA" | Medicina Física y Rehabilitación<br>Medicina general<br>Enfermería<br>Fisioterapia y kinesiología<br>Logopedia y audiometría<br>Psicología<br>Trabajo social<br>Equipo calificador Municipal | Calle 16 de Diciembre esquina calle B, zona Utasa (ex Defensoría)<br>Teléfono 2 8232051  |
| <b>5</b> | <b>Calamarca</b> | Red de Salud Rural N° 13 | Centro de Rehabilitación San Antonio                | Fisioterapia.<br>Termoterapia<br>Electroterapia<br>Mecanoterapia   | Carretera a Oruro km 42  |

Las Personas con Discapacidad deben tener acceso a una atención médica general y a servicios adecuados de rehabilitación.

### REHABILITACIÓN INTEGRAL

Es la cronología de servicios cuyo objetivo principal es el de prevenir, minimizar o revertir la aparición de deficiencias, Discapacidad. La rehabilitación integral son los médicos, psicólogos y trabajadores sociales enfocados al logro de una vida independiente e integrada en la sociedad.

### ASESORAMIENTO GENÉTICO

El asesoramiento genético ofrece información y apoyo a las personas que tienen o pueden tener riesgos de trastornos genéticos. Una asesora genética se reunirá con usted para hablar de los riesgos genéticos.

Alrededor de 2% a 3% de los recién nacidos tienen alguna anomalía congénita, muchas de ellas de origen genético, se estima que la mitad de las causas es genética, se estima que la mitad de las causas de sordera cieguera y retraso mental en la edad pediátrica son de causa genética.

En el adulto alrededor del 1% de los cánceres son de causa claramente genética y el 10 % de los cánceres comunes tiene un fuerte componente genético.

### ¿QUÉ HACER PARA DISMINUIR LA PROBABILIDAD DE TENER DISCAPACIDAD?

Si espera un bebé o planea tener uno, el médico/a puede hacerle pruebas que ayudarán a evaluar su salud y la del bebé. También puede referirla a un asesor/a genético/a que les

ofrecerá información a las personas que tienen o pueden tener riesgos.

**Existen muchas razones para buscar asesoramiento genético. Puede pensar en hacerlo si:**

- Si está embarazada o planea estarlo después de los 35 años de edad.
- Antecedentes de familiares con enfermedad hereditaria o genética
- Presencia de una enfermedad hereditaria que se transmita de generación en generación.
- Mujeres que durante el embarazo se expusieron a:  
Radiaciones ionizantes: radiografías, radioisótopos, etc.  
Sustancias químicas: mercurio, plomo, etc.  
Drogas: alcohol, warfarina, cocaína, tabaco, etc.
- Antecedente de un hijo o hija con un trastorno o defecto congénito
- Tuvo dos o más pérdidas de embarazos o un bebé que falleció Antecedentes de consanguinidad cercanas.
- Ultrasonido o pruebas que sugieran la posibilidad de un riesgo genético.
- Parejas que deseen adquirir información para futuras planificaciones familiares.

### **ASESORAMIENTO GENÉTICO EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ**

El Alto. Centro de Salud Copacabana

La Paz. Centro de Salud Alto Tejar

Zona Sopocachi. Calle Méndez Arcos esq. Muñoz Cornejo Nro. 2702 (INTRAID)

Telf. 2412391 • Cel.: 65666437

### **BIBLIOGRAFÍA**

Constitución política del Estado Plurinacional de Bolivia

Organización Mundial de la Salud

Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad

Ley General para Personas con Discapacidad N° 223

Ley N° 475 “LEY DE PRESTACIONES DE SERVICIOS DE SALUD INTEGRAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA”:

Ley de Inserción Laboral y de Ayuda Económica para Personas con Discapacidad N° 977

Resolución Ministerial N° 0846 del 30 de noviembre de 2006

Resolución Ministerial N° 0595 del 3 de agosto 2007

Resolución Ministerial N° 130 del 6 de marzo 2008

Resolución Ministerial N° 0191/ de Abril 2009

Plan Sectorial de Desarrollo Integral 2016-2020:

Política sanitaria SAFCI

Sistema Informático del Registro Único de la Persona con Discapacidad “SIPRUNPCD”

## CARPETA FAMILIAR

Dr. Juan Ireneo Choque Rondo  
Jefe de Unidad de Redes y Seguros Públicos SEDES

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Promover la guía de enseñanza y aprendizaje para que proporcione los conocimientos durante la aplicación de la carpeta familiar en el ámbito de influencia de cada Establecimiento de Salud.

### DEFINICION

Instrumento para la implementación de la Política de salud familiar comunitaria Intercultural que sirve conocer la información de las determinantes de la salud.

### IMPORTANCIA DE LA CARPETA FAMILIAR

La carpeta familiar sirve para:

- Identificar las familias que son parte de área de influencia
- Planificación de las visitas familiares.
- Identificar las determinantes de la salud.
- Identificar la salud de los componentes de las familias.
- Programar acciones de educación para la vida en las familias
- Planificar actividades de atención, prevención, promoción y rehabilitación en el ámbito individual, familiar y comunitario.
- Identificar el comportamiento familiar.
- Mejorar la calidad y oportunidad de la atención.
- Realizar el seguimiento a las familias que tienen algún riesgo.
- Proporciona datos para la sala situacional de salud.
- Elaborar el Plan Estratégico de Salud.
- Fortalecer el sistema de atención de Salud

### BENEFICIOS DE LA CARPETA FAMILIAR

- Contribuye a cada familia a ejercer su derecho a la salud.
- Coadyuva para la planificación participativa y control social.
- Orienta la gestión pública hacia la satisfacción de los beneficiarios.
- Permite medir el progreso de las actividades realizadas.
- Ayuda al equipo de salud a cumplir con las acciones programadas.
- Orienta las necesidades de capacitación para el equipo de Salud.
- Orienta las áreas de información y orientación que se requiere desarrollar en la comunidad.
- Mejora la imagen institucional.

### RESPONSABLES DE LA APLICACIÓN DE LA CARPETA FAMILIAR

- El personal de salud de los establecimientos de primer nivel de atención.

### PASOS PARA LA APLICACIÓN

- Recibir capacitación y actualización en el manejo.

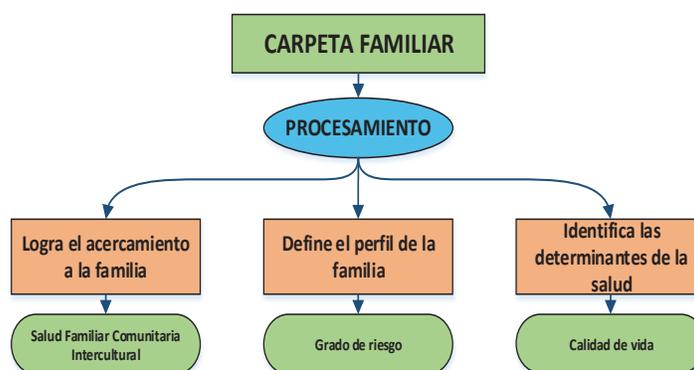
- Gestión del material para la aplicación en las visitas familiares.
- Coordinar con autoridades de la comunidad, autoridad local de salud y otras autoridades socializando el beneficio de la carpeta familiar.
- Realizar el cronograma de actividades e iniciar las visitas familiares.
- Gestión de equipos médicos y otros para la asistencia médica en la visita familiar.

### APLICACIÓN DE LA CARPETA FAMILIAR.-

Para aplicar la carpeta familiar es recomendable:

- Contar con croquis para la localización de las familias.
- Contacto personal con el jefe de la familia u otro responsable.
- Informar a cada familia el motivo de la visita y la utilidad de la carpeta familiar.
- Carpetización de las familias de manera sistemática.
- Aplicar una carpeta específica por cada familia asignando un código, bajo tres técnicas (observación directa, entrevista familiar y atención médica)
- Realizar el croquis de la carpeta familiar conjuntamente con el apoyo de la familia.
- Las visitas familiares deberán ser programados de acuerdo a la realidad local sin interferir sus actividades cotidianas.
- Sistematización de la información.
- El grado de riesgo de cada familia, se identificará en cada carpeta familiar.
- Priorizar la revisión y asistencia médica durante la visita familiar
- Registrar el familiograma actualizado.
- Sistematización de las carpetas familiares.
- Incorporación de datos en la sala situacional de salud
- Programación de visitas familiares a las familias con algún riesgo de salud.

### Gráfico: N° 1 Proceso de la aplicación de la Carpeta Familiar.



Fuente Adaptado Guía de aplicación de la Carpeta Familiar Ministerio de Salud 2003

### RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CARPETA FAMILIAR

Con la implementación de la Carpeta Familiar en las comunidades beneficiadas y su empleo adecuado, se obtendrán los siguientes resultados:

- Localización oportuna de las viviendas donde viven familias con algún riesgo.
- Evaluación e identificación de riesgo de salud de cada familia, para la intervención.
- Proporciona la base de datos para estructurar planes, programas y proyectos.
- Permite el cumplimiento del derecho a la salud.

- Efectividad en el control de la salud de la mujer en edad fértil, del niño/a menor de 5 años y la población en general.

### CONSTRUCCION DE CROQUIS DE BARIO/ZONA/COMUNIDAD

El croquis es un instrumento que sirve para orientarse, cuantificar, localizar, zonas, viviendas, calles, comunidades, establecer límites, identificar accesos a los servicios y recursos, la elaboración por primera vez debe realizarse conjuntamente con la comunidad, bajo un reconocimiento sistemático, garantizando que la totalidad del área de influencia sea cubierta, además las áreas dispersas, considerando la geografía existente como en las zonas urbanas debe representarse la forma, tamaño y distribución de las manzanas ubicando primero la manzana central, plaza o canchas, en las comunidades rurales debe identificarse viviendas ubicadas a lo largo de una carretera, riberas del río, la quebrada iniciando las viviendas ubicadas a la derecha del camino y continuando con las viviendas del lado izquierdo. El croquis debe reflejar nombre de la comunidad, municipio, establecimiento de salud a la que pertenece, el número de familias, viviendas si son ocupadas o no.

**Gráfico N°2 Croquis de localización de viviendas y familias**



*Fuente propia 2016*

**Figura N°2 Signos y simbologías para localización de las familias**



Fuente Adaptado Guía de aplicación de la Carpeta Familiar Ministerio de Salud 2003

**CODIFICACION DE LA CARPETA FAMILIAR**

La codificación se realizará de la siguiente forma:

| Depto. | Provincia | Municipio | Red de Salud | Establecimiento | Comunidad | Vivienda | Familia |
|--------|-----------|-----------|--------------|-----------------|-----------|----------|---------|
|        |           |           |              |                 |           |          |         |

Fuente: Publicación 292 Ministerio de Salud y Deportes, 05/01/2012

El código de los **Departamentos** establecido por el INE

| DEPARTAMENTO | CODIGO |
|--------------|--------|
| Chuquisaca   | 1      |
| La Paz       | 2      |
| Cochabamba   | 3      |
| Oruro        | 4      |
| Potosí       | 5      |
| Tarija       | 6      |
| Santa Cruz   | 7      |
| Beni         | 8      |
| Pando        | 9      |

Fuente: Publicación 292 Ministerio de Salud y Deportes, 05/01/2012

El código de **Provincia** está establecido por el INE, en caso de la Red de Salud N°2 Apolo-bamba.

| PROVINCIA    | CÓDIGO |
|--------------|--------|
| Muñecas      | 05     |
| Franz Tamayo | 07     |

Fuente: *Publicación 292 Ministerio de Salud y Deportes, 05/01/2012*

El código de **Municipio** establecido por el INE. En el caso de la Red Apolobamba 2:

| PROVINCIA | MUNICIPIO | CÓDIGO |
|-----------|-----------|--------|
| Muñecas   | Chuma     | 01     |
|           | Ayata     | 02     |
|           | Aucapata  | 03     |

Fuente: *Publicación 292 Ministerio de Salud y Deportes, 05/01/2012*

El código de la **Red** corresponde a la estructura del SNIS-VE en el caso de la Red Apolobamba es el **02**.

El **Establecimiento** de salud se debe registrar el nombre que corresponda a la estructura del SNIS-VE en orden correlativo de acuerdo al orden establecido, en el caso de la Red 2 Apolobamba la estructura de los establecimientos son:

| PROVINCIA    | MUNICIPIO | Nº | ESTABLECIMIENTO DE SALUD | TIPO                 |
|--------------|-----------|----|--------------------------|----------------------|
| Franz Tamayo | Pelechuco | 1  | C.S. INT. Pelechuco      | C.S. con Internación |
|              |           | 2  | C.S. INT. Ulla Ulla      | C.S. con Internación |
|              |           | 3  | C.S.A. Antaquilla        | C.S. Ambulatorio     |
|              |           | 4  | C.S.A. Hilo Hilo         | C.S. Ambulatorio     |
|              |           | 5  | P.S. Hichocollo          | Puesto de Salud      |
|              |           | 6  | C.S.A. Suchez            | C.S. Ambulatorio     |

Fuente: *Publicación 292 Ministerio de Salud y Deportes, 05/01/2012*

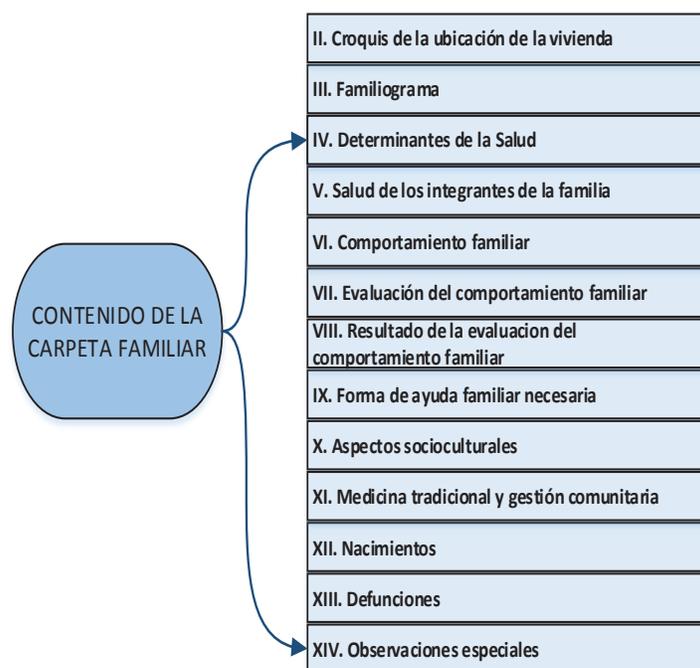
La **Comunidad**: Será determinada por la Coordinación de la Red de Servicios, si no existe una numeración preestablecida, usar mapas, croquis, etc. La comunidad 01 es el área donde se encuentra el establecimiento de salud, luego se ubicará el norte y se continuará en el sentido de las agujas del reloj.

La **Vivienda** debe darse el uso de mapas, croquis, etc. , si no existe construir un croquis, enumerando por el centro de la comunidad iniciando desde con 001 de la plaza principal, cancha, centro de reuniones o asambleas, etc. luego ubicar el norte y continuar la numeración en el sentido de las agujas del reloj,

**Familia**: En caso de que la vivienda sea ocupada por más de una familia se utilizará el alfabeto iniciando con la A dando a la primera familia encuestada y luego correlativo.

## CONTENIDO DE LA CARPETA FAMILIAR

El contenido de la carpeta familiar es el siguiente:



## LLENADO DE LA CARPETA FAMILIAR

La fuente de información estará a cargo del Jefe (a) de familia o una persona mayor a 15 años, realizando el llenado en forma sistemática.

### I. DATOS GENERALES

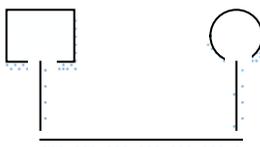
|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre y código del Establecimiento</b> | Asignado por el SNIS-VE y generado por el sistema SOAP u otro.   |
| <b>Comunidad/barrio o Unidad vecinal</b>   | Establecido a nivel local.   |
| <b>Familia:</b>                            | Registrar el primer apellido del padre o de representante (proveedor), seguido del segundo apellido  |
| <b>Idioma:</b>                             | Es el idioma hablado con mayor predominio en la familia. <b>Hablado:</b> Anotar lo que predomina en la comunicación de los integrantes de la familia. <b>Materno:</b> Es la lengua de origen de los integrantes de la familia. |
| <b>Dirección de la vivienda:</b>           | Anotar en forma clara  |
| <b>Departamento, Municipio:</b>            | Registrar al que pertenece según la numeración que corresponde   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Distancia y tiempo desde la vivienda hasta el Establecimiento de Salud:</b> | <b>Kilometro:</b> expresado en números el kilometraje.<br><b>Tiempo a pie:</b> expresado en horas y minutos.<br><b>Tiempo de movilidad:</b> anotar el tiempo de Establecimiento a la vivienda.<br><b>Otro medio de transporte:</b> (motocicleta, cuadratac, bicicleta, balsa, caballo u otro) |
| <b>Fecha de registro:</b>  | Anotar día/mes/año que corresponde en forma clara   |
| <b>Nombre y apellidos del responsable de registro de la información:</b>       | Debe estar registrado el nombre completo del que realiza el llenado, la firma y cargo que corresponde.  |

## II. CROQUIS DE UBICACIÓN DE LA VIVIENDA

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Croquis</b> | Expresar el croquis de ubicación de la vivienda, tomando en cuenta los puntos fijos de referencia más comunes o conocidos por la comunidad, como escuela, iglesias, ríos, cerros u otros, orientándose en los puntos cardinales tomando el ejemplo de grafico |
|----------------|---|

## III. FAMILIOGRAMA

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Familiograma</b> |  <p>Expresar en símbolos de la siguiente manera:</p> |
|---------------------|--|

## IV. DETERMINANTES DE LA SALUD

Esta facilita la determinación y clasificar el riesgo de la salud que tiene la familia, Se encierra en un círculo las variables existentes con una sola opción de los valores en las variables **A, C, D, E, I**, estas tienen valores de 5 al 25, variables **B, F, G**, tiene valores de 1 al 5, Variable **H**, tiene el valor de 0 al 5 y esta se registra las 5 opciones.

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Tipo de vivienda individual</b> | <b>Vivienda individual:</b> es donde habitan 1 o más familias, siempre que conformen un hogar, con una distribución interior independiente y exterior en contacto o no, cada uno con propio acceso desde la vía pública. <b>Departamento:</b> Viviendas que forman parte de varias plantas, con división y privacidad de cada vivienda, puede estar una en cada piso o varias en un mismo piso y con entradas o áreas comunes. <b>Cuartos o habitaciones sueltas:</b> Es aquella que dispone un solo ambiente para la cocina, comedor, descanso de todos. <b>Choza y pahuichi/casa rustica:</b> choza es un ambiente construida con materiales locales y naturales. Pahuichi: Ambiente característica del Oriente Boliviano con materiales locales (Cañahueca, Palmera, madera y otros) |
|------------------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
| <b>Tenencia de viviendas:</b>            | <b>Propia:</b> cuando los integrantes son propietarios de la vivienda.<br><b>Anticrético:</b> es cuando vive en una vivienda a cambio de monto de dinero y por un tiempo establecido. <b>Alquiler:</b> Los que ocupan la vivienda realizan el pago de un monto mensual, <b>Cuidador:</b> Ocupa la vivienda en forma gratuita a cambio de cuidado de lo que ha sido confiado por el dueño y <b>otra</b> si existiera.   |
| <b>Nº de personas por cuarto:</b>        | Marcar al número de personas que descansan en cada cuarto de la casa, ej. Si en una casa de 5 cuartos tienen solo un dormitorio corresponde la casilla 5.  |
| <b>Abastecimiento de agua:</b>           | Se debe marcar una de las siguientes: <b>agua por cañería, pileta pública, pozo/noria/vertiente, acequia/ rio, charcos/ atajados/ curichi</b>  |
| <b>Eliminación de excretas:</b>          | El uso habitual como el <b>servicio higiénico a domicilio, letrina, pozo ciego o eliminación a aire libre.</b>   |
| <b>Manejo de basura:</b>                 | Recojo <b>domiciliario, basura enterrada, calle/campo abierto, quemada, rio /quebrada.</b>   |
| <b>Ingreso familiar</b>                  | <b>Permite ahorrar:</b> cuando a la familia ahorra después de priorizar sus necesidades básicas.<br><b>Satisface necesidades básicas y otras:</b> es cuando el dinero obtenido le alcanza satisfacer las necesidades básicas y otras necesidades, además permite ahorrar.<br><b>Satisface necesidades básicas:</b> cuando el dinero alcanza solo para la satisfacción de las necesidades de la familia.<br><b>A veces no alcanza:</b> existe poca disposición de recursos afectando a las necesidades básicas.<br><b>Insuficiente:</b> No se logra satisfacer las necesidades básicas. |
| <b>Consumo diario de alimentos:</b>      | Marcar de 0 al 5 de acuerdo a la frecuencia de consumo por la familia, es 0 cuando se consume diariamente y en 5 cuando no se consuma ese alimento en forma diaria, para el resultado final sumar todas las variables que es un total de 25 puntos.  |
| <b>Nivel de Instrucción de la madre:</b> | <b>Universitaria:</b> Cursando o culminado el nivel. <b>Técnica:</b> Cursando o culminado el nivel. <b>Secundaria:</b> Cursando o culminado el nivel. <b>Básico:</b> que ha culminado el nivel básico. <b>Sin instrucción:</b> Sin ningún nivel de instrucción   |

#### V. SALUD DE LOS INTEGRANTES DE LA FAMILIA

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre y apellidos:</b> | Registrar todos los datos en forma correlativa.  |
| <b>Parentesco:</b>         | Se inicia con el proveedor principal de la familia y llenar de cada uno de los miembros. |
| <b>Sexo:</b>               | Registrar de acuerdo a lo que corresponde. M o F   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Fecha de nacimiento:</b>                    | Anotar en el orden día/mes/año, sino se logra anotar lo aproximado   |
| <b>Edad:</b>                                   | Se registra la edad en años que corresponde a cada integrante.   |
| Factores de riesgo o enfermedad o Discapacidad | Registrar los factores de riesgo como la obesidad, sedentarismo, consumo excesivo de alcohol, problemas de caries dental, habito de fumar, en esta se detectaran enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, hipertensión, cardiacas, renales, hepáticas y además de las enfermedades transmisibles como la tuberculosis, Chagas, leishmaniasis, hepatitis por virus B y C, Fiebre amarilla, VIH-SIDA, dengue grave, lepra, desnutrición y otras que puedan causar algún grado de discapacidad, también debe registrarse población vulnerable como los menores de 5 años y mayores de 60 años.<br><b>Física:</b> causada por deficiencias musculo esqueléticas <b>Intelectual:</b> originadas por deficiencias psicológicas, intelectuales, deficiencias de lenguaje y de origen central. <b>Sensorial:</b> incorpora las deficiencias auditivas y visuales. <b>Múltiple:</b> es la miscelánea de más de uno. |
| <b>Grupos de riesgo:</b>                       | <b>Grupo I:</b> sanos sin ningún factor de riesgo<br><b>Grupo II:</b> con factores de riesgo<br><b>Grupo III:</b> están los enfermos.<br><b>Grupo IV:</b> con discapacidad congénita o adquirida, física, intelectual, sensoria o múltiple.  |

## VI. IDENTIFICACION DE COLORES SEGÚN RIESGO DE ACUERDO A LA CARPETA FAMILIAR

La clasificación de las carpetas familiares una vez elaboradas deber realizarse de acuerdo a los siguientes colores.

|                                    |                         |                                  |                                     |
|------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>EVALUACIÓN DE DETERMINANTES</b> | Sin grupo de riesgos    | 1 o más riesgos leves o medianos | 1 o más riesgos graves o muy graves |
| <b>RIESGO BIOLÓGICO</b>            | Grupo I                 | Grupo II, III y IV               | Grupo III y IV                      |
| <b>FUNCIONALIDAD FAMILIAR</b>      | Funcional               | Funcional o disfuncional         | Disfuncional                        |
| <b>EVALUACIÓN FAMILIAR</b>         | Familia con riesgo bajo | Familia con riesgo mediano       | Familia con riesgo alto             |
| <b>IDENTIFICACION DE COLORES</b>   | <b>Rojo</b>             | <b>Amarillo</b>                  | <b>Verde</b>                        |

## VII. COMPORTAMIENTO FAMILIAR

Permite apreciar como es la funcionalidad de la familia en su conjunto y su integridad.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Fecha :</b>                      | Registrar la fecha día/mes/año independiente a la detección de algún evento o no.   |
| <b>Violencia intrafamiliar:</b>     | Se ticea (√) en la celda correspondiente, primero identificando todas las acciones u omisiones causadas por algún miembro del grupo familiar entre ellos los daños, físico, emocional, sexual, económica, social.<br><b>Abuso verbal y emocional:</b> persona que ofende a la otro/a con palabra.<br><b>Intimidación de tratos:</b> se puede coaccionar a la víctima utilizando a terceros, como a los hijos u otros miembros de la familia.<br><b>Aislamiento:</b> es el control excesivo de la vida de las víctimas, su tiempo, sus actividades, su contacto con los otros que no les permite trabajar, ni contacto telefónico.<br><b>Abuso económico:</b> control al acceso a la economía familiar.<br><b>Abuso sexual:</b> referida a las violaciones ya sea en pareja o por algún miembro de la familia hacia otro independiente a la edad.<br><b>Abuso físico:</b> referida a golpes, mordiscos, amenazas con armas u objetos.<br><b>Desprecio:</b> minimizar, toma de decisiones sin consulta. |
| <b>Maltrato infantil:</b>           | Se ticea (√) en la casilla de la fecha correspondiente.   |
| <b>Tabaquismo:</b>                  | Se ticea (√) si se identifica la adicción al tabaco y derribados, ya sea activo o pasivo.   |
| <b>Consumo excesivo de alcohol:</b> | Se ticea (√) cuando el uso es nocivo que afecta a la vida social, económica, laboral y alteraciones físicas y mentales.   |
| <b>Consumo de drogas ilícitas:</b>  | Se ticea (√) en la casilla de la fecha correspondiente incluye las que están penados por ley. (marihuana, el clorhidrato de cocaína, la pasta base, el crack, la heroína, el éxtasis, los alucinógenos de origen sintético, entre otras. incluye la clefa, el tinner, la gasolina y acetona   |

## VII. EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO FAMILIAR

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Funcional:</b>    | Se ticea (√) cuando existe una dinámica adecuada de cumplimiento de las relaciones en la familia, las funciones principales en la familia son la biosocial, económica, cultural y afectiva y educativa. |
| <b>Disfuncional:</b> | Se ticea (√) es cuando se incumple con una o más funciones básicas en la familia y altera la dinámica de relaciones internas.   |

## VIII. RESULTADOS DE LA EVALUACION DE LA SALUD FAMILIAR

|               |   |
|---------------|---|
| <b>Fecha:</b> | Registrar la fecha en cada vez que se realice la evaluación |
|---------------|---|

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Sin problemas de salud:</b> | Se ticea (√) cuando la salud de los componentes de la familia y/o el puntaje de los determinantes sociales de la salud son favorables y además exista un equilibrio armónico en todos los integrantes de la familia enfrentado todas la situaciones            |
| <b>Con problemas de salud:</b> | Se ticea (√) cuando se identifica algún problema en relación a las determinantes, la existencia de disfuncionalidad en el núcleo familiar, los integrantes de la familia no existe un equilibrio en las relaciones y pueden registrarse hasta tres casilleros. |

#### IX. FORMA DE AYUDA FAMILIAR NECESARIA

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Fecha:</b>             | Registrar la fecha de día/mes/año de la ayuda familiar identificada.  |
| <b>Ayuda educativa:</b>   | Es cuando la familia es candidata de producir conocimientos sobre determinadas temas de salud y realizar una reflexión para adopción de estilos de vida saludables y patrones de relación funcionales y adaptativos a los cambios incluyendo lo de la salud y enfermedad se aplica en familias con algún grado de disfuncionalidad. |
| <b>Ayuda terapéutica:</b> | Cuando la familia haya sido identificada como disfuncional o que “no respeta los usos y costumbres” y sea candidata de recibir este tipo de ayuda del equipo de salud   |
| <b>Ayuda comunitaria:</b> | Cuando el personal de salud considera que los problemas que enfrenta la familia no pueden ser solucionados por esta requieren el apoyo de factores externos intersectoriales.   |

#### X. ASPECTOS SOCIOCULTURALES

|   |  |
|---|--|
| <b>Residencia temporal:</b>             | Se debe registrarse en forma ordenada y correlativa de cada uno de los componentes, la residencia temporal es cuando una familia vive por lo menos un año.   |
| <b>Lee y/o escribe:</b>                 | Se ticea (√) en la casilla sí o no de cada integrante de la familia y los menores de edad deben incluirse en NC.   |
| <b>Nivel de Instrucción:</b>            | Marcar en el nivel de instrucción correspondiente a excepción de que alguien no hubiese concluido la primaria.   |
| <b>La ocupación:</b>                    | Registrar la ocupación de cada integrante y los menores de edad o discapacitados deben incluirse en NC.  |
| <b>Contribuye al sustento familiar:</b> | Se considera el aporte económico a la familia y además de aporte en el cuidado de los niños/as por parte de las personas de tercera edad que es una forma de aporte y otras formas de apoyo se debe registrar sí o no. |

#### XI. MEDICINA TRADICIONAL Y GESTION COMUNITARIA

**La medicina tradicional** es el conjunto de conocimientos, aptitudes y prácticas basadas en teorías, creencias y experiencias indígenas de las diferentes culturas, sean o no explicables, usados para el mantenimiento de la salud, así como para la prevención, el diagnóstico, la mejora o el tratamiento de enfermedades físicas mentales. Las terapias de la Medicina Tradicional – MT incluyen terapias con medicación, si implican el uso de medicinas en base a

hierbas, partes de animales y/o minerales, y terapias sin medicación, como en el caso de la acupuntura, las terapias manuales y las terapias espirituales. (Estrategia de la OMS sobre Medicina Tradicional 2002-2005)

|  |  |
|--|--|
| <b>Recurre a la medicina tradicional:</b>                      | La nominación debe estar en forma correlativa como en el registro inicial, se ticea (√) cualquiera de las tres opciones de <b>siempre, a veces y nunca</b> |
| <b>Nombre de la organización comunitaria al que pertenece:</b> | Se registran para cada miembro el nombre de la organización comunitaria al que pertenece.  |
| <b>Si ocupa algún cargo</b>                                    | Se ticea (√) una de las opciones de <b>si o no</b> dentro de la comunidad.   |
| <b>Nombre del cargo:</b>                                       | Registrar el nombre del cargo si se identifica en alguno de ellos dentro de la comunidad.  |

## XII. NACIMIENTOS

|   |  |
|---|--|
| <b>Fecha de nacimiento:</b>             | Se debe registrar en orden día/mes/año   |
| <b>Sexo:</b>                            | Anotar el sexo M o F.  |
| <b>Parto:</b>                           | Registrar el lugar de nacimiento <b>dentro o fuera</b> del establecimiento.                                      |
| <b>Atendido por:</b>                    | Anotar si el parto fue atendido por el <b>personal de salud</b> del establecimiento, <b>partera o familiar</b> . |
| <b>Tiene certificado de nacimiento:</b> | Se ticea (√) lo que corresponde <b>si</b> cuenta o <b>no</b> cuenta.   |

## XIII. DEFUNCIONES

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Fecha de defunción:</b>           | Se debe registrar en orden día/mes/año   |
| <b>Defunción:</b>                    | Se ticea (√) si fue <b>institucional o no institucional</b> .                            |
| <b>Neonatal menor a 28 días:</b>     | Se ticea (√) si corresponde.   |
| <b>Con certificado de defunción:</b> | Se ticea (√) si corresponde  |
| <b>Otorgado por:</b>                 | Realizar el ticeo (√) respecto a quien le extendió el certificado de defunción si tiene. |

Las causas probables corresponden a los fallecimientos que no cuentan con certificados de defunción en las cuales se registras en las 14 opciones nominadas en los casilleros correspondientes y en caso de que no corresponde a ninguna opción se anota en otras.

## XIV. OBSERVACIONES ESPECIALES:

Registrar la **fecha**: anotar la fecha (día, mes, año) cada vez que haga observaciones, en este acápite deben ser registrados.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.-**

1. *Ministerio de salud y deportes. GUIA PARA LA APLICACIÓN DE LA CARPETA FAMILIAR. Ministerio de Salud y Deportes; 2003.*
2. *Ministerio de Salud y Deportes. INSTRUCTIVO DE LA CARPETA FAMILIAR, Ministerio de Salud y Deportes. Publicación 292. 2012.*

## FAMILIOGRAMA

Dra. Maruja Mamani Colque  
Coordinadora de Redes Rurales

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

El estudiante elaborará y analizarán los familiograma el cual permitirá identificar riesgos de salud y trabajar en la educación y prevención de enfermedades.

### I. DEFINICION

Es una representación esquemática de la familia el cual provee información sobre sus integrantes en cuanto a su estructura y sus relaciones. El familiograma es utilizado por varias disciplinas desde hace muchos años atrás y es conocido como geograma y árbol familias.

### II. UTILIDADES

El familiograma nos permite ver una visión gráfica de las familias cuyas estructuras las colocan en algún riesgo de carácter biológico psicológico o social. Así como nos permite obtener información de los integrantes de la familia de hace tres o más años atrás. También nos permite conocer en que etapa del ciclo de la vida se encuentra la familia, el tipo de familia, los eventos de salud que le han ocurrido a cada uno de las integrantes de la familia, como un problema clínico puede estar conectado con el contexto familiar y de las conexiones entre diversos problemas o eventos tanto a nivel individual y familiar.

Finalmente es un medio para el intercambio de información entre los profesionales que ofrecen atención integral a la familia, y requiere un medio fácil y práctico para conocer acerca del historial de la familia.

Por lo tanto el familiograma nos permite identificar:

- Los miembros que lo componen.
- Las relaciones biológicas y legales.
- Edades de los distintos miembros.
- Etapas del ciclo vital que atraviesa.
- Problemas de salud o causas de fallecimiento.
- Acontecimientos estresantes.
- Datos laborales de importancia.

### III. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL FAMILIOGRAMA.-

Permite que de un vistaso obtener información de la estructura familiar, así como de las relaciones entre los integrantes, de manera que permita conocer la situación de cada uno de ellos. Constituyendo un formato de símbolos para dibujar un árbol familiar que involucra tres niveles de información.

- El mapeo o trazado de la estructura.

- Señalización de las relaciones familiares.
- El registro de información individual.

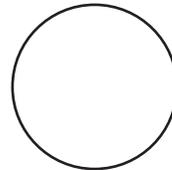
#### IV. EL MAPEO O TRAZADO DE LA ESTRUCTURA.-

El trazado se realiza para expresar con símbolos de las relaciones biológicas y legales entre los integrantes de la familia. Los círculos y cuadrados representan las personas, y las líneas describen las relaciones.

Cada integrante de la familia está representado por un cuadrado (hombre) o un círculo (mujer) según su género masculino a la izquierda y femenino a la derecha.

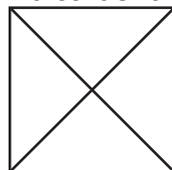


HOMBRE

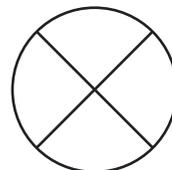


MUJER

Las fechas de nacimientos y de fallecimiento se indica a la izquierda y a la derecha por encima de la figura para una persona fallecida se coloca una x dentro de la figura y la edad de la persona fallecida se indica dentro de la figura.

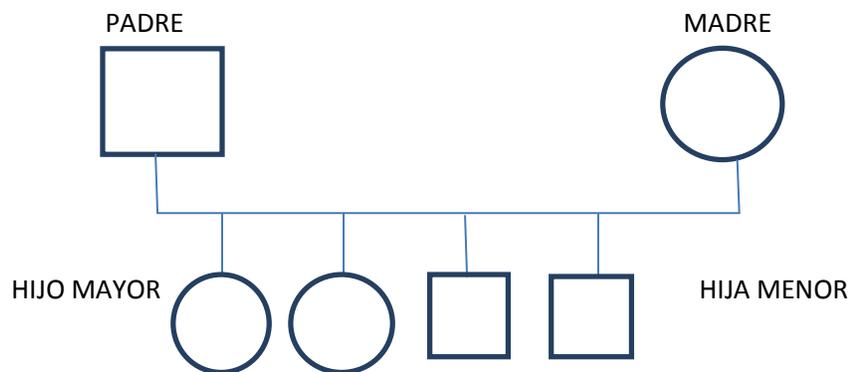


HOMBRE

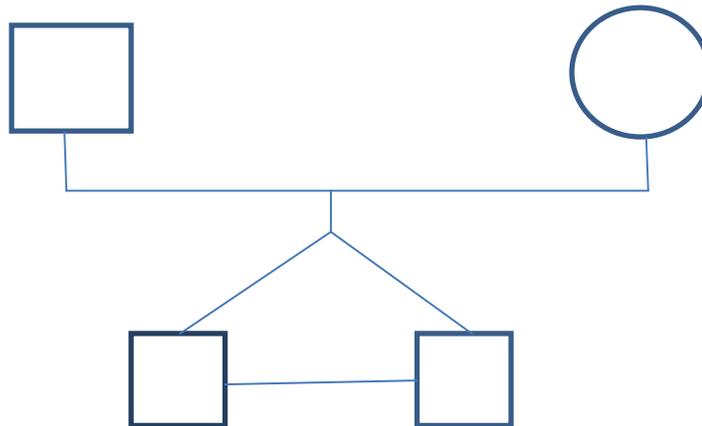


MUJER

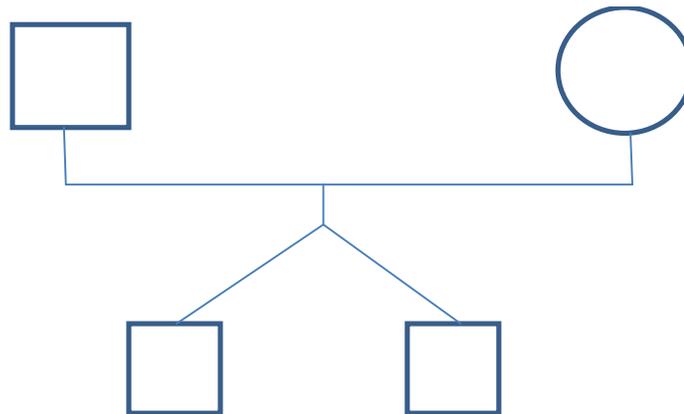
La representación de un matrimonio con hijo, se grafica de izquierda a derecha de mayor a menor.



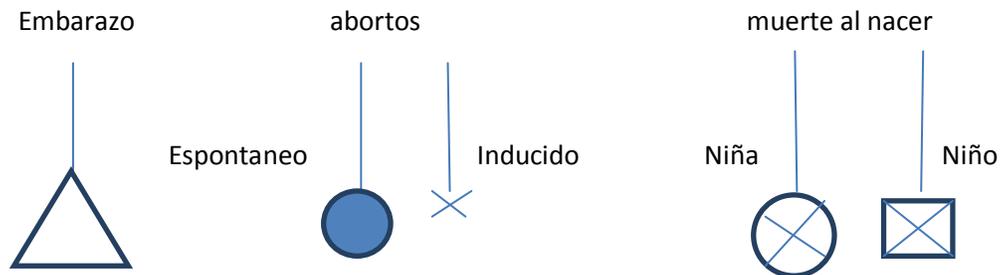
Si el matrimonio tiene hijos gemelares se representa con un triángulo que enlaza a los gemelares.



Si el matrimonio tiene hijos mellizos se representa con un triángulo que enlaza a los mellizos.



Los embarazos, abortos y partos de un feto muerto se indican por medio de los siguientes símbolos.



## V. SEÑALIZACION DE LAS RELACIONES FAMILIARES.-

Comprende el trazo de las relaciones de los integrantes de una familia, las características están basadas en el informe de los integrantes de la familia y en observación directa. Para el cual se utiliza distintos tipos de líneas para simbolizar los diferentes tipos de relaciones entre dos o más integrantes de la familia.

## RELACIONES INTERPERSONALES

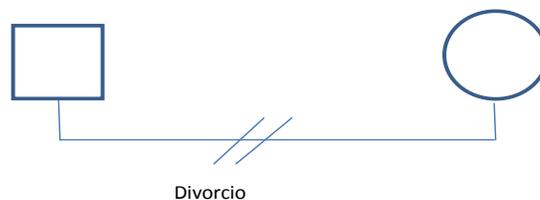
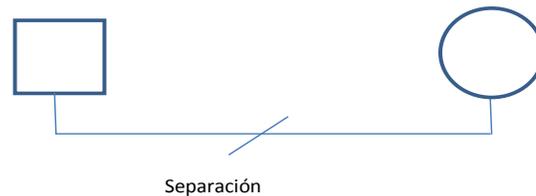


### VI. RELACIONES ENTRE DOS MIEMBROS.-

Las personas no casadas se representa con línea de segmentación.



Las separaciones y divorcios se indican con dos líneas oblicuas y una interrupción en la línea que une al matrimonio: 1 diagonal para separación y 2 diagonales para un divorcio.



### VII. REGISTRO DE INFORMACION INDIVIDUAL:

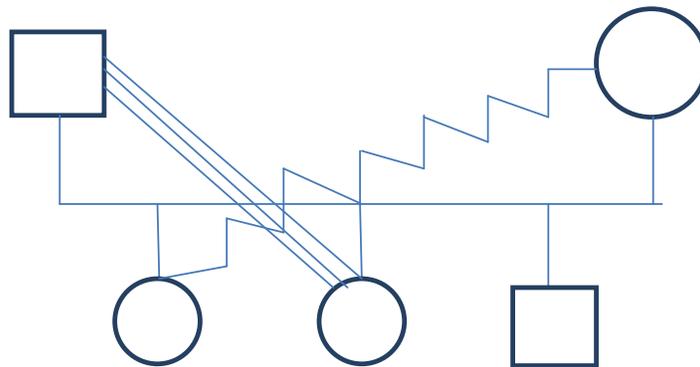
Para el registro de la información de la individual se debe agregar información sobre la familia.

- Información demográfica que incluye edad, fecha de nacimiento, muerte, situaciones ocupacionales y nivel de escolaridad.
- Información funcional incluye información sobre comportamiento de los distintos miembros de la familia.

- Sucesos familiares críticos incluye transiciones importantes, cambios de relaciones, migraciones, fracasos y éxitos.

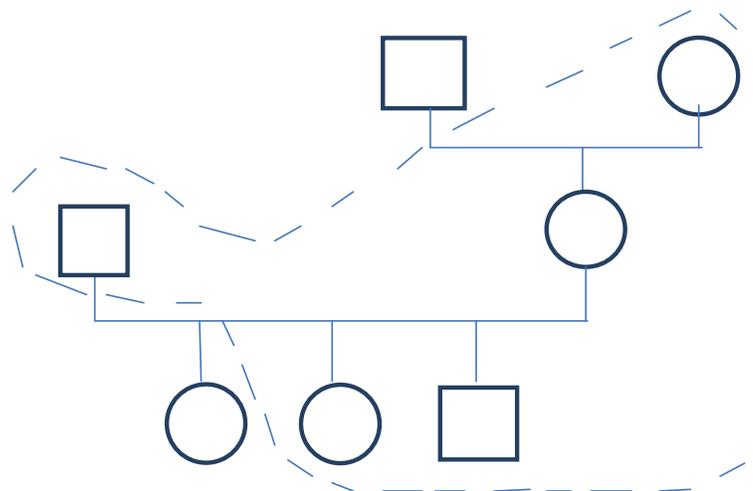
### VIII. RELACIONES ENTRE DOS MIEMBROS.-

La información del geograma se puede obtener entrevistando a uno o varios integrantes de la familia. Claramente al obtener información de varios integrantes de la familia nos da la oportunidad de comparar perspectivas y observar directamente las interacciones.



### IX. RELACIONES HABITACIONALES.-

Una familia viviendo en un mismo hogar se señala con una línea punteada alrededor de los integrantes que comparten habitación, alrededor de la línea puede indicar el periodo en el cual la familia esta junta.



Fuente: Elaboración Propia

### X. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

- Monica R y Randy G.Genogramas en la evaluación familiar.gedisa;2015.
- Yuri A y Miguel S.Instrumento de atención a la familia: el famiolograma y el apgar familiar.ww.idefiperu.org/rampa.html;2006.
- Juan N.Corpas.guias modelo de atención en salud familiar con enfoque de riesgo.Colombia;2011.

## COMITÉ DE ANALISIS DE INFORMACIÓN (C.A.I.)

*Lic. Hilaria Cortez Mamani*  
*RESP. DEPTAL. DE ENFERMERIA*

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE**

Identificar las competencias, condiciones, actividad, contenido, que el futuro profesional debe aprender y adquirir cómo realizar el proceso dinámico del comité de Análisis de información, para su participación adecuada en el CAI.

## **I. INTRODUCCIÓN.-**

El Comité de Análisis de Información, constituye a la institución disposiciones relacionados con la vigilancia de la salud pública de la población y es el momento de analizar los progresos de la implementación de las políticas de salud.

Orientado a los esfuerzos y recursos disponibles a la transformación y fortalecimiento de las Redes y establecimientos de Salud, a fin de contribuir al ejercicio pleno del derecho a la salud, la eliminación de la exclusión social de la salud y a mejorar el estado de salud de la población de La Paz.

## **II. COMITÉ DE ANALISIS DE INFORMACIÓN (C.A.I.).-**

El Comité de Análisis de Información – CAI- es un espacio de análisis, intercambio y evaluación de la información instituida por todos los establecimientos de salud ,en sus diferentes niveles ,lo que permitirá tener una visión global y desagregada de las acciones en salud, todo con el fin de tomar decisiones, adecuar planes, proyectos y ajustar políticas. Mejorar las condiciones de salud en el departamento, se constituye en la unidad de análisis precisando, plantear e implementar los objetivos de la Salud Pública como son la promoción y prevención de enfermedades no transmisibles, así como el analizar las inequidades, desigualdades y determinantes de las condiciones de salud.

Las reuniones del CAI deben realizarse en cada uno de los niveles de gestión, desde el establecimiento hasta el nivel nacional, además no menos importante se incluye el CAI comunitario.

## **III. OBJETIVO DEL CAI.-**

Generar un espacio para el reconocimiento, identificación, análisis y elaboración de insumos que retroalimenten el proceso de toma de decisiones y acciones de mejoramiento, en torno a los eventos de interés de la salud de la población y del quehacer en salud pública.

### **A. OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL CAI.-**

1. Presentar y analizar información de salud, establecimientos, Municipal, redes y departamental.
2. Asumir decisiones estratégicas y ajustes de carácter operativos en base al análisis de la información de la situación de salud.

3. Establecer compromisos de acción y seguimiento

#### IV. FASES DE LA METODOLOGIA DEL CAI.-

Se cumple con el marco teórico del CAI normado por el MSD, con las tres fases:

1ra Fase: Preparación

2da Fase: Desarrollo

3ra Fase: Seguimiento

##### 1ra FASE: PREPARACIÓN

El cual incluye las siguientes actividades:

- a) **Definición del equipo de trabajo y/o conducción:** Profesionales, técnicos liderado por los responsables de niveles de atención en salud y autoridades competentes.
- b) **Gestión de recursos:** los responsables en los diferentes niveles de gestión tienen la obligación de incorporar en los planes operativos anuales, recursos económicos que viabilice la participación, la logística y ambiente para el CAI.
- c) **Selección de los temas de análisis y la agenda de la reunión:** En base al (ASIS), indicadores de gestión y vigilancia epidemiológica de tipo coyuntural y sobre todo basándonos en el logro del cumplimiento de objetivos.
- d) **Preparación de la documentación:** Definición de modalidad de reunión previamente concertada se envía una matriz a todos los Establecimientos, Coordinaciones de Red y Hospitales, para la preparación de información en base al objetivo del CAI.
- e) **Definición de los/as participantes del CAI , según niveles,** Elaborar listado completo de los representantes de instituciones y sectores sociales con asignación de responsabilidades que comprometan su participación y sus acciones en las definiciones.
- f) **Envío de las invitaciones y la documentación:** A todos los sectores involucrados, de acuerdo a la definición de los participantes (Alcaldías, Comites de Vigilancia, Organizaciones Comunitarias), la información debe ser enviada con anticipación, además deben estar calendarizado las reuniones, las invitaciones deben ser escrita o por los medios más adecuados.
- g) **Preparación del ambiente de la reunión y aseguramiento logístico:** Elegir el ambiente adecuado de acuerdo número de participantes y la dotación de equipos (data display, pizarra acrílica, etc.) los cuales son recomendables pero no imprescindibles.

##### 2da FASE: DESARROLLO DEL CAI

El cual incluye las siguientes actividades

- **Presentación de la información;** Exposición de los resultados a través de indicadores apropiados (según los temas a tratar) para analizar los problemas de salud que requieren una discusión y definición de acciones.
- **Proceso de análisis;** Constituye los problemas de salud y el sustento para profundizar

el análisis de situación de salud, sus causas ,determinantes, análisis de desarrollo, modelo de gestión, de atención, medidas preventivas, de promoción de salud y sus resultados e impacto.

- **Identificación de alternativas de solución y toma de decisiones;** La capacidad de los participantes, para identificar problemas, alternativas de soluciones ,decisiones a ser tomadas y acciones a ser realizadas en plazos determinados en tiempo, enmarcados dentro de la mayor realidad posible, no deben ser soluciones inalcanzables o que requiera grandes inversiones, añadiéndose aspectos y compromisos intersectoriales. Esta fase constituye el núcleo central del proceso y basa su desempeño en el trabajo con los indicadores, para ello el grupo participante debe conocer claramente los indicadores que se analizan, su utilidad y el propósito específico para el cual se están analizando en el CAI. Existen tres tipos de indicadores: de estructura, de proceso y de resultado o impacto (pueden encontrarse otras clasificaciones de indicadores), y cada uno de ellos debe utilizarse adecuadamente para evaluar el proceso de gestión y definir las acciones futuras. El CAI debe concluir con la elaboración del acta, donde se recojan los acuerdos y compromisos para el próximo CAI. La elaboración del plan de acción el cual está dado por una matriz, que permite ordenar las intervenciones que den respuesta los problemas identificados, ejemplo de matriz.

**Cuadro N° 1. Matriz de Planeación.**

| Problema identificado | Objetivo de la intervención (Meta alcanzar) | Actividades a realizar | Fecha de cumplimiento | Responsables |
|-----------------------|---|------------------------|-----------------------|--------------|
|                       |   |                        |                       |              |
|                       |   |                        |                       |              |

### 3ra FASE: SEGUIMIENTO

Corresponde a la etapa posterior a la reunión y tiene el propósito de monitorear y evaluar las decisiones tomadas mediante un seguimiento al plan de acción para garantizar el cumplimiento.

Incluye las siguientes actividades;

**a. Definición del plan de seguimiento;** Dependiendo del nivel de gestión la responsabilidad por las acciones de seguimiento recae en diferentes instancias. A nivel municipal y de la red es el Coordinador de Red, a nivel Departamental y Nacional son las unidades de planificación, a nivel comunitario y de establecimiento es la propia comunidad, sus autoridades y su comité local de salud que junto al personal de salud hacen el seguimiento al plan de acción.

Se propone que el instrumento de seguimiento sea la misma matriz de análisis de problemas (indicadores).El seguimiento deberá hacerse periódicamente y de acuerdo al cronograma de CAI para poder mostrar los resultados.

**b. Realización de reuniones de control y evaluación del cumplimiento del plan;** el mismo se realizara de acuerdo a nivel de gestión, los actores en el comité son encargados de realizar el seguimiento y cumplimiento de los compromisos.

**Cuadro N° 2. CAI de acuerdo a nivel de gestión**

De acuerdo al nivel de gestión, la realización del CAI puede tener una periodicidad y participación diferente.

| Nivel de gestión  | Responsabilidades   | Participantes   | Equipo de Conducción                      |            |
|---|---|---|---|------------|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar indicadores</li> <li>- Analizar posibles causas y factores determinantes.</li> <li>- Identificar alternativas de Solución</li> <li>- Proponer acciones específicas</li> <li>- Elaborar acta</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal de salud (médicos, enfermeras, técnicos, etc.)</li> <li>- Promotores de Salud (RPS)</li> <li>- Representantes comunitarios y líderes vecinales y otros</li> </ul>   | Personal de salud                         | Mensual    |
| Municipal/<br>COTEMSA<br>(Consejo Técnico Municipal de Salud) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar indicadores epidemiológicos y de gestión.</li> <li>- Analizar posibles causas y factores determinantes.</li> <li>- Identificar alternativas de solución.</li> <li>- Proponer acciones específicas</li> <li>- Elaborar acta.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alcalde, miembros de COTEMSA.</li> <li>- Personal de salud de los establecimientos</li> <li>- Representantes comunitarios, líderes vecinales, y otros.</li> </ul>  | Equipo técnico de la red municipal        | Trimestral |
| Red de Salud  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar indicadores epidemiológicos y de gestión.</li> <li>- Analizar posibles causas y factores determinantes.</li> <li>- Identificar alternativas de solución</li> <li>- Proponer acciones específicas</li> <li>- Elaborar acta</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoridades de salud, coordinación de red.</li> <li>- Personal de salud de los establecimientos.</li> <li>- Representantes comunitarios y líderes vecinales</li> <li>- Representantes de los Gobiernos Municipales.</li> </ul> | Equipo técnico de la coordinación de red. | Trimestral |

|                         |  |  |   |           |
|-------------------------|--|--|---|-----------|
| SEDES<br>(Departamento) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar indicadores.</li> <li>- Analizar posibles causas y factores determinantes</li> <li>- Indicadores alternativas de solución.</li> <li>- Proponer acciones específicas.</li> <li>- Elaborar acta.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoridades del SEDES y equipo técnico.</li> <li>- Personal de salud de los establecimientos.</li> <li>- Representes sectoriales (educación, saneamiento, agricultura, comercio, etc.)</li> <li>- Líderes vecinales y comunitarios</li> </ul> | SNIS –VE departamental, Unidad de Planificación | Semestral |
| Nacional                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar indicadores.</li> <li>- Analizar posibles causas y factores determinantes.</li> <li>- Identificar alternativas de solución.</li> <li>- Proponer acciones específicas</li> <li>- Elaborar acta.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoridades de salud del SEDES, personal de salud de los establecimientos.</li> <li>- Representes sectoriales (educación, saneamiento comercio, agricultura, hacienda, etc.)</li> <li>- Líderes vecinales y comunitarios</li> </ul>           | SNIS –VE Nacional                               | Anual     |

Fuente: Guía de Aplicación CAI. Bolivia 2014

Es necesario elaborar un informe memoria resaltando los compromisos de la información sistematizada, para lo cual se sugiere conformar un equipo encargado de sistematizar la información ,para que en un momento posterior pueda dedicarse a la elaboración de este documento a objeto de contar con un respaldo documental de la realización del CAI. El CAI comunitario se realiza a nivel de una comunidad específica o puede ser el equivalente a las comunidades vinculadas al establecimiento. Este CAI tiene características conceptuales metodológicas muy específicas que son desarrolladas en otro documento.

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.-

1. Ministerio de Salud y Deportes, Guía de aplicación del comité de análisis de información (CAI), La Paz, Bolivia; 2008.
2. Ministerio de Salud y Deportes, Guía Metodológica para el Análisis de la situación de salud, Bolivia; 2005
3. Ministerio de Salud y Deportes,Guia de Aplicación del Comité de Análisis de Información (CAI ) Bolivia 2014.
4. Servicio Departamental de Salud La Paz, Manual de Organizaciones y Funciones (MOF) La Paz-Bolivia 2011.

## CONTINUÓ DE LA ATENCION

Dr. Germany Hurtado Montesinos

RESPONSABLE DEL CONTINUO DE LA VIDA SEDES LA PAZ

### Objetivo general de aprendizaje:

*El objetivo del siguiente Modulo del texto del SSSRO es la de fortalecer las aptitudes de los médicos de pre grado que realizaran la atención en área rural, dándoles una herramienta que sirva de guía para la atención integral del continuo de la vida.*

## 1. INTRODUCCION:

Dentro de la política de atención familiar comunitaria intercultural que busca el derecho a lograr vivir bien de las personas, familias, comunidades de nuestro país, plantean el fortalecimiento de la atención integrada al continuo del curso de la vida, con el objetivo fundamental de contribuir a reducir la morbimortalidad de la población boliviana.

Por tal se indica que el primer nivel de atención se constituye en la puerta de entrada al Sistema de Salud Familiar.

**Comunitaria Intercultural.** El personal de salud de los establecimientos de primer nivel de atención, como parte principal de la red funcional de salud, tiene la tarea de desarrollar procesos de educación y promoción de la salud, orientación, prevención y tratamiento de enfermedades, prestación de servicios integrales e interculturales (en la familia, en la comunidad y en el establecimiento) de tipo ambulatorio, de internación de tránsito, con servicios básicos complementarios de diagnóstico, articulados con la medicina tradicional, mediante el componente de referencia y contrareferencia, para contribuir a mantener y mejorar la salud de la población, enmarcándose en el cuidado de su salud física, mental, social, espiritual, cultural y ambiental.

La red de servicios de salud se articula con la red social y sus acciones son desarrolladas por el equipo de salud del establecimiento, en coordinación y articulación con los actores comunitarios, aceptando, respetando, valorando y compartiendo sentimientos, conocimientos, saberes y prácticas, de acuerdo con su cultura y su cotidianeidad, adecuando culturalmente el espacio físico, equipamiento, mobiliario, indumentaria, horarios y protocolos de atención.

Es también importante el desarrollo de competencias del personal para mejorar la capacidad resolutive de cada nivel de atención. El desarrollo de habilidades y destrezas del equipo de salud de los establecimientos de los diferentes niveles, permite diagnosticar, tratar y resolver problemas de salud de acuerdo al conocimiento y tecnología (infraestructura, equipamiento e insumos) a su alcance, contribuyendo de esta manera, a la solución de los problemas de salud prioritarios de la población. Ante la aparición de alguna complicación, puede ser necesario referir al/la paciente a otro establecimiento con mayor capacidad resolutive. Si fuera así, se activará el sistema de referencia y contrareferencia como un componente articulador de la red de servicios.

En la actualidad, el enfoque del continuo de atención contribuye a brindar atención integral en salud a la población; según este principio, la población debe tener acceso a servicios calificados durante el curso de la vida, (sobre todo en salud reproductiva, embarazo y parto, atención al recién nacido, niño/a y adolescente, escolar y adulto mayor), reconociendo que el mejorar el estado de salud en un momento del continuo, repercute favorablemente en el siguiente. Además, el enfoque del continuo de atención promueve la integración de los diferentes ámbitos de atención: hogar, la comunidad y los establecimientos de salud por nivel de atención. Estos servicios deben estar orientados a la promoción de la salud, prevención, atención y rehabilitación de enfermedades.



*Gráfica del ciclo de la vida en el continuo junto a sus componentes*

En Bolivia, el continuo de la atención incluye dos componentes novedosos: La Atención Integral al Escolar (niño/a de 5 a 12 años) a la mujer gestante y no gestante al recién nacido, **y a las personas adultas mayores (de 60 años o más)**, con lo cual el enfoque abarca prácticamente todas las fases del curso de la vida.

## 2. ATENCION AL ADOLECENTE

La adolescencia es una etapa entre la niñez y la edad adulta que se inicia por los cambios puberales y se caracteriza por profundas transformaciones biológicas psicológicas y sociales muchas de ellas generadoras de crisis, conflictos y contradicciones. No es solamente un periodo de adaptación a los cambios corporales, sino una fase de grandes determinaciones hacia una mayor independencia psicológica y social.

Es una época de aprendizaje y autodescubrimiento en la que se pasa de la dependencia de la infancia a la interdependencia de la adultez mediante una transición dinámica, que discurre de forma gradual y a un ritmo individualizado. Los cambios que experimenta el adolescente suponen crecimiento y maduración, de forma global en todos los aspectos de la vida, y su finalidad es alcanzar:

- identidad: encontrar un sentido coherente a su existencia.
- integridad: adquirir un sentido claro de lo que está bien y lo que está mal.

Para lo cual se necesita que un servicio de atención de primer nivel pueda brindar un ambiente de confianza y respeto por las opiniones y puntos de vista para conseguir un contacto con el paciente de íntegra confianza haciendo énfasis en F.A.C.T.O.R.E.S. nemotécnico de evaluación que indica:



**Familia:** Se debe entrevistar al paciente en su relación y grado de satisfacción con los padres, hermanos y otros, con quién vive, con él.

**Amigos:** En esta esfera se debe indagar el entorno de amistades y actividades relacionadas, deportes, tipo de relaciones, entre otros adolescentes.

**Colegio:** En esta tratar de abordar al adolescente en cómo va su rendimiento y grado de satisfacción en el estudio y/o trabajo.

**Tóxicos:** En esta esfera es donde se debe indagar sobre el consumo de drogas, tabaco, alcohol, de su entorno familiar, social (colegio y amigos).

**Objetivo:** Acá se debe preguntar como se ve el adolescente a mediano y largo plazo 5 a 10 años metas, planes perspectivas de vida y sobre todo nivel de auto superación.

**Riesgos:** Preguntar sobre actividades de recreación deportes y actividades, seguridad en el hogar y en la calle, factores de violencia por parte de compañeros y cosas que le desagradan o disgustan.

La información recabada permitirá al personal de salud determinar riesgo en contra de la vida.

**Estima:** Evalúa la aceptación personal, autoestima, valoración de la propia imagen, sentido de pertenencia e identidad familiar, identidad étnica racial.

**Sexualidad:** La sexualidad es el grado de información, que cuenta el adolescente sobre su identidad sexual, temas que le preocupan.

Todo esto nos lleva a un nemotécnico:

|          |          |          |          |          |          |          |            |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| <b>F</b> | <b>A</b> | <b>C</b> | <b>T</b> | <b>O</b> | <b>R</b> | <b>E</b> | <b>S</b>   |
| Familia  | Amigos   | Colegio  | Tóxicos  | objetivo | Riesgos  | Estima   | Sexualidad |

\*Extractado de la norma nacional de atención integral y diferenciada del adolescente 2013 publicación 274.

## 2.1. EMBARAZO EN ADOLECENTES

En Bolivia la población adolescente de 10 a 19 años representa alrededor del 23% de la población total del país, de la cual un 49% corresponde a adolescentes de sexo femenino. Según datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDSA 2008) cerca del 18% de las adolescentes de 15 a 19 años ya son madres o están embarazadas; este porcentaje resulta idéntico al de la subregión andina. De estos embarazos al menos el 70% no fueron planificados. En el área rural se observa un incremento del 22% en 2003 en adolescentes madres o embarazadas a un 25% en 2008.

El embarazo y la maternidad en adolescentes se registran con mucha mayor frecuencia en mujeres adolescentes con menor acceso a educación, que viven en zonas rurales y en condiciones de pobreza. Una de cada tres adolescentes del quintil más pobre es madre o se encuentra embarazada, frente a 1 de cada 10 del quintil superior.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Juventudes de 2008, los municipios que presentan mayores porcentajes de adolescentes y jóvenes con al menos un embarazo son: El Alto con 83%, Santa Cruz 71%, Guayaramerín 76%, Riberalta 71% y Colcapirhua 74%.

Al ser un problema creciente el personal de salud debe realizar medidas preventivas como ser:

**2.2. Educación integral de la sexualidad:** con una metodología intersectorial, institucionalizando la misma en la currícula educativa en todos los ciclos y niveles; con enfoque de derechos y promoviendo las habilidades psicosociales de adolescentes y jóvenes para lograr una vida digna, garantizando que tanto mujeres y hombres puedan ejercer sus derechos reproductivos de forma plena, saludable y responsable.

**2.3. Atención diferenciada para adolescentes y jóvenes en centros de salud pública:** con el objetivo de acceder a información confiable y tomar decisiones informadas, es preciso contar con oferta de servicios de salud de calidad que contemplen aspectos interculturales y de confidencialidad.

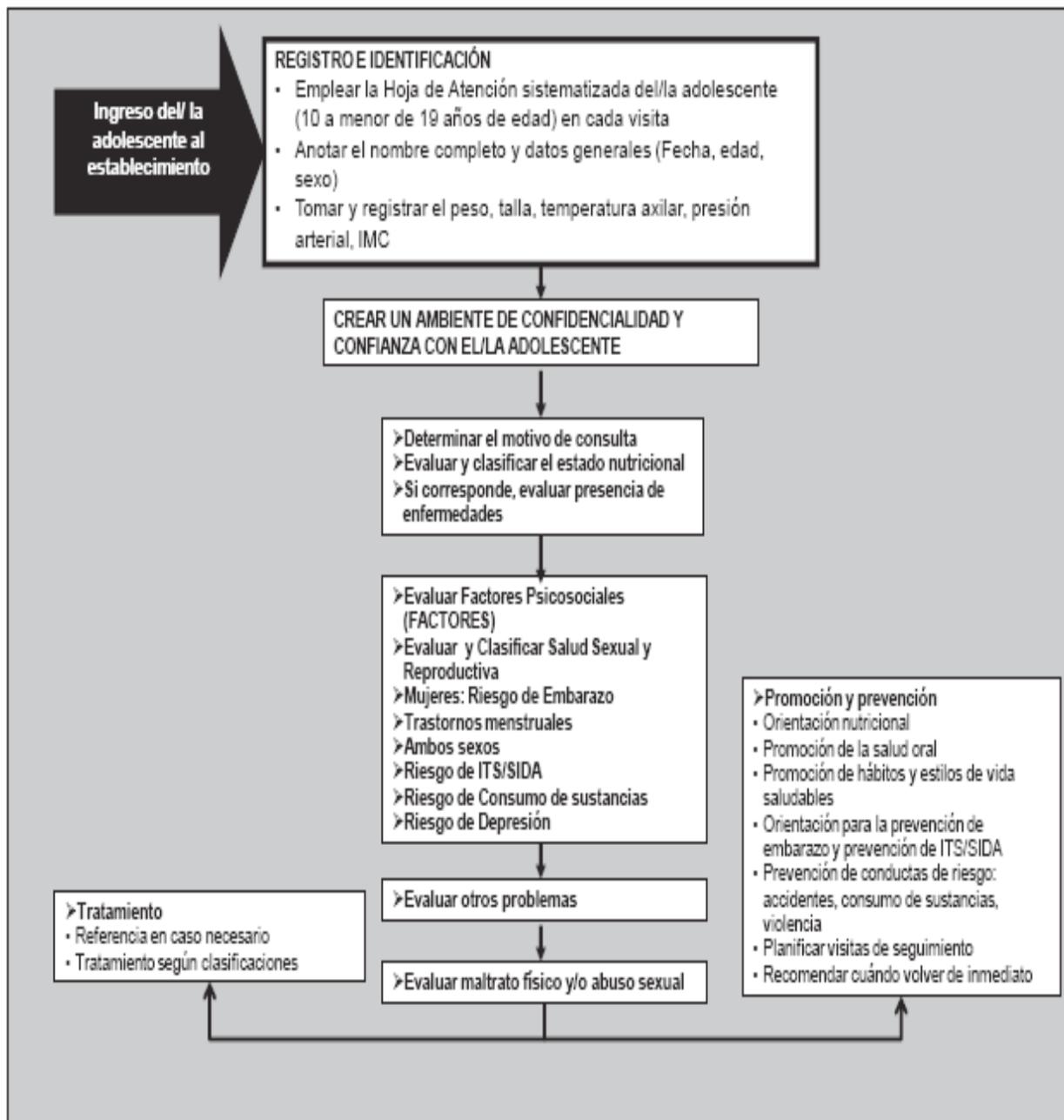
**2.4. Sensibilizar a la sociedad sobre la importancia de la prevención del embarazo en la adolescencia,** pues las madres adolescentes aun son discriminadas y censuradas en sus escuelas, hogares y comunidades.

**2.5. Acceso a información y a métodos anticonceptivos:** el acceso voluntario de adolescentes y jóvenes a métodos anticonceptivos sin ningún tipo de barreras o discriminación, es una de las estrategias probadas de reducción del embarazo y la mortalidad materna en este grupo de población.



**Otras acciones clave son:** estimular la comunicación abierta entre padres y madres de familia y sus hijas e hijos adolescentes.

## FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN AL/LA ADOLESCENTE



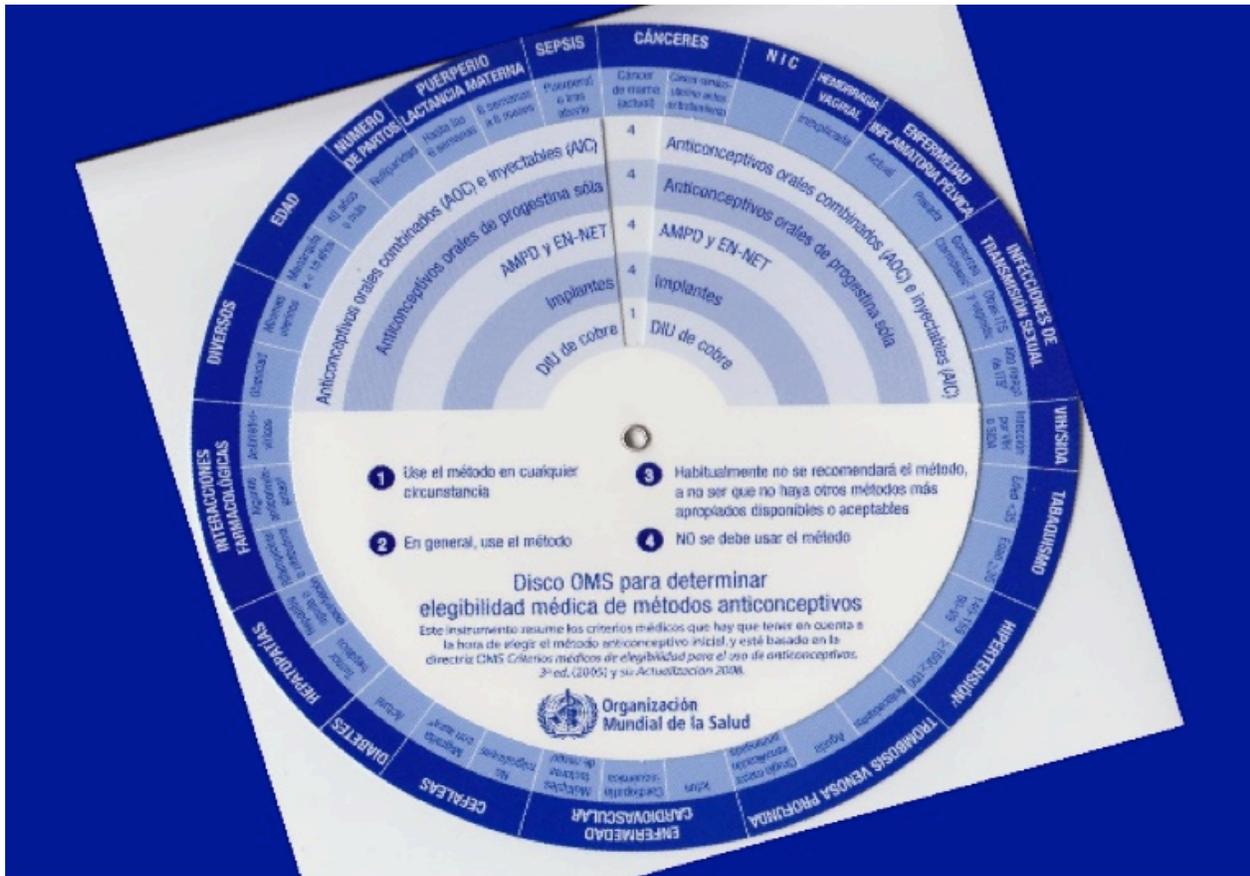
(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

### 3. ATENCIÓN DE LA MUJER EN EDAD FERTIL

La atención a la mujer tanto gestante como la no gestante es un capítulo muy importante en la consulta externa tanto la atención del parto, control del puerperio y la orientación y consejería de salud sexual y reproductiva sobre todo sobre los métodos anticonceptivos que maneja la planificación familiar.

Por esta razón el personal de salud de los servicios de primer nivel tenga conocimiento claro sobre los métodos anticonceptivos.

Es importante tomar en cuenta que dentro de la atención a la mujer no gestante se encuentra un acápite muy importante, que es la planificación familiar contemplado en el nuevo sistema integral de Salud (SIS) contemplado en la ley 475, donde la accesibilidad a métodos modernos es gratuita a toda mujer en edad fértil, donde el adolescente tiene acceso a estos métodos sin la necesidad de aprobación de los padres de familia siempre precedida de consejería y orientación.

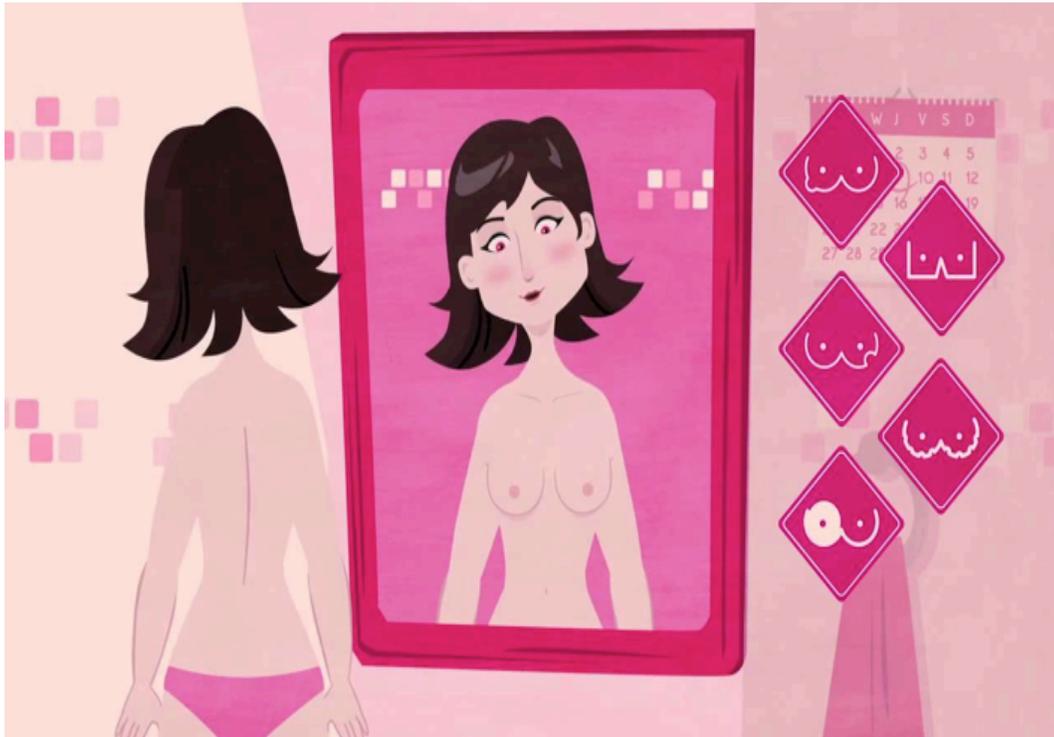


(Fuente; OMS-OPS Disco de elegibilidad de Métodos Anticonceptivos)

Un examen muy importante que no se debe obviar en el examen físico clínico de la mujer no gestante es el examen de mama que según el grupo etario, la enseñanza del autoexamen de mama es importante para la detección precoz de cáncer de mama indicando a la mujer los 5 pasos del examen.

- Paso 1: Colocar el brazo detrás de la nuca en posición de decúbito dorsal, esto para que el tejido mamario se extienda de forma uniforme sobre la pared torácica, permitiendo la facilidad de palpar todo el tejido del seno.
- Paso 2: Para la palpación se debe utilizar las yemas de los dedos índice medio y anular realizando movimientos leves de rotación (circular) de diámetro a una moneda de 10 ctvs., la palpación debe tener 3 niveles de presión que permitirá valorar desde piel hasta musculatura profunda.
- Paso 3: la revisión del seno se debe realizar por cuadrante dividiendo al seno en cuatro cuadrantes y realizando la palpación siempre en forma de agujas del reloj buscando masas o protrusiones. Se repite los pasos para el lado contralateral.

- Paso 4: Posterior a la palpación se debe poner la mujer parada frente al espejo, con ambas manos en la cintura y observar tamaño, simetría, contorno y color rubor de pezones, de ambas mamas.
- Paso 5: Finalmente para concluir el exámen se debe revisar siembre el área axilar de ambos lados buscando masas, y otras anomalías (ganglios), este examen selo debe practicar parada y con el brazo levemente extendido, acción que facilitara el exámen.



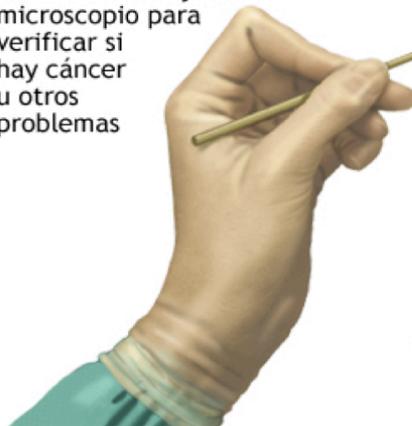
**Este exámen se lo debe realizar a los 7 a 10 días posterior la menstruación.**

Existen 2 tipos de autoexamen Acostada y de píe graficas 1 y Grafica 2



Otra evaluación que se debe hacer a la mujer no gestante en edad fértil es el control y detección precoz del Cáncer de cuello uterino mediante el estudio citológico de PAPANICOLAOU, y evitando los factores de riesgo que incrementa la incidencia de esta patología. (Ver cuadro 1)

Citología vaginal: se raspan células del cuello uterino y se examinan bajo un microscopio para verificar si hay cáncer u otros problemas



Cuello uterino visto por el espéculo, con la paciente en posición de litotomía



ADAM.

(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

## PREVENCIÓN Y CONTROL DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Factores de riesgo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Multiparidad</li> <li>- Infecciones de transmisión sexual (ITS) (especialmente las vinculadas a las variedades 16 y 18 del virus del papiloma humano (VPH)</li> <li>- Tabaquismo activo y/o pasivo</li> <li>- Múltiples compañeros sexuales, compañero sexual con muchas compañeras sexuales</li> <li>- Inicio temprano de las relaciones sexuales</li> <li>- Lesiones precursoras del cáncer de cuello (displasias o lesiones escamosas intraepiteliales)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prevención primaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducir los factores de riesgo</li> <li>- Disminuir la exposición al virus del papiloma humano (VPH): Ej. Postergar inicio de relaciones sexuales, evitar múltiples compañeros sexuales o compañero sexual con muchas compañeras sexuales</li> <li>- Sensibilizar a la población en general y en particular a la población adolescente para la utilización del condón y evitar prácticas sexuales de riesgo</li> <li>- Promover estilos de vida saludables</li> <li>- Vacuna contra las cepas 16 y 18 del VPH</li> </ul> </li> <li>• <b>Prevención secundaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Papanicolaou</li> <li>- Inspección Visual del cuello uterino con Ácido Acético (IVAA) o Inspección del cuello uterino con Iugol (solución yodo-yodurada)</li> </ul> </li> </ul> |
|--|---|

**Ante reporte de lesión preneoplásica sospechosa (PAP positivo) o ante lesión acetoblanca (IVAA) en cérvix, referir a hospital para confirmación diagnóstica, la cual será realizada mediante colposcopia o biopsia dirigida**

(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

Interpretación de resultados cuando un Papanicolaou sale con alguna lesión, del carácter displásico (MIC y LIEB) se debe referir a un centro de mayor complejidad para la valoración por especialidad, para que se le practique una biopsia colposcopia, estudio que podrá definir tratamiento.

#### 4. ATENCION INTEGRAL DE LA MUJER EMBARAZADA - PARTO Y PUERPERIO

La mayoría de los daños obstétricos y los riesgos para la salud de la madre y del niño pueden ser prevenidos, detectados y tratados con éxito, mediante la aplicación de procedimientos normados para la atención, entre los que destacan el uso del enfoque de riesgo y la realización de actividades eminentemente preventivas y la eliminación o racionalización de algunas prácticas que llevadas a cabo en forma rutinaria aumentan los riesgos.

Las acciones propuestas tienden a favorecer el desarrollo normal de cada una de las etapas del proceso gestacional y prevenir la aparición de complicaciones, a mejorar la sobrevivencia materno-infantil y la calidad de vida y adicionalmente contribuyen a brindar una atención con mayor calidez.

De esta manera procedimientos frecuentemente usados para aprontar el parto, por señalar sólo algunos ejemplos, la inducción del mismo con oxitócina o la ruptura artificial de las membranas amnióticas, han sido revalorados en vista de que no aportan beneficios y sí contribuyen a aumentar la morbilidad y mortalidad materno-infantil, por lo que su uso debe quedar limitado a ciertos casos muy seleccionados.

Otros como la anestesia utilizada indiscriminadamente en la atención del parto normal, efectuar altas proporciones de cesáreas en una misma unidad de salud o el realizar sistemáticamente la revisión de la cavidad uterina postparto, implican riesgos adicionales y su uso debe efectuarse en casos cuidadosamente seleccionados. Algunos de estos procedimientos aún persisten como parte de las rutinas en la atención del parto, por lo que deben modificarse en las instituciones. No se trata de limitar el quehacer de los profesionistas, sino que a partir del establecimiento de lineamientos básicos se contribuya a reducir los riesgos que pudieran asociarse a las intervenciones de salud.

En la medida que se cuente con tecnología de mayor complejidad y por ende con el personal idóneo para su manejo e indicación precisa, este tipo de avances en la medicina deben ser utilizados. Y por ende es necesario el conocimiento de procedimientos de atención para detectar señales de peligro en general como se señala a continuación en el cuadro de procedimiento 9:

| EVALUAR  | CLASIFICAR                             | TRATAR   |
|--|--|--|
| Tiene una o más de las siguientes señales de peligro durante el embarazo y parto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemorragia genital</li> <li>• Salida de líquido por genitales</li> <li>• Dolor de cabeza intenso, visión borrosa</li> <li>• Dolor abdominal (en barra)</li> <li>• Convulsiones</li> <li>• Fiebre</li> <li>• Dificultad respiratoria</li> <li>• Contracción uterina dolorosa que no calma</li> <li>• Siente que el bebé ha dejado de moverse</li> </ul> | SEÑALES DE PELIGRO DURANTE EL EMBARAZO | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dar prioridad máxima para la atención (atenderla inmediatamente)</li> <li>➤ Completar la atención y evaluación rápidamente</li> <li>➤ Llenar la Historia Clínica Perinatal</li> <li>➤ Realizar el tratamiento preferencia de acuerdo a las clasificaciones</li> <li>➤ Referir URGENTEMENTE al hospital</li> </ul> |

En caso de no presentar ninguna seña de riesgo se debe tomar en cuenta la siguiente información:

| RECUERDE QUE TODO EMBARAZO IMPLICA UN RIEZGO PARA LA MEDRE Y EL BEBE  |  |
|---|--|
| RIESGO MATERNO  | RIESGO PARA EL BEBE  |
| <p>Es la probabilidad de morir o de sufrir una complicación grave como resultado del embarazo, parto o puerperio</p> <p><b>Tener en cuenta que:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Muchas mujeres que son clasificadas como de "Alto Riesgo" no llegan a presentar ninguna complicación</li> <li>➤ La mayoría de las mujeres que presentan complicaciones no tienen factores de riesgo previos, y por lo tanto, son clasificadas en la categoría de "Bajo Riesgo"</li> <li>➤ Es prácticamente imposible predecir qué mujer en particular presentará complicaciones que pongan su vida en peligro</li> <li>➤ La mayor parte de las complicaciones obstétricas no se pueden predecir ni evitar, pero pueden ser tratadas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Es la probabilidad de morir o sufrir una complicación grave durante la gestación, parto o durante los primeros días de vida</li> <li>➤ Está fuertemente vinculado a la salud, bienestar y condiciones de la madre antes y durante el embarazo, parto y puerperio</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>EL NUEVO PARADIGMA: "TODOS LOS EMBARAZOS SON DE RIESGO"</b></li> <li>▪ UNA MUJER QUE NO PRESENTA NINGÚN FACTOR DE RIESGO PUEDE COMPLI CARSE EN CUALQUIER MOMENTO DEL EMBARAZO, DURANTE O DESPUÉS DEL PARTO</li> <li>▪ EL OBJETIVO PRINCIPAL, DEL CONTROL PRENATAL, ES DE TECTAR A TIEMPO CUALQUIER PATOLOGÍA Y/O COMPLICACIÓN Y TRATARLA</li> </ul>   |  |

### Cuadro 3

(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

Para poder realizar la evolución de la mujer gestante se debe tener en cuenta como paso esencial el llenado de la historia clínica perinatal. **Ver graficas 3 y 4 y revisar anexo**

Gráfica 3

| BONO JUANA AZURDUY |                    |               |             |
|--------------------|--------------------|---------------|-------------|
| Beneficio          | Fecha Autorización | Fecha de Pago | Responsable |
| 1er. CPN           | / /                | / /           |             |
| 2do. CPN           | / /                | / /           |             |
| 3er. CPN           | / /                | / /           |             |
| 4to. CPN           | / /                | / /           |             |
| Parto - Posparto   | / /                | / /           |             |

|  |   |  |  |   |  |  |   |   |                     |
|--|---|--|--|---|--|--|---|---|---------------------|
| NACIMIENTO <input type="radio"/> vivo <input type="radio"/> MUERTO <input type="radio"/> antes parto <input type="radio"/> se ignora momento <input type="radio"/> |   | hora:     min:     día:     mes:     año:                                | MULTIPLE <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí             | TERMINACION espont. <input type="radio"/> cesáreo <input type="radio"/> fórceps <input type="radio"/> vacío <input type="radio"/> | INDICACION PRINCIPAL DE INDUCCION O PARTO OPERATORIO             | INDUC. <input type="radio"/> OPER. <input type="radio"/>                     |   |   |                     |
| POSICION PARTO sentido <input type="radio"/> occipital <input type="radio"/>   | SPECTOMIA <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | DEBARRIO Grado (1 a 4) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | ALLIBRAMIENTO ACTIVO <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | OXITOCICO postparto <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí   | LIGAMEN TOCICO <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | PLACENTA complet. retenid. <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | MEDICACION RECIBIDA <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | otros <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | código especificar: |

|   |  |  |   |   |   |   |  |   |  |   |  |   |   |   |
|---|--|--|---|---|---|---|--|---|--|---|--|---|---|---|
| SEXO <input type="radio"/> m <input type="radio"/> f                  |  | PESO AL NACER <input type="text"/> g                       | P. CERÁLICO cm <input type="text"/>                                 | EDAD GESTACIONAL POR EX. FISIO <input type="text"/>   | PESO E.G. <input type="text"/>                            | APGAR (min) <input type="text"/>                      | estimulac. <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí     | aspiracion <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí          | masajead. <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí    | oxigeno <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | masajead. <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí      | tubo <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí        | FALLECE en LUGAR de PARTO <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | ATENDIO médico <input type="radio"/> obst. <input type="radio"/> enf. <input type="radio"/> auxil. <input type="radio"/> estab. <input type="radio"/> emp. <input type="radio"/> otro <input type="radio"/> |
| DEFECTOS CONGÉNITOS <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | ENFERMEDADES <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | VH en RN <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | TAMIZAJE NEONATAL <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | TSH <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | Hipotía <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | TDC <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | Memorio 1º día <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | Lactancia inmediata <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | Apego precoz <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | Hb postparto <input type="text"/>                         | ANTICONCEPCION <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | ORIENTACION <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí |   |   |

|   |  |  |   |   |   |                                       |   |                            |  |  |
|---|--|--|---|---|---|---------------------------------------|---|----------------------------|--|--|
| 6. EGRESO RN vivo <input type="radio"/> fallece <input type="radio"/> | fallece durante o en lugar de traslado <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | EDAD días completos <input type="text"/> | ALIMENTO AL ALTA <input type="radio"/> lact. exclusiva <input type="radio"/> parcial <input type="radio"/> artificial <input type="radio"/> | Boca ante <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | BOG <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | PESO AL EGRESO <input type="text"/> g | 7. EGRESO DE LA MUJER <input type="radio"/> vivo <input type="radio"/> fallece durante o en hospital de referenda <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí | lugar <input type="text"/> | días completos desde el parto <input type="text"/> | METODO ELEGIDO <input type="radio"/> DIU post-evento <input type="radio"/> DIU natural <input type="radio"/> barrera <input type="radio"/> otro <input type="radio"/> hormonal <input type="radio"/> ninguno <input type="radio"/> |
|---|--|--|---|---|---|---------------------------------------|---|----------------------------|--|--|

COMPROMISO DE PARTICIPACION

El presente compromiso de participación tiene vigencia desde el momento de la inscripción al Bono (por estar embarazada) y hasta que el niño - niña cumpla dos años de edad. Firmo el presente compromiso aceptando el cumplimiento de los requisitos para recibir el beneficio y ventajas que establece el Bono y aceptando su resolución ante el incumplimiento de cualquiera de los puntos establecidos, perdiendo el beneficio al pago del mismo.

Firma y Nº de documento de identidad

Responsable y sello del Establecimiento de Salud

Fuente: Clamp internacional dependiente de la OPS-OMS

## 5. ATENCION DE PARTO Y RECIEN NACIDO

La atención institucional del parto es una medida de primer orden para disminuir de manera significativa la morbilidad materna y perinatal. En este sentido, se hace necesario establecer los parámetros mínimos que garanticen una atención de calidad, con racionalidad científica, para el desarrollo de las actividades, procedimientos e intervenciones durante la atención del parto, con el propósito de dar respuesta a los derechos en salud de las mujeres y sus hijos. El primer paso es la evaluación de factores de riesgo que se detallan a continuación:

| EVALUAR   | CLASIFICAR  | TRATAR   |
|---|---|--|
| <p>Uno o más de los siguientes:</p> <p><b>ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muerte fetal o muerte neonatal previas</li> <li>• Malformación congénita</li> <li>• Antecedentes de 3 o más abortos espontáneos o consecutivos</li> <li>• Peso al nacer del último bebé &lt;2500 g o &gt; 4000 g</li> <li>• Hipertensión o preeclampsia/eclampsia en el último embarazo</li> <li>• Cirugías previas en el tracto reproductivo</li> </ul> <p><b>Embarazo actual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico o sospecha de embarazo múltiple</li> <li>• Menor de 15 años o mayor de 35 años de edad</li> <li>• Isoinmunización Rh en el embarazo actual o anterior</li> <li>• Pálidez palmar severa y/o anemia severa</li> <li>• Hemorragia genital</li> <li>• Masas pélvica</li> <li>• PA diastólica de 90 mmHg o más</li> </ul> <p><b>HISTORIA CLÍNICA GENERAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertensión arterial previa</li> <li>• Infección por VIH: PVLV o Western Blot (+)</li> <li>• Diabetes mellitus Insulino dependiente</li> <li>• Nefropatía/Cardiopatía</li> <li>• Consumo de drogas (Incluido consumo excesivo de alcohol)</li> <li>• Cualquier otra enfermedad o afección médica severa</li> </ul> <p><b>Laboratorio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteinuria (+ o más)</li> <li>• Prueba rápida para VIH reactiva</li> <li>• PAP (+)</li> </ul> <hr/> <p><b>SI DURANTE LOS SIGUIENTES CONTROLES DETECTA UNO O MÁS DE LOS SIGUIENTES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preeclampsia severa (Dolor de cabeza intenso, dolor en epigastrio o hipocondrio derecho, visión borrosa)</li> <li>• Eclampsia (convulsiones, pérdida de conciencia)</li> <li>• Fiebre</li> <li>• Infección urinaria (ITU) con fiebre</li> <li>• Amenaza de parto pretérmino (edad gestacional menor a 37 S)</li> <li>• Restricción de crecimiento Intrauterino</li> <li>• Rotura prematura de membranas (salida de líquido por la vagina).</li> <li>• Embarazo mayor de 41 semanas.</li> <li>• Disminución o ausencia de movimientos fetales.</li> <li>• Cambios en la frecuencia cardíaca fetal (menos de 120 o más de 160 latidos fetales por min.)</li> <li>• Diabetes no controlada (glicemia mayor a 105 mg/dl).</li> </ul> | <p><b>EMBARAZO CON ALTO RIESGO OBSTÉTRICO Y PERINATAL</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manejo de emergencia</li> <li>- Si existe Preeclampsia/Eclampsia iniciar tratamiento: Manejo de emergencia (Págs. 68, 69)</li> <li>- Si existe hemorragia genital aplicar el Cuadro de Procedimientos 11 (Pág. 51)</li> <li>- Si presenta RPM y fiebre: Manejo de emergencia (Pág. 67)</li> <li>- Si presenta Amenaza de parto pretérmino: Manejo de emergencia (Pág. 67)</li> <li>➤ En embarazos de 24 a 34 semanas: Aplicar dosis inicial de betametasona 12 mg IM</li> <li>➤ Mantener a la embarazada en decúbito lateral izquierdo</li> <li>➤ Administrar oxígeno de acuerdo a disponibilidad.</li> <li>➤ Llenar el formulario de Referencia</li> <li>➤ Referir URGENTEMENTE AL HOSPITAL</li> </ul> |

(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

Segundo paso se debe realizar el seguimiento del 1er periodo de trabajo de parto Dilatación y borramiento, teniendo en cuenta:

1. Tomar signos vitales a la madre cada hora: Frecuencia cardiaca, tensión arterial, frecuencia respiratoria.
2. Iniciar el registro en el partograma y si se encuentra en fase activa, trazar la curva de alerta.
3. Evaluar la actividad uterina a través de la frecuencia, duración e intensidad de las contracciones y registrar los resultados en el partograma.
4. Evaluar la fetocardia en reposo y pos contracción y registrarlas en el partograma.
5. Realizar tacto vaginal de acuerdo con la indicación médica. Consignar en el partograma los hallazgos referentes a la dilatación, borramiento, estación, estado de las membranas y variedad de presentación. Si las membranas están rotas, se debe evitar en lo posible el tacto vaginal. Al alcanzar una estación de +2, la gestante debe trasladarse a la sala de partos para el nacimiento. El parto debe ser atendido por el médico y asistido por personal de enfermería. Ver grafica 5.

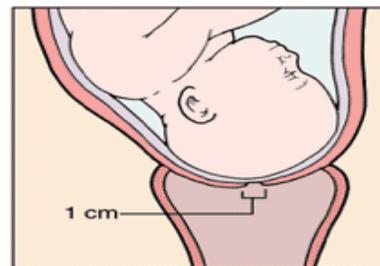
**EL OBVIAR UNO DE ESTOS PASOS CONDICIONA Y AUMENTA EL RIESGO DE UNA MADRE Y SU PRODUCTO**

**Borramiento y dilatación cervical durante el parto**

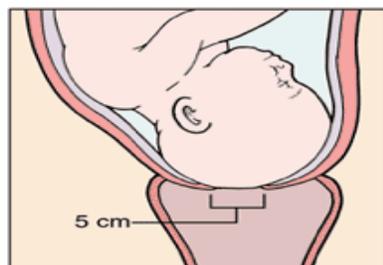
(Cervical Effacement and Dilatation During Labor)



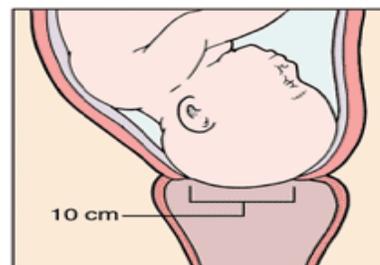
1. Cuello del útero sin borramiento ni dilatación.



2. Cuello del útero borrado y dilatado a 1 cm.



3. Cuello del útero dilatado a 5 cm.



4. Cuello del útero dilatado por completo a 10 cm.

### PARTOGRAMA DE LA OMS MODIFICADO

|                  |                 |                 |              |
|------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Nombre           | Gesta           | Para            | Nº H.Clinica |
| Fecha de ingreso | Hora de ingreso | Membranas rotas | hora(s)      |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>Frecuencia cardíaca fetal</p> <p>Líquido amniótico</p> <p>Moldeamiento del cráneo</p> <p>Dilatación cervical</p> <p style="text-align: center;">X</p> <p>Descenso cefálico</p> <p style="text-align: center;">○</p> <p>Horas de T. de parto</p> <p>Hora Real</p> <p>Contracciones en 10 minutos</p> <p>Oxitocina U/L gotas / minuto</p> <p>Medicamentos administrados y líquidos IV</p> <p>Pulso ●</p> <p>y</p> <p>Presión arterial</p> <p>Temperatura °C</p> <p>Orina { Proteínas<br/>Acetona<br/>Volumen</p> | <p>200</p> <p>190</p> <p>180</p> <p>170</p> <p>160</p> <p>150</p> <p>140</p> <p>130</p> <p>120</p> <p>110</p> <p>100</p> <p>90</p> <p>80</p> <p>10</p> <p>9</p> <p>8</p> <p>7</p> <p>6</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>180</p> <p>170</p> <p>160</p> <p>150</p> <p>140</p> <p>130</p> <p>120</p> <p>110</p> <p>100</p> <p>90</p> <p>80</p> <p>70</p> <p>60</p> | <p style="text-align: center; font-size: 2em; opacity: 0.5;">Alerta</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em; opacity: 0.5;">Acción</p> |
|---|---|---|

Fuente; Clamp internacional dependiente de la OPS-OMS

## INSTRUCTIVO

### USO DEL PARTOGRAMA DE LA OMS MODIFICADO

**INFORMACIÓN SOBRE LA PARTURIENTA:** Anote el nombre completo, gravidez (no incluir el embarazo actual), paridad, número de historia clínica, fecha y hora de ingreso. Anotar fecha y hora de rotura, y el tiempo transcurrido desde la rotura de las membranas (si ocurrió antes de comenzar el registro gráfico en el partograma).

**FRECUENCIA CARDÍACA FETAL:** Registre cada 30 minutos. Escuche el corazón fetal inmediatamente después de la contracción uterina. La mujer debe estar recostada boca arriba.

**LÍQUIDO AMNIÓTICO:** Registre el aspecto del líquido amniótico luego de cada examen genital:

I: Membranas intactas.

R: En el momento de la rotura de membranas.

C: Líquido amniótico claro.

M: Líquido con manchas de meconio.

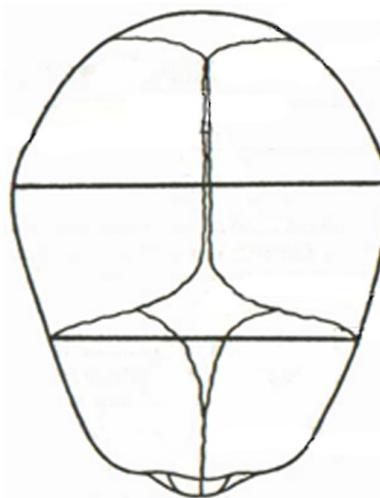
S: Líquido con manchas de sangre.

#### **MOLDEAMIENTO DE LA CABEZA FETAL:**

1: suturas lado a lado.

2: suturas superpuestas, pero reductibles.

3: suturas superpuestas y no reductibles.



**DILATACIÓN DEL CUELLO UTERINO:** Luego de cada tacto genital, marque con una cruz (X) la dilatación cervical en el espacio correspondiente. Inicie el registro del partograma cuando la dilatación llega a 4 cm. Si la usuaria ingresa con más de 4 cm de dilatación, inicie el registro sobre la línea de alerta.

#### **\*Concepto copiado del SIP OPS –OMS para el uso de Latinoamérica, parto grama**

Una las “X” con una línea continua. Cuando el trabajo de parto progresa apropiadamente, el registro de la curva de dilatación permanece a la izquierda o sobre la LÍNEA DE ALERTA. Si la curva de dilatación atraviesa la línea de alerta, es posible que el trabajo de parto se esté prolongando; por tanto, intensifique la vigilancia de la madre y el feto, y haga planes para una intervención apropiada o referencia.

**LÍNEA DE ALERTA:** Se inicia el registro a partir de los 4 cm de dilatación del cuello uterino hasta el punto de dilatación completa esperada, a razón de 1 cm por hora.

**LÍNEA DE ACCIÓN:** Es paralela a la línea de alerta y 4 horas a la derecha de la misma.

**EVALUACIÓN DEL DESCENSO MEDIANTE PALPACIÓN ABDOMINAL:** Se refiere al segmento de la cabeza (dividida en cinco partes) palpable por encima de la sínfisis del pubis; se registra como un círculo (O) en cada examen abdominal. En el nivel “0/5”, el sincipicio (S) está al nivel de la sínfisis del pubis. Ver grafica 6.

**HORAS DE TRABAJO DE PARTO:** Se refiere al tiempo transcurrido desde que se inició la fase activa del trabajo de parto (observado o extrapolado).

**HORA REAL:** Registre la hora real en la cual está realizando la atención del trabajo de parto, lo más cerca posible a la línea correspondiente. Si la parturienta ingresa con menos de 4 cm de dilatación, los controles de PA, actividad uterina, descenso de la cabeza fetal, dilatación cervical, etc., regístrelos en la historia clínica perinatal. Si ingresa con más de 4 cm, marque una “X” sobre la línea de alerta a la altura de la dilatación y hora correspondiente.

**CONTRACCIONES UTERINAS EN 10 MINUTOS:** Registre cada 30 minutos; cuente el número de contracciones que ocurren en un período de 10 minutos y la duración de las mismas en segundos. Marque según corresponda:

- Menos de 20 segundos: 
- Entre 20 y 40 segundos: 
- Más de 40 segundos: 

**OXITOCINA:** Cuando se utiliza, registre la dilución de oxitocina (U.I. por litro) y el goteo administrado. Debe monitorearse cada 30 minutos.

**MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS:** Registre cualquier medicamento adicional que se administre.

**PULSO:** Registre cada 30 minutos y marque con un punto (●) sobre la línea de la hora correspondiente.

**PRESIÓN ARTERIAL:** Registre cada 3 - 4 horas y marque con flechas. El registro se realizará entre dos líneas verticales, un poco por delante de la hora correspondiente. Ante una paciente de riesgo, podría hacerse más seguido el control de PA.

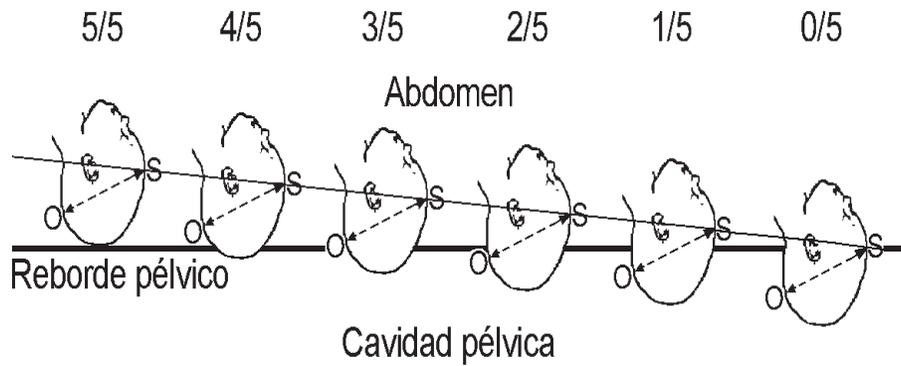
**TEMPERATURA:** Registre cada 2 horas.

**PROTEÍNA, ACETONA Y VOLUMEN:** Registre cada vez que se produce orina.

**OTROS DATOS:** Registre la temperatura de la mujer cada dos horas.

Registre los detalles del parto: (terminación, fecha y hora, peso, talla, APGAR al nacer) en el espacio, a la derecha de la línea de acción.

**Grafica 6:** Descenso en cavidad pélvica del producto

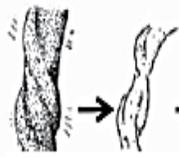
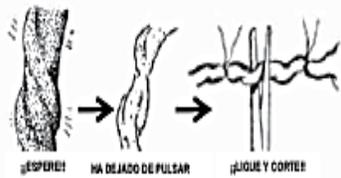
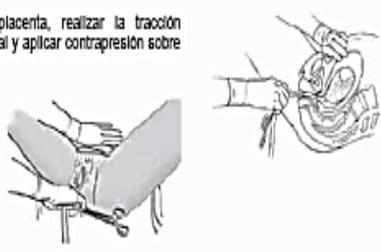
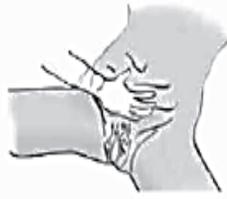
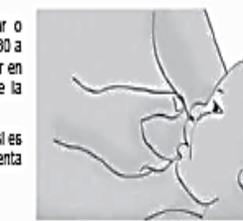


|                          |                                      |  |  |  |                                     |
|--------------------------|--------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------|
| 5/5                      | 4/5                                  | 3/5  | 2/5  | 1/5  | 0/5                                 |
| Completamente por encima | Sincipucio alto, fácilmente palpable | Sincipucio fácilmente palpable, occipucio palpable | Sincipucio palpable, occipucio apenas palpable | Sincipucio palpable, occipucio no palpable | Ninguna parte de la cabeza palpable |

**Fuente; SIP OMS OPS**

Una vez realizado la atención del parto se debe tener en cuenta el siguiente cuadro de procedimiento.

**Cuadro 7**

|   |  |
|---|--|
| <p><b>1.</b> Después del nacimiento, secar al recién nacido de inmediato. Si se observa vigoroso, colocarlo en posición prona sobre el abdomen de su madre y cubrirlo con una frazada o toalla tibia y seca, para evitar la pérdida del calor.</p> <p><i>*Si el recién nacido está pálido, hipotónico o no respira, es mejor colocarlo al nivel del perineo para que el flujo sanguíneo y la oxigenación sean óptimos durante la reanimación.</i></p> <p><i>El pinzamiento temprano será necesario en el caso de que los métodos de reanimación inmediatos no se puedan aplicar sin pinzar y cortar el cordón.</i></p>  <p><b>2.</b> Administrar oxitocina (10 U.I. por vía intramuscular), inmediatamente después del parto (habiendo descartado la posibilidad de un embarazo gemelar).</p>  <p><b>3.</b> Después de que el cordón deje de pulsar (alrededor de los 3 a 4 minutos), pinzar y cortar conforme a técnicas estrictas de antisepsia.</p>  <p><b>4.</b> Colocar al recién nacido directamente sobre el pecho de su madre, en posición prona, con la piel del lactante en contacto con la piel de la madre.</p> <p><i>A pesar de que la piel de la madre ayudará a regular la temperatura del bebé, cubrir a la madre y al recién nacido con una frazada o toalla seca y caliente para evitar la pérdida de calor. Cubrir la cabeza del recién nacido con un gorro.</i></p>  | <p><b>5.</b> Para la expulsión de la placenta, realizar la tracción controlada del cordón umbilical y aplicar contrapresión sobre el útero.</p>  <p><b>6.</b> Dar masaje uterino después de la expulsión de la placenta.</p>  <p><b>7.</b> Durante la recuperación, palpar el útero cada 15 minutos por 2 horas para cerciorarse de que esté firme y vigilar el la cantidad de loquios (si es necesario, dar masaje uterino).</p>  <p><b>8.</b> Demorar los procedimientos habituales (como pesar o bañar al recién nacido) al menos durante los primeros 30 a 60 minutos para que la madre y su bebé puedan estar en contacto ininterrumpido piel con piel y que comience la lactancia materna.</p> <p><i>Se le debe ofrecer a la madre la asistencia necesaria, si es la primera vez que amamanta su bebé, teniendo en cuenta su deseo e intimidad.</i></p>  |
|---|--|

**6 . ATENCION DEL RECIEN NACIDO**

La atención inmediata es el cuidado que recibe el recién nacido al nacer. El objetivo más importante de ésta es detectar y evaluar oportunamente situaciones de emergencia vital para el recién nacido.

La más frecuente es la depresión cardiorrespiratoria que requiere que siempre se cuente con los medios y personal entrenado para efectuar una buena y oportuna reanimación.

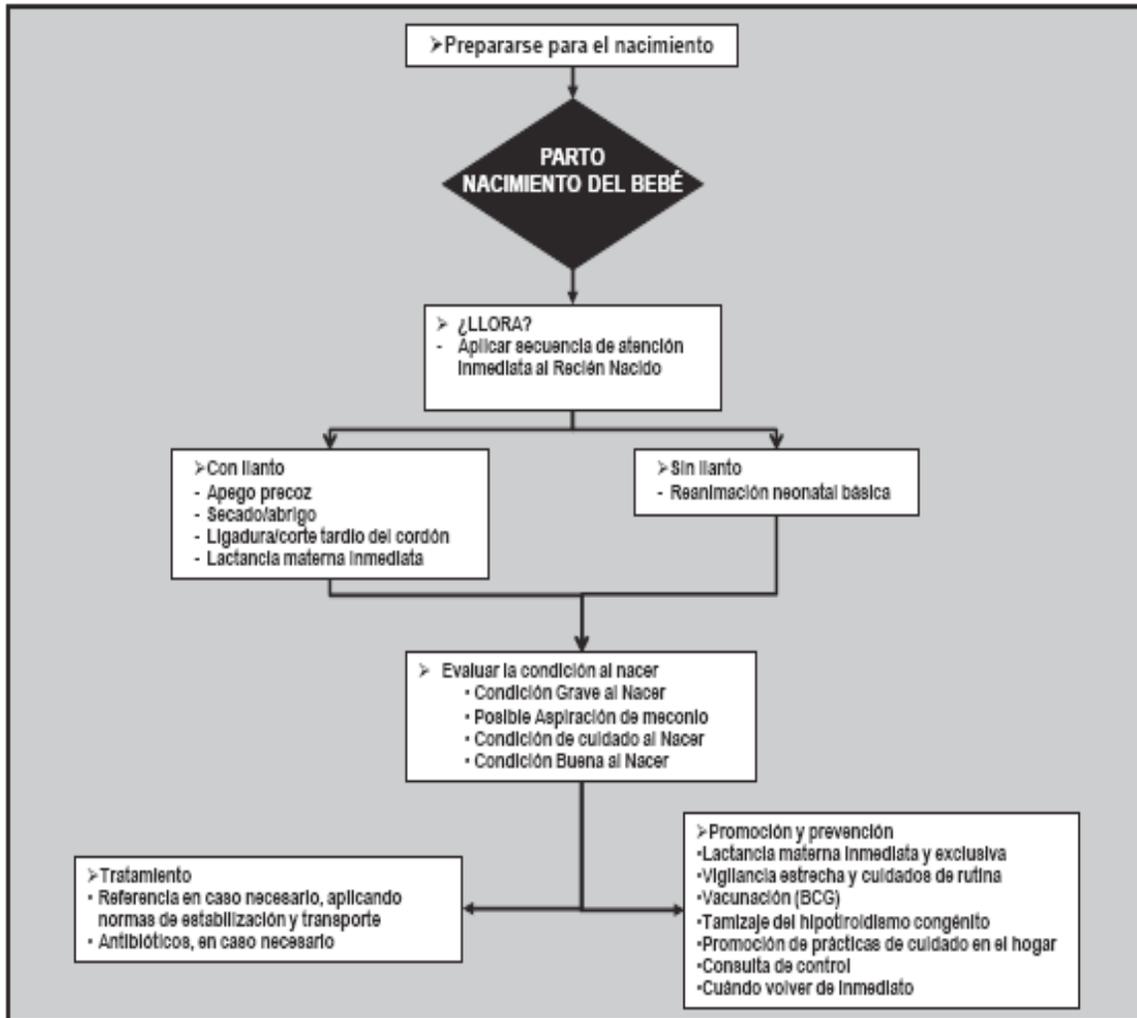
Para la atención inmediata y una eventual reanimación se debe contar con un lugar adecuado adyacente o en la misma sala de partos. Este debe tener condiciones de temperatura, iluminación y equipamiento necesarios para realizar la evaluación del recién nacido y los procedimientos que se realizan en el nacimiento de todo recién nacido.

El personal de enfermería debe tener formación y entrenamiento requeridos para la primera evaluación y examen del recién nacido incluye los siguientes aspectos:

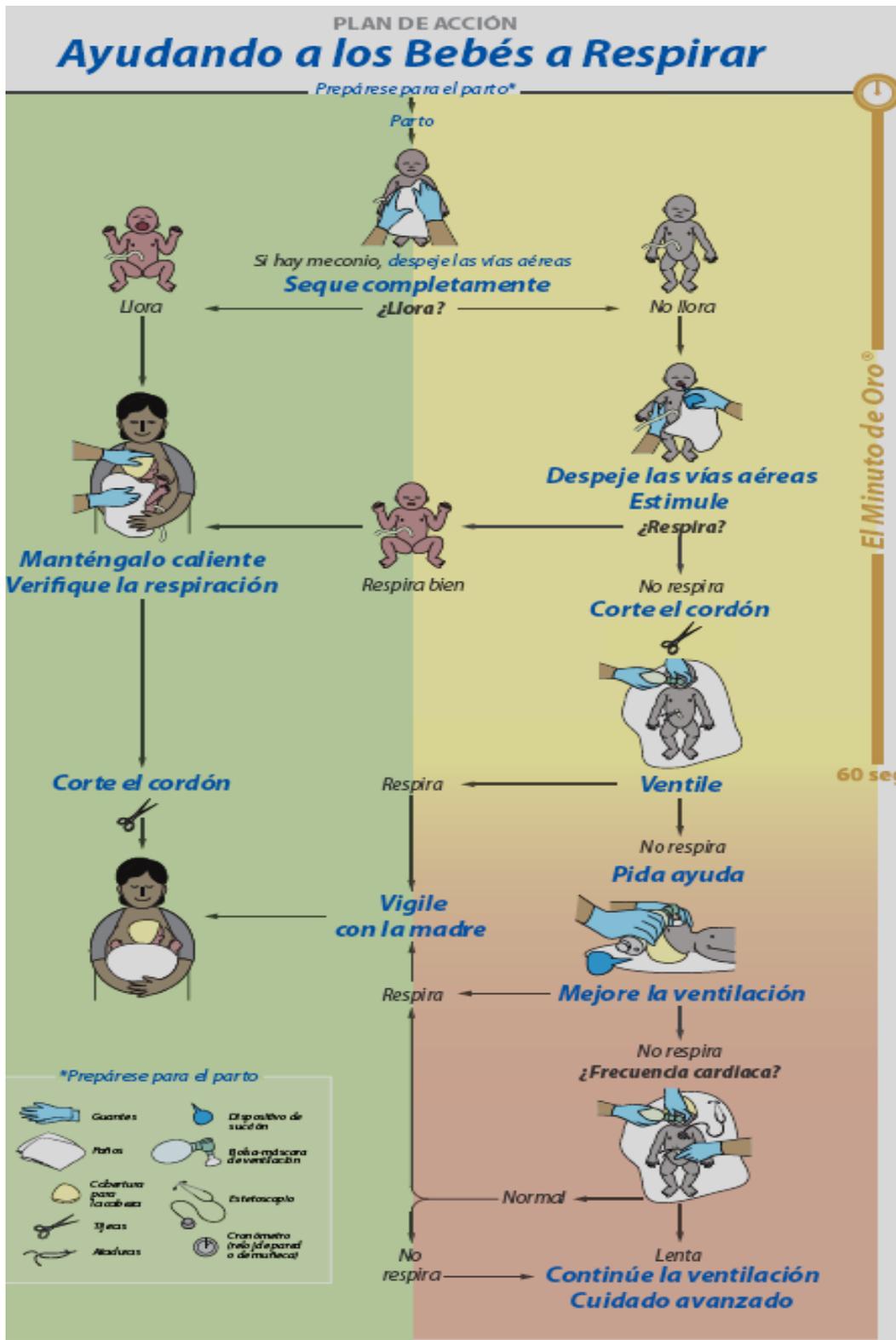
- **Evaluación de la respiración, frecuencia cardíaca y color.** Si estos están alterados se sigue la pauta de reanimación del RN.
- **Test de Apgar.** Al minuto y 5 minutos. Este test mantiene su plena vigencia como expresión de la buena adaptación vital del recién nacido a la etapa extrauterina.
-

- **Descartar malformaciones mayores.** Algunas son emergencias vitales que pueden presentarse inmediatamente o en el curso de las primeras horas y días de vida: atresia de coanas, hernia diafragmática, atresia esofágica, hipoplasia pulmonar, malformaciones renales, disrafias espinales, genitales ambiguos, e imperforación anal. La signología clínica y el examen físico orientado junto a ciertos procedimientos(p. ej. paso de sonda nasogástrica) permiten descartar las principales malformaciones que conllevan un riesgo vital mayor, si no son oportunamente detectadas.
- **Antropometría y primera evaluación de edad gestacional-** La edad gestacional, el peso y la adecuación de este a la EG permitirán la clasificación del RN. Para los padres es muy importante que tengan una información rápida del sexo, peso, talla, ausencia de malformaciones y si este tiene un primer examen normal.
- Según el resultado de esta primera evaluación se indicará el destino del recién nacido:
  - Transición habitual junto a su madre.
  - Cuidado de transición con una orientación específica. Un ejemplo es el caso del RN PEG y del hijo de madre diabética. En ellos se deberá supervisar la glicemia y descartar una poliglobulia.
  - Hospitalización a cuidado intensivo o intermedio, según la gravedad del caso a supervisión y procedimientos requeridos en este período.

ATENCIÓN INMEDIATA AL RECIÉN NACIDO: FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN



(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)



Fuente; Manual de capacitación de reanimación Básica de la OMS-OPS

Entre las actividades y preparación para la atención del recién nacido esta , como primer paso la de la preparación del área de parto; la misma debe ser limpia, templada a 24 grados centígrados con paredes cerradas para evitar cruce de aire además de ser bien iluminada, se debe tener un riguroso cuidado en **lavarse las manos cuidadosamente y emplear guantes descartables, reparar el espacio para la reanimación y verificar el equipo.**

El espacio (mesa) debe estar seco y debe ser plano, firme, seguro y accesible para que el bebé, en caso necesario, sea ventilado con presión positiva.

El equipo (bolsa, mascarillas neonatales, perilla de aspiración, estetoscopio) debe estar colocado en la mesa y listo para su uso, desinfectado, preparar los otros insumos necesarios para la atención al recién nacido, guantes; Tijeras; ligaduras o *clamps* para el cordón; dos toallas limpias y secas; reloj con segundero fácilmente visible; gorro para el bebé, la persona que va a atender al recién nacido debe estar capacitada en atención inmediata y reanimación neonatal.

#### Puntos críticos para la **Reanimación neonatal Básica.**

Los primeros 30 segundos deben estar dedicados a la estabilización del recién nacido; esto incluye: **Evitar la pérdida de calor o hipotermia** secándolo completamente, cambiando la toalla y colocándolo en contacto piel a piel con su madre.

En caso de que el líquido amniótico esté teñido con meconio, antes del secado se debe limpiar la vía aérea, empleando una perilla o gasa.

Si luego del secado, el bebé no llora, respira mal o no respira, colocarlo sobre el abdomen de la madre con el cuello ligeramente extendido, calentarlo, despejar vías aéreas con una perilla y estimularlo frotando su espalda una o dos veces. Ver cuadro 8.

Si el bebé, aun no llora, respira mal o no respira, se debe cortar el cordón umbilical e iniciar la ventilación a presión positiva, empleando la bolsa de ventilación neonatal, en el espacio (mesa) preparado para la reanimación. Para la ventilación NO se debe emplear oxígeno al 100%, la decisión sobre el inicio de la ventilación debe ser tomada antes del minuto del nacimiento.

La frecuencia de ventilación es de 40 ventilaciones por minuto, se debe cuidar que la mascarilla esté bien colocada (cubriendo boca y nariz, con cierre hermético); que la cabeza esté en posición neutra y que la ventilación sea efectiva (el tórax debe elevarse/expandirse con cada ventilación).

Si luego de un minuto de ventilación, el bebé no respira o respira mal verificar la frecuencia cardiaca; si ésta es menor a 100 latidos/minuto, se debe continuar la ventilación verificando que la técnica sea correcta.

Suspender la reanimación neonatal si después de 10 minutos de aplicación correcta de maniobras, el bebé no respira y la frecuencia cardiaca es 0.

**Cuadro 8**

## Pasos en el manejo de la vía aérea y ventilación

- 1.- Apertura manual de la vía aérea
- 2.- Evaluación de la ventilación
- 3.- Evaluación de la permeabilidad
- 4.- Limpieza y desobstrucción (si es necesario)
- 5.- Permeabilidad por métodos no manuales si están disponibles
- 6.- Ventilación de rescate y oxigenoterapia

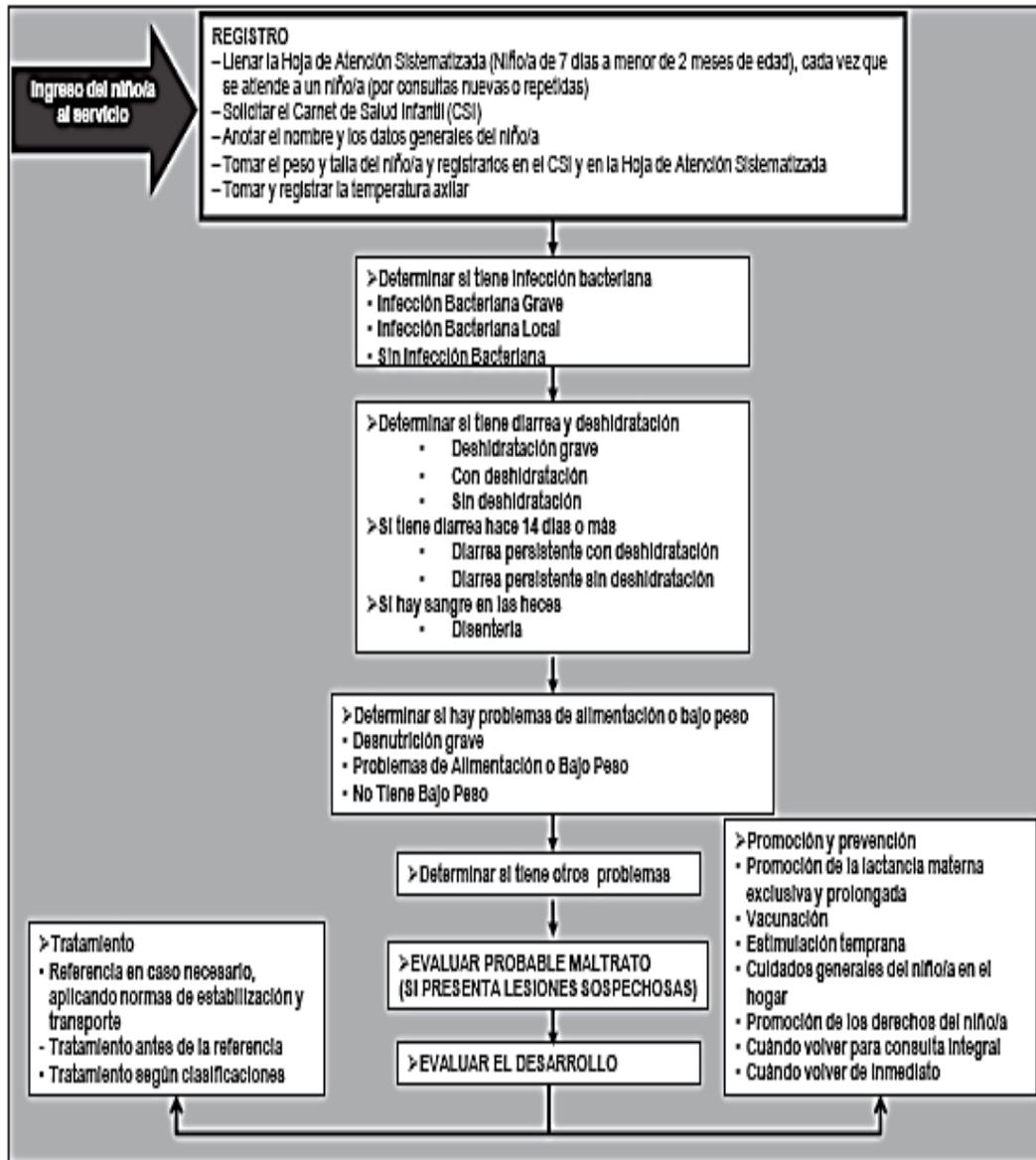
Falcón, A. et al. (s.f) Vía aérea y ventilación. (en línea) Tomado de: <http://www.sid.uy/galerias/pdf/sitios/urgencia/2/viaaerea.pdf> Consultado el: 26/Feb./2016

| Signos clínicos                    | 0            | 1                         | 2                         |
|------------------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Aleteo nasal</b>                | Ausente      | Mínimo                    | Marcado                   |
| <b>Quejido respiratorio</b>        | Ausente      | Audible con fonendoscopio | Audible sin fonendoscopio |
| <b>Tiraje intercostal</b>          | Ausente      | Apenas visible            | Marcado                   |
| <b>Retracción esternal</b>         | Ausente      | Apenas visible            | Marcado                   |
| <b>Disociación toracoabdominal</b> | Sincronizado | Retraso en la inspiración | Bamboleo                  |

Valoración: ≤3 puntos: leve; 4-6 puntos: moderada; ≥6 puntos: grave.

Para la atención del neonato que abarca desde los 7 días hasta los dos meses de edad se debe tener en cuenta el siguiente flujograma:

## ATENCIÓN AL NIÑO/A DE 7 DÍAS A MENOR DE 2 MESES DE EDAD: FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN



(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

Una de las cosas más importantes que el personal en salud debe cuidar en un recién nacido es la ictericia neonatal y diferenciarla de la ictericia fisiológica para eso tenemos que tener muy en cuenta, que la ictericia en recién nacidos sucede cuando un bebé tiene un alto nivel de bilirrubina en la sangre. La bilirrubina es una sustancia amarilla que el cuerpo produce cuando reemplaza los glóbulos rojos viejos. El hígado ayuda a descomponer la sustancia de manera que pueda eliminarse del cuerpo en las heces.

Un nivel alto de bilirrubina provoca que la piel y la esclerótica de los ojos del bebé luzcan amarillas. Esto se llama ictericia.

La causas son: Cuando el bebé está creciendo en el vientre de la madre, la placenta elimina la bilirrubina del cuerpo del bebé. La placenta es el órgano que crece durante el embarazo para alimentar al bebé. Después del nacimiento, el hígado del bebé comienza a hacer este trabajo. Puede pasar algún tiempo para que el hígado del bebé sea capaz de hacer esto de manera eficiente.

La mayoría de los recién nacidos tienen algún color amarillento en la piel, o ictericia. Esto se llama ictericia fisiológica. Con frecuencia es más notoria cuando el bebé tiene de 2 a 4 días. La mayoría de las veces, no causa problemas y desaparece al cabo de 2 semanas.

Se pueden presentar dos tipos de ictericia en los recién nacidos que están siendo amamantados. Ambos tipos en la mayor parte de los casos son inofensivos.

- La ictericia por la lactancia se observa en bebés lactantes durante la primera semana de vida. Es más probable que ocurra cuando los bebés no se alimentan bien o la leche de la madre es lenta para salir.
- La ictericia de la leche materna puede aparecer en algunos lactantes saludables después del día 7 de vida. Es probable que alcance su punto máximo durante las semanas 2 y 3, pero puede durar a niveles bajos durante un mes o más. El problema puede deberse a la forma en la que las sustancias en la leche materna afectan la descomposición de la bilirrubina en el hígado. Este tipo de ictericia es diferente de la ictericia por la lactancia.

La ictericia grave del recién nacido puede ocurrir si el bebé tiene una afección que aumente la cantidad de glóbulos rojos que necesitan ser reemplazados en el cuerpo, como:

- Formas anormales de las células sanguíneas.
- Incompatibilidades del grupo sanguíneo entre el bebé y la madre.
- Sangrado por debajo del cuero cabelludo (cefalohematoma) causado por un parto difícil.
- Niveles más altos de glóbulos rojos, lo cual es más común en bebés pequeños para su edad gestacional y algunos gemelos.
- Infección.
- Falta (deficiencia) de ciertas proteínas importantes, llamadas enzimas.

Los factores que pueden dificultar la eliminación de la bilirrubina del cuerpo del bebé también pueden llevar a que se presente ictericia más grave, por ejemplo:

- Ciertos medicamentos.
- Infecciones congénitas como rubéola, sífilis y otras.
- Enfermedades que afectan el hígado o las vías biliares, como la fibrosis quística o la hepatitis.
- Bajo nivel de oxígeno (hipoxia).

- Infecciones (sepsis).
- Muchos trastornos hereditarios o genéticos diferentes.

Los bebés que han nacido demasiado temprano (prematuros) son más propensos a presentar ictericia que los bebés a término.



**Síntomas:** Expanda sección La ictericia causa una coloración amarillenta de la piel. El color algunas veces empieza en la cara y luego baja hasta el pecho, la zona ventral (abdomen), las piernas y las plantas de los pies. Algunas veces, los bebés con mucha ictericia pueden estar muy cansados y alimentarse mal.

### Pruebas y exámenes

Los proveedores de atención médica vigilarán en busca de signos de ictericia en el hospital. Una vez que el recién nacido llega a su casa, suelen ser los familiares los que detectan la ictericia.

Acualquier bebé que parezca tener ictericia se le deben medir los niveles de bilirrubina inmediatamente. Esto puede hacerse con un examen de sangre.

Muchos hospitales revisan los niveles de bilirrubina total en todos los bebés más o menos a las 24 horas de nacidos. Los hospitales usan sondas que pueden calcular el nivel de bilirrubina simplemente tocando la piel. Es necesario confirmar las lecturas altas con exámenes de sangre.

Los exámenes que probablemente se lleven a cabo son:

- Hemograma o conteo sanguíneo completo
- Prueba de Coomb
- Conteo de reticulocitos

Se pueden necesitar pruebas adicionales para los bebés que necesiten tratamiento o cuyo nivel de bilirrubina total esté elevándose más rápidamente de lo esperado.

### Tratamiento

La mayoría de las veces, no se requiere tratamiento.

Cuando se necesita tratamiento, el tipo dependerá de:

- El nivel de bilirrubina del bebé.
- Qué tan rápido se ha estado elevando el nivel.
- Si el bebé nació prematuro (los bebés prematuros tienen mayor probabilidad de tratamiento en niveles de bilirrubina más bajos).
- Cuál es la edad del bebé.

Un bebé necesitará tratamiento si el nivel de bilirrubina es demasiado alto o se está elevando con mucha rapidez.

Un bebé con ictericia necesita que lo mantengan bien hidratado con leche materna o leche maternizada (fórmula).

- Alimente al bebé con frecuencia (hasta 12 veces al día) para estimular las deposiciones frecuentes. Esto ayuda a eliminar la bilirrubina a través de las heces.
- Consulte con el médico antes de darle al recién nacido leche maternizada adicional.

Algunos recién nacidos necesitan tratamiento antes de salir del hospital. Otros posiblemente necesiten regresar al hospital cuando tengan unos días de vida. El tratamiento en el hospital por lo regular dura de 1 a 2 días.

Algunas veces, se utilizan luces azules especiales en los bebés cuyos niveles de bilirrubina están muy altos. Estas luces funcionan ayudando a descomponer la bilirrubina en la piel. Esto se denomina fototerapia.

- El bebé se coloca bajo luz artificial en una incubadora para mantener la temperatura constante.
- El bebé llevará puesto sólo un pañal y pantallas especiales para los ojos con el fin de protegerlos.
- El amamantamiento debe continuar durante la fototerapia, de ser posible.
- En contadas ocasiones, el bebé puede necesitar una vía intravenosa para suministrarle líquidos.

Si el nivel de bilirrubina no está demasiado alto o no se está elevando rápidamente, usted puede realizar la fototerapia en casa con una manta de fibra óptica, la cual contiene luces brillantes diminutas. También puede usar una cama que proyecta luz hacia arriba desde el colchón.

- Usted debe mantener la fototerapia sobre la piel de su hijo y alimentarlo cada 2 a 3 horas (10 a 12 veces al día).
- Una enfermera irá a su casa para enseñarle cómo usar la manta o la cama y para revisar a su hijo.
- La enfermera volverá diariamente para verificar el peso, las alimentaciones, la piel y el nivel de bilirrubina de su hijo.

- Le pedirán que cuente la cantidad de pañales mojados y sucios.

En los casos más graves de ictericia, es necesario realizar una exanguinotransfusión. En este procedimiento, se reemplaza la sangre del bebé por sangre fresca. Aplicarles a los bebés afectados gravemente por ictericia inmunoglobulina intravenosa también puede ser muy efectivo para reducir los niveles de bilirrubina.

Un nivel muy alto de bilirrubina puede causarle daño al cerebro. Esto se denomina kernicterus. La afección casi siempre se diagnostica antes de que el nivel llegue a ser tan alto como para causar este daño. El tratamiento generalmente es efectivo.

Entre las complicaciones serias, pero poco comunes, de los altos niveles de bilirrubina están:

- Parálisis cerebral
- Sordera
- Kernícterus, que es daño cerebral a causa de niveles muy altos de bilirrubina

Para evaluar esto se debe tener en cuenta: el siguiente cuadro de valores ( ver cuadro 9)



Fuente; Libro de neonatología de Barros

## 7. ATENCION DEL NIÑO DE 2 MESES A MENOR DE 5 AÑOS

Es importante que la sistematización de la atención, promovida por la estrategia, se realice en todos los niños y niñas que asisten a los servicios de salud, independientemente del motivo de consulta evidente, sea éste enfermedad, vacunas, “control del niño sano”, entre otros.

La estrategia del continuo de la vida, plantea disminuir la mortalidad del niño menor de 5 años; así como la frecuencia y severidad de las enfermedades prevalentes en la infancia. Con esta capacitación, además se pretende contribuir a mejorar el crecimiento y desarrollo del niño menor de 5 años y mejorar la calidad de atención en los establecimientos del primer nivel de salud para la niñez.

Para la atención del niño menor de 5 años lo primero que se debe valorar es el desarrollo psicomotriz del niño. **Ver cuadro 10.**

| 2 a 24 meses de edad   |   | 2 años a menores de 5 años  |  |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 a 4 meses</li> <li>- Mira el rostro</li> <li>- Sigue a un objeto</li> <li>- Reacciona a un sonido</li> <li>- Eleva la cabeza</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 a 15 meses</li> <li>- Imita gestos (ej. aplaude)</li> <li>- Pinza superior</li> <li>- Produce jerga</li> <li>- Camina con apoyo</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 años a 2 años y 6 meses</li> <li>- Se quita la ropa</li> <li>- Construye una torre de tres cubos</li> <li>- Señala dos figuras</li> <li>- Patea una pelota</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 años a 4 años y 6 meses</li> <li>- Iguales colores</li> <li>- Copia un círculo</li> <li>- Habla de manera comprensible</li> <li>- Salta en un solo pie</li> </ul>       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 a 6 meses</li> <li>- Responde al examinador</li> <li>- Agarra objetos</li> <li>- Emite sonidos (carcajadas)</li> <li>- Sostiene la cabeza</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 a 18 meses</li> <li>- Ejecuta gestos a pedido</li> <li>- Coloca cubos en un recipiente</li> <li>- Dice una palabra</li> <li>- Camina sin apoyo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 años y 6 meses a 3 años</li> <li>- Se viste con supervisión</li> <li>- Construye torre de 6 cubos</li> <li>- Forma frases de dos palabras</li> <li>- Salta con ambos pies</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 años y 6 meses a 5 años</li> <li>- Se viste sin ayuda</li> <li>- Copia una cruz</li> <li>- Comprende 4 órdenes</li> <li>- Se para en cada pie por 3 segundos</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 a 9 meses</li> <li>- Intenta alcanzar un juguete</li> <li>- Lleva objetos a la boca</li> <li>- Localiza un sonido</li> <li>- Cambia de posición activamente (gira sobre su cuerpo)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 a 24 meses</li> <li>- Identifica dos objetos</li> <li>- Garabatea espontáneamente</li> <li>- Dice tres palabras</li> <li>- Camina para atrás</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 años a 3 años y 6 meses</li> <li>- Dice el nombre de un amigo</li> <li>- Imita una línea vertical</li> <li>- Reconoce dos acciones</li> <li>- Tira la pelota</li> </ul>                        |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 9 a 12 meses</li> <li>- Juega a taparse y descubrirse</li> <li>- Transfiere objetos entre una mano a la otra</li> <li>- Repite sílabas</li> <li>- Se sienta sin apoyo</li> </ul>                |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 años y 6 meses a 4 años</li> <li>- Se pone una camiseta</li> <li>- Mueve el pulgar con mano cerrada</li> <li>- Comprende dos adjetivos</li> <li>- Se para en cada pie por 1 segundo</li> </ul> |  |

(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

Las vacunas contribuyen a mejorar el nivel de salud de la población mediante la prevención y control de las enfermedades prevenibles por vacunas; entre ellas la Difteria, Tos Ferina, Tétanos, Hepatitis B, Influenza, Poliomiélitis, Sarampión, Rubeola, Parotiditis, formas graves de la Tuberculosis, Meningitis, Fiebre Amarilla, Neumonías, diarreas por Rotavirus, infección por VPH. Por ello es importante la vacunación de forma oportuna, según el Esquema Nacional establecido.

La inmunización constituye la intervención más segura de salud pública que ha demostrado ser la de mayor costo-beneficio y costo-efectividad en los últimos dos siglos, y se detallan a continuación:

| Vacuna       | Enfermedad que previene                                 | Nº Dosis | Edad de administración                         |
|--------------|---|----------|--|
| Hepatitis B  | Hepatitis B   | 1        | RN (< 24 horas de vida)                        |
| BCG          | Meningitis tuberculosa.                                 | 1        | Recién Nacido                                  |
| Rotavirus    | Diarrea severa por Rotavirus                            | 2        | 2 y 4 Meses                                    |
| OPV          | Poliomielitis   | 5        | 2; 4; 6 meses;<br>Refuerzos: 18 meses y 4 años |
| Pentavalente | Difteria, Tos Ferina y Tétanos (DPT)                    | 3        | 2; 4; 6 meses                                  |
|              | Hepatitis B (HB)  |          |  |
|              | Neumonía por <i>Haemophilus Influenzae</i> tipo b (Hib) |          |  |
| Neumococo    | Neumonías, Meningitis, Otitis                           | 3        | 2 y 4 meses<br>Refuerzo 12 meses               |
| SPR          | Sarampión, Paperas y rubéola                            | 1        | 12 meses de edad                               |
| DPT          | Difteria, Tos Ferina y Tétanos.                         | 2        | 1 año 6 meses (18 m)                           |
|              |   |          | 4 años   |

(Fuente; PAI Nacional Bolivia)

Para evaluación del niño lo primero que se debe evaluar en el servicio de Salud son los signos de peligro en general y los signos de peligro específicos por patología. Entre los signos de peligro general encontramos:

| VERIFICAR SI PRESENTA SIGNOS DE PELIGRO EN GENERAL  |   |
|---|---|
| <b>Preguntar, el niño/a:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Puede lactar o alimentarse?</li> <li>• ¿Vomita todo lo que ingiere?</li> <li>• ¿Ha tenido o tiene convulsiones o ataques durante esta enfermedad?</li> </ul> | <b>Observar o verificar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El niño/a ¿está letárgico o inconsciente? (como desmayado)</li> </ul> |

(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

Pero no menos importante esta la evaluación del estado nutricional del niño ya el desorden o alteración de alguno de ellos puede provocar patologías muy graves en estos como ser: la desnutrición aguda y la desnutrición crónica. Y también la obesidad.

Entre los signos de peligro específicos debemos tomar en cuenta las:

## 7.1. LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

Las enfermedades respiratorias son comunes en niños menores de 5 años. La mayoría de los niños desarrollarán de 3 a 8 resfríos o enfermedades respiratorias al año. Este número puede ser incluso mayor en los niños que asisten a guarderías o están expuestos a humo de cigarro.

La mayoría de los casos son leves, pero alrededor de un tercio de las hospitalizaciones en este grupo de edad se deben a problemas respiratorios, como el asma y la neumonía. A continuación les explicaremos como reconocer si los síntomas respiratorios son causados por enfermedad o infección, o por condiciones no respiratorias, y cuando su hijo necesita atención médica.

Podemos dividir las enfermedades respiratorias en **infecciones respiratorias altas** (cuando afectan el sistema respiratorio superior que incluye: la nariz, la boca, los senos paranasales y la garganta) y **bajas** (cuando afectan los bronquios y pulmones). Si su hijo tiene una Infección Respiratoria Aguda (IRA) alta, él o ella puede sentirse incómodo y sonar congestionado, con secreción nasal y falta de apetito.

### 7.1.1. INFECCIONES RESPIRATORIAS ALTAS

#### Resfrío común

Lo que se conoce como “un resfrío” puede ser causado por 200 virus diferentes. Estos virus se transmiten fácilmente de persona a persona, tanto por el aire y por contacto con superficies cargadas de gérmenes y luego tocarse la nariz, la boca o los ojos. Es por eso que el lavado de manos es tan importante.

La mayoría de la gente está familiarizada con los principales síntomas de los resfriados: congestión nasal, goteo nasal, estornudos, dolor de garganta, tos leve a moderada, posible fiebre de bajo grado el primer o segundo día.

#### Influenza (gripe)

Al igual que un resfrío, la gripe afecta a las vías respiratorias superiores. A diferencia de un resfrío, suele ser una enfermedad más grave y con mayores complicaciones.

Dentro de sus síntomas encontramos: fiebre con escalofríos, dolores en el cuerpo, dolor de cabeza, tos, dolor de garganta, congestión nasal y rinorrea, agotamiento extremo y debilidad, posible dolor de estómago o vómitos en niños.

## **Sinusitis**

Las infecciones virales y las alergias afectan a los senos de la misma manera en que afectan las fosas nasales, causando inflamación y producción de mucosidad.

Esto hace que sea difícil que los senos nasales drenen adecuadamente y como el moco se acumula, los senos se convierten en un refugio seguro para el desarrollo de gérmenes. La infección resultante puede causar presión en los senos y dolor.

La sintomatología incluye: congestión nasal y descarga posterior, tos de día y de noche, dolor facial o de cabeza, fatiga e irritabilidad, fiebre baja. Síntomas más graves: Fiebre mayor a 38,8 °C, mucosidad nasal amarillenta o verdosa, agotamiento extremo y debilidad, posible dolor de estómago o vómitos en niños.

### **7.1.2. INFECCIONES RESPIRATORIAS BAJAS**

#### **Bronquitis aguda**

La bronquitis es causada por una infección que afecta las vías respiratorias, llamados bronquios, que llevan a los pulmones. Estas vías respiratorias se inflaman, se hinchan y se llenan de mucosidad, lo que dificulta la respiración.

La bronquitis suele ser provocada por el VRS (virus respiratorio sincitial), también puede ser causada por resfríos, influenza (gripe) y el metapneumovirus humano (hMPV, que también puede causar neumonía).

Signos y síntomas: tos, fiebre, respiración rápida y poco profunda (disnea), retracciones: dibujo en los músculos y la piel alrededor del cuello y el tórax con cada respiración, ensanchamiento de las fosas nasales (aleteo nasal), cianosis (piel se torna de un tono morado-azuloso).

#### **Neumonía**

La neumonía es una infección bacteriana o viral de los pulmones que causa que las zonas donde se produce el intercambio gaseoso (alvéolos) en los pulmones, se inflamen.

Los pulmones pueden producir exceso de líquido, que puede acumularse en las vías respiratorias. Los médicos a menudo utilizan los rayos X para diagnosticar la neumonía.

Síntomas: Fiebre, tos, respiración rápida, disminución de la actividad y la mala alimentación, gruñido cuando su hijo exhala, retracciones: dibujo en los músculos y la piel alrededor del cuello y el tórax con cada respiración, dolor torácico.

## **Asma**

Es la enfermedad crónica más frecuente de la niñez, la que más afecta la calidad de vida de quienes la padecen y la que más provoca ausentismo escolar.

Los niños con asma tienen vías respiratorias sensibles e irritadas en sus pulmones. Cuando se expone a ciertos desencadenantes como virus, alérgenos, humo de cigarro, irritantes químicos, aire frío o la contaminación, las vías respiratorias se inflaman más, produciendo un aumento de moco, inflamación de la mucosa y la contracción muscular.

Esto da lugar a la obstrucción de las vías respiratorias, opresión en el pecho, tos, falta de aire y sibilancias (silbido en el pecho).

La forma en que el asma afecta a un niño varía de persona a persona, y los síntomas pueden mejorar o empeorar en ciertos momentos. En algunos niños, los síntomas del asma mejoran a medida que el niño crece.

Aunque el asma no se puede curar, los síntomas pueden ser manejados siguiendo un plan de tratamiento a desarrollar con el médico de su hijo.

### **Síntomas:**

tos, especialmente por la noche, sibilancias, dificultad para respirar, dificultad para respirar y tos al hacer ejercicio o jugar, frecuencia cardíaca rápida.

En todas estas enfermedades el síntoma más importante es la Tos y/o Dificultad respiratoria Para la cual el continuo de la vida evalúa es el siguiente cuadro que debe conocer el personal que atiende en el primer nivel. ver cuadro 11.

Cuadro 11

| EVALUAR  | CLASIFICAR  | TRATAR   |
|--|---|--|
| <p>CUALQUIER SIGNO DE PELIGRO EN GENERAL y/o uno o más de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiraje subcostal</li> <li>• Estridor en reposo</li> </ul> | <p><b>NEUMONÍA GRAVE O ENFERMEDAD MUY GRAVE</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Si tiene sibilancias, administrar salbutamol en aerosol, esperar 20 minutos y volver a clasificar la tos y dificultad para respirar (Pág. 140)</li> <li>➢ Dar la primera dosis de PENICILINA PROCAÍNICA (Pág. 143)</li> <li>➢ Referir URGENTEMENTE al hospital siguiendo las recomendaciones para el transporte (Pág. 150)</li> <li>➢ Administrar oxígeno (Pág. 151)</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respiración rápida</li> </ul>   | <p><b>NEUMONÍA</b></p>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Si tiene sibilancias, administrar salbutamol en aerosol, esperar 20 minutos y volver a clasificar la tos y dificultad para respirar (Pág. 140)</li> <li>➢ Dar AMOXICILINA durante 3 días (Pág. 139)</li> <li>➢ Indicar a la madre que regrese en 2 días</li> <li>➢ Si tiene sibilancias administrar salbutamol en aerosol cada 6 horas, durante 5 días y referirlo al hospital para evaluación y probable manejo a largo plazo</li> <li>➢ Indicar a la madre cuándo debe volver de inmediato (Pág. 148)</li> <li>➢ Dar recomendaciones para la alimentación del niño o niña enfermo (Pág. 133)</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ningún signo de neumonía o enfermedad muy grave ni neumonía</li> </ul>  | <p><b>SIN NEUMONÍA</b></p>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Si el niño o niña tiene tos por 15 días o más referirlo al hospital para un examen</li> <li>➢ Dar recomendaciones para la alimentación del niño o niña enfermo (Pág. 133)</li> <li>➢ Indicar a la madre que vuelva en 5 días si el niño o niña no mejora</li> <li>➢ Indicar a la madre cuándo debe volver de inmediato (Pág. 148)</li> <li>➢ Si tiene sibilancias, administrar salbutamol en aerosol durante 5 días y referirlo al hospital para una evaluación y probable manejo a largo plazo</li> <li>➢ Realizar control regular para la atención integral, según cronograma (Pág. 148)</li> </ul>     |

Otra de las patologías específicas que se debe tener en cuenta es:

## 7.2. LAS ENFERMEDADES DIARREICAS

Las enfermedades diarreicas son la segunda mayor causa de muerte de niños menores de cinco años, y ocasionan la muerte de 760 000 millones de niños cada año. La diarrea puede durar varios días y puede privar al organismo del agua y las sales necesarias para la supervivencia.

La mayoría de las personas que fallecen por enfermedades diarreicas en realidad mueren por una grave deshidratación y pérdida de líquidos. Los niños malnutridos o inmunodeprimidos son los que presentan mayor riesgo de enfermedades diarreicas potencialmente mortales.

Se define como diarrea la deposición, tres o más veces al día (o con una frecuencia mayor que la normal para la persona) de heces sueltas o líquidas. La deposición frecuente de

heces formes (de consistencia sólida) no es diarrea, ni tampoco la deposición de heces de consistencia suelta y “pastosa” por bebés amamantados.

La diarrea suele ser un síntoma de una infección del tracto digestivo, que puede estar ocasionada por diversos organismos bacterianos, víricos y parásitos. La infección se transmite por alimentos o agua de consumo contaminado, o bien de una persona a otra como resultado de una higiene deficiente.

Las intervenciones destinadas a prevenir las enfermedades diarreicas, en particular el acceso al agua potable, el acceso a buenos sistemas de saneamiento y el lavado de las manos con jabón permiten reducir el riesgo de enfermedad. Las enfermedades diarreicas pueden tratarse con una solución de agua potable, azúcar y sal, y con comprimidos de zinc.

Hay tres tipos clínicos de enfermedades diarreicas:

- la diarrea acuosa aguda, que dura varias horas o días, y comprende el cólera;
- la diarrea con sangre aguda, también llamada diarrea disentérica o disentería; y
- la diarrea persistente, que dura 14 días o más.

### 7.2.1 DESHIDRATACIÓN

La amenaza más grave de las enfermedades diarreicas es la deshidratación. Durante un episodio de diarrea, se pierde agua y electrolitos (sodio, cloruro, potasio y bicarbonato) en las heces líquidas, los vómitos, el sudor, la orina y la respiración. Cuando estas pérdidas no se restituyen, se produce deshidratación.

El grado de deshidratación se mide en una escala de tres:

- Deshidratación incipiente: sin signos ni síntomas.
- Deshidratación moderada:
  - sed;
  - comportamiento inquieto o irritable;
  - reducción de la elasticidad de la piel;
  - ojos hundidos.
- Deshidratación grave:
  - los síntomas se agravan;
  - choque, con pérdida parcial del conocimiento, falta de diuresis, extremidades frías y húmedas, pulso rápido y débil, tensión arterial baja o no detectable, y palidez.

La deshidratación grave puede ocasionar la muerte si no se restituyen al organismo el agua y los electrolitos perdidos, ya sea mediante una solución de sales de rehidratación oral (SRO), o mediante infusión intravenosa.

Las causas más frecuentes están las infecciones y la mal nutrición;

**Infeción:** La diarrea es un síntoma de infecciones ocasionadas por muy diversos organismos bacterianos, víricos y parásitos, la mayoría de los cuales se transmiten por agua con contaminación fecal.

La infección es más común cuando hay escasez de agua limpia para beber, cocinar y lavar. Las dos causas más comunes de enfermedades diarreicas en países en desarrollo son los rotavirus y *Escherichia coli*.

**Malnutrición:** Los niños que mueren por diarrea suelen padecer malnutrición subyacente, lo que les hace más vulnerables a las enfermedades diarreicas. A su vez, cada episodio de diarrea empeora su estado nutricional. La diarrea es la segunda mayor causa de malnutrición en niños menores de cinco años.

**Fuente de agua:** El agua contaminada con heces humanas procedentes, por ejemplo, de aguas residuales, fosas sépticas o letrinas, es particularmente peligrosa. Las heces de animales también contienen microorganismos capaces de ocasionar enfermedades diarreicas.

**Otras causas:** Las enfermedades diarreicas pueden también transmitirse de persona a persona, en particular en condiciones de higiene personal deficiente. Los alimentos elaborados o almacenados en condiciones antihigiénicas son otra causa principal de diarrea.

Los alimentos pueden contaminarse por el agua de riego, y también pueden ocasionar enfermedades diarreicas el pescado y marisco de aguas contaminadas.

## Prevención y tratamiento

Entre las medidas clave para prevenir las enfermedades diarreicas cabe citar las siguientes:

- el acceso a fuentes inocuas de agua de consumo;
- uso de servicios de saneamiento mejorados;
- lavado de manos con jabón;
- lactancia exclusivamente materna durante los primeros seis meses de vida;
- una higiene personal y alimentaria correctas;
- la educación sobre salud y sobre los modos de transmisión de las infecciones;
- la vacunación contra rotavirus.

Entre las medidas clave para tratar las enfermedades diarreicas cabe citar las siguientes:

- Rehidratación: con solución salina de rehidratación oral (SRO). Las SRO son una mezcla de agua limpia, sal y azúcar. Cada tratamiento cuesta unos pocos céntimos. Las SRO se absorben en el intestino delgado y reponen el agua y los electrolitos perdidos en las heces.
- Complementos de zinc: los complementos de zinc reducen un 25% la duración de

los episodios de diarrea y se asocian con una reducción del 30% del volumen de las heces.

- Rehidratación con fluidos intravenosos en caso de deshidratación severa o estado de choque.
- Alimentos ricos en nutrientes: el círculo vicioso de la malnutrición y las enfermedades diarreicas puede romperse continuando la administración de alimentos nutritivos—incluida la leche materna— durante los episodios de diarrea, y proporcionando una alimentación nutritiva—incluida la alimentación exclusiva con leche materna durante los seis primeros meses de vida— a los niños cuando están sanos.
- Consulta a un agente de salud, en particular para el tratamiento de la diarrea persistente o cuando hay sangre en las heces o signos de deshidratación. Ver cuadro 13.

Una vez conocidas las causas de diarrea el continuo de la vida evalúa al síntoma principal que es la diarrea mediante un esquema de evaluación que debe conocer el personal de primer nivel de atención. Ver cuadro 12.

**Cuadro 12**

| EVALUAR  | CLASIFICAR                                    | TRATAR  |
|--|---|---|
| Dos o más de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Letárgico o inconsciente</li> <li>• Ojos hundidos</li> <li>• No puede beber o bebe mal</li> <li>• Signo del pliegue cutáneo: La piel vuelve muy lentamente al estado anterior</li> </ul> | <b>DESHIDRATACIÓN GRAVE</b>                   | Si el niño/niña no tiene otra clasificación grave: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Administrar Plan C en el establecimiento de salud (Pág. 142)</li> </ul> Si el niño o niña tiene otra clasificación grave: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Referir URGENTEMENTE al hospital siguiendo las recomendaciones para el transporte, dándole sorbos frecuentes de SRO en el trayecto (Pág. 150)</li> <li>➤ Recomendar a la madre que continúe dándole el pecho</li> </ul>                    |
| Dos o más de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquieto/limitable</li> <li>• Ojos hundidos</li> <li>• Bebe ávidamente, con sed</li> <li>• Signo del pliegue cutáneo: La piel vuelve lentamente al estado anterior</li> </ul>            | <b>CON DESHIDRATACIÓN</b>                     | Si el niño o niña no tiene otra clasificación grave: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Administrar Plan B en el establecimiento de salud (Pág. 141)</li> <li>➤ Dar zinc, por 14 días</li> </ul> Si el niño o niña tiene otra clasificación grave: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Referir URGENTEMENTE al Hospital dándole sorbos frecuentes de SRO en el trayecto (Pág. 150)</li> <li>➤ Recomendar a la madre que continúe dándole el pecho.</li> </ul>                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• NO hay suficientes signos para clasificar como Deshidratación grave o Con deshidratación</li> </ul>   | <b>SIN DESHIDRATACIÓN</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Administrar Plan A (Pág. 141)</li> <li>➤ Dar zinc, por 14 días (Pág. 131)</li> <li>➤ Indicar a la madre cuándo volver de Inmediato (Pág. 148)</li> <li>➤ Indicar a la madre que vuelva en 5 días si el niño o niña no mejora</li> <li>➤ Dar recomendaciones para la alimentación del niño o niña enfermo (Pág. 133)</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con signos de deshidratación</li> </ul>   | <b>DIARREA PERSISTENTE CON DESHIDRATACIÓN</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tratar la deshidratación según Plan B o C, antes de referir al niño o niña, salvo que tenga otra clasificación grave</li> <li>➤ Referir URGENTEMENTE al hospital siguiendo las recomendaciones para el transporte (Pág. 150)</li> <li>➤ Recomendar a la madre que continúe dándole el pecho.</li> <li>➤ Si no es posible referir al niño, luego de tratar la deshidratación siga recomendaciones de DIARREA PERSISTENTE SIN DESHIDRATACIÓN (Pág. 133)</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin signos de deshidratación</li> </ul>   | <b>DIARREA PERSISTENTE SIN DESHIDRATACIÓN</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dar vitamina A (Pág. 130)</li> <li>➤ Dar zinc, por 14 días (Pág. 131)</li> <li>➤ Explicar a la madre cómo debe alimentar al niño o niña con diarrea persistente sin deshidratación (Pág. 133)</li> <li>➤ Recomendar a la madre que continúe dándole el pecho.</li> <li>➤ Hacer seguimiento 5 días después</li> <li>➤ Indicar a la madre cuándo volver de Inmediato (Pág. 148)</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangre en las heces</li> </ul>  | <b>DISENTERÍA</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dar CIPROFLOXACINA durante 3 días o cotrimoxazol durante 5 días (Pág. 139)</li> <li>➤ Dar zinc, por 14 días (Pág. 131)</li> <li>➤ Dar recomendaciones para la alimentación del niño o niña enfermo (Pág. 133)</li> <li>➤ Hacer seguimiento 2 días después</li> <li>➤ Indicar a la madre cuándo volver de Inmediato (Pág. 148)</li> </ul>   |

Otras de los síntomas que se debe evaluar es la fiebre para el cual se debe evaluar y conocer el siguiente cuadro:

|   |  | EVALUAR  | CLASIFICAR                                  | TRATAR   |
|---|--|--|---|--|
| <b>PREGUNTAR POR EL SÍNTOMA PRINCIPAL: FIEBRE</b>   |  |  |   |  |
| <b>El niño/a ¿tiene fiebre?</b>   |  |  |   |  |
| Verificar si tiene Fiebre por:<br>• Interrogatorio, o<br>• Se siente caliente al tacto, o<br>• Tiene temperatura axilar de 38°C o más   |  |  |   |  |
| Si la respuesta es afirmativa:<br>• Determinar si vive en una zona con o sin riesgo de malaria (ver mapa)   |  |  |   |  |
| <b>Preguntar</b><br>• ¿Hace cuánto tiempo?<br>- Si ha tenido fiebre hace más de 7 días:<br>¿Ha tenido fiebre todos los días?  | <b>Verificar</b><br>• Si tiene rigidez de nuca |  |   |  |
| <b>Evaluar sarampión</b>  |  |  |   |  |
| • ¿Tiene o ha tenido erupción cutánea en los últimos 30 días?<br>Si tiene erupción cutánea verificar:<br>• ¿La erupción cutánea es generalizada y no vesicular? (sin ampollas)<br>• Tiene uno de los tres siguientes signos: tos, catarro u ojos enrojecidos. |  |  |   |  |
|   |  | <b>CON RIESGO DE MALARIA</b>   |   |  |
|   |  |  | <b>CLASIFICAR LA FIEBRE</b>                 |  |
|   |  |  |   | <b>SIN RIESGO DE MALARIA</b>   |
|   |  |  | <b>CLASIFICAR SARAMPIÓN</b>                 |  |
|   |  | Cualquier signo de peligro en general y/o<br>• Rigidez de nuca         | ENFERMEDAD FEBRIL MUY GRAVE O MALARIA GRAVE | ➤ Tomar muestra de sangre para gota gruesa y prueba rápida<br>➤ Llenar formulario M-1<br>➤ Dar QUININA intramuscular para malaria grave (Pág. 189)<br>➤ Dar la primera dosis de CEFTRIAXONA (Pág.143)<br>➤ Dar paracetamol para la fiebre (Pág. 139)<br>➤ Referir URGENTEMENTE al hospital siguiendo las recomendaciones para el transporte (Pág. 150)   |
|   |  | • Fiebre   | MALARIA                                     | ➤ Tomar muestra de sangre para gota gruesa y prueba rápida<br>➤ Llenar formulario M-1<br>➤ Dar antimalárico apropiado de acuerdo a resultado de gota gruesa y prueba rápida (Págs. 188, 189)<br>➤ Dar paracetamol para la fiebre (Pág. 139)<br>➤ Indicar a la madre cuándo debe volver de inmediato (Pág. 148)<br>➤ Hacer seguimiento 2 días después si persiste la fiebre<br>➤ Si ha tenido fiebre diaria por más de 7 días, referir al hospital para evaluación<br>➤ Dar recomendaciones para la alimentación del niño o niña enfermo (Pág. 133) |
|   |  | • Tiene otra causa de fiebre   | ENFERMEDAD FEBRIL                           | ➤ Dar paracetamol para la fiebre (Pág. 139)<br>➤ Indicar a la madre cuando debe volver de inmediato (Pág. 148)<br>➤ Hacer seguimiento 2 días después si persiste la fiebre<br>➤ Si ha tenido fiebre diaria por más de 7 días, referir al hospital para evaluación<br>➤ Dar recomendaciones para la alimentación del niño/a enfermo (Pág. 133)  |
|   |  | Cualquier signo de peligro en general y/o<br>• Rigidez de nuca         | ENFERMEDAD FEBRIL MUY GRAVE                 | ➤ Dar la primera dosis de CEFTRIAXONA (Pág. 143)<br>➤ Dar paracetamol para la fiebre (Pág. 139)<br>➤ Referir URGENTEMENTE al hospital siguiendo las recomendaciones para el transporte (Pág. 150)  |
|   |  | • Fiebre   | ENFERMEDAD FEBRIL                           | ➤ Dar paracetamol para la fiebre (Pág. 139)<br>➤ Indicar a la madre cuando debe volver de inmediato (Pág. 148)<br>➤ Hacer seguimiento 2 días después si persiste la fiebre<br>➤ Si ha tenido fiebre diaria por más de 7 días, referir al hospital para evaluación<br>➤ Dar recomendaciones para la alimentación del niño o niña enfermo (Pág. 133)   |
|   |  | Erupción cutánea generalizada y:<br>• Tos o catarro u ojos enrojecidos | SOSPECHA DE SARAMPIÓN                       | ➤ Dar vitamina A (Pág. 130)<br>➤ Dar paracetamol para la fiebre (Pág. 139)<br>➤ Comunicar el caso a la unidad de epidemiología correspondiente<br>➤ Dar recomendaciones para la alimentación del niño o niña enfermo (Pág. 133)  |

(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

**Cuadro 13**

|                          | <b>Plan A</b>                     | <b>Plan B</b>  | <b>Plan C</b>  |
|--------------------------|-----------------------------------|--|--|
| <b>1° Observe</b>        |                                   |  |  |
| Condición general        | Bien alerta                       | Intranquilo, irritable                                   | Letárgico, comatoso, hipotónico, inconsciente                  |
| Ojos                     | Normales                          | Hundidos   | Muy hundidos   |
| Sed                      | Bebe normalmente sin sed          | Sediento, bebe con avidez                                | Bebe mal o no puede beber                                      |
| <b>2° Examine</b>        |                                   |  |  |
| Signo de pliegue cutáneo | Desaparece rápidamente            | Desaparece lentamente                                    | Desaparece muy lentamente (más de 2")                          |
| <b>3° Decida</b>         |                                   |  |  |
|                          | No tiene signos de deshidratación | Si presenta dos o más signos tiene <b>deshidratación</b> | Si presenta dos o más signos tiene <b>deshidratación grave</b> |
| <b>4° Trate</b>          |                                   |  |  |
|                          | Use Plan A                        | Use Plan B   | Use Plan C pese al niño  |

### PLAN C: REHIDRATACIÓN PARENTERAL RÁPIDA

**Cuadro 3: Pautas para el tratamiento intravenoso en niños y adultos con deshidratación grave**

Administrar los líquidos intravenosos inmediatamente. Si el paciente puede beber, darle las SRO por vía oral hasta que se instale el gota a gota. Administrar 100 ml/kg<sup>a</sup> de la solución de lactato de Ringer repartidos de la siguiente manera:

| Edad                                 | Primero administrar 30 ml/kg en: | Luego administrar 70 ml/kg en: |
|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| <b>Lactantes (menos de 12 meses)</b> | <b>1 hora<sup>b</sup></b>        | <b>5 horas</b>                 |
| <b>Pacientes de más de 12 meses</b>  | <b>30 minutos<sup>b</sup></b>    | <b>2 ½ horas</b>               |

- Reevaluar al paciente cada una o dos horas. Si la hidratación no mejora, administre la venoclisis más rápido.
- Después de seis horas (en los lactantes) o tres horas (en los pacientes mayores), evaluar el estado del paciente usando el cuadro de evaluación. Luego elija el plan de tratamiento apropiado (A, B o C) para continuar el tratamiento.
- Si no se dispone de la solución de lactato de Ringer, puede usarse la solución salina normal (véase el anexo 2).
- <sup>b</sup> Repetirlo una vez si el pulso radial es todavía muy débil o imperceptible.

Organización Panamericana de la Salud. "Tratamiento de la diarrea: Manual Clínico para los Servicios de Salud". Washington, D.C.: OPS, © 2008

El, plan c se lo debe realizar ya en un centro de mayor complejidad pero iniciando la primera parte del tratamiento.

## 8. ATENCION DE ESCOLAR DE 5 A 12 AÑOS

Al igual que los niños se evaluar signos de peligro repercuten en su salud y ponen en riesgo su vida y se debe tomar en cuenta los siguientes datos:

| <b>VERIFICAR SI PRESENTA SIGNOS DE PELIGRO EN GENERAL</b>  |   |
|--|---|
| <p><b>Preguntar, el escolar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Vomita todo lo que ingiere o tiene vómitos intensos?</li> <li>• ¿Ha tenido o tiene convulsiones o ataques durante esta enfermedad?</li> </ul> | <p><b>Observar o verificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Tiene compromiso del estado de conciencia? (confundido, letárgico o inconsciente)</li> <li>• ¿Tiene compromiso del estado general? (decaimiento muy acentuado)</li> </ul> |

(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

Si un niño de este grupo no presenta ningún signo de peligro se debe realizar la valoración nutricional del mismo si bien cada niño crece a un ritmo diferente, a continuación se enumeran los valores promedio para los niños de entre 6 y 12 años de edad:

- Peso: aumento promedio de entre 2 y 3 kilogramos (5 a 7 libras) al año
- Altura: crecimiento promedio de alrededor de 6,35 centímetros (2,5 pulgadas) por año.

Y para realizar esta evaluación se debe aplicar y utilizar la siguiente fórmula;

**Peso (Kg)**

-----

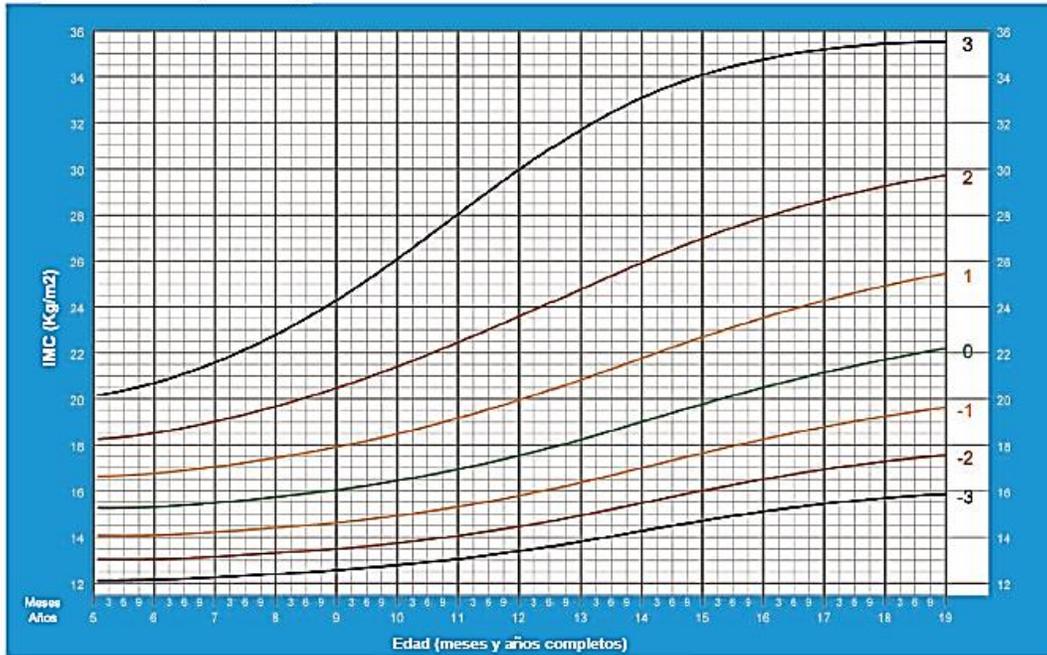
**Talla (m2)**

El valor que vaya a obtener se constata en una curva de crecimiento da la OPS/OMS, para le edad escolar y adolescente (tabla de crecimiento del niño adolescente), tanto para varones como mujeres.

### ÍNDICE DE MASA CORPORAL – VARONES



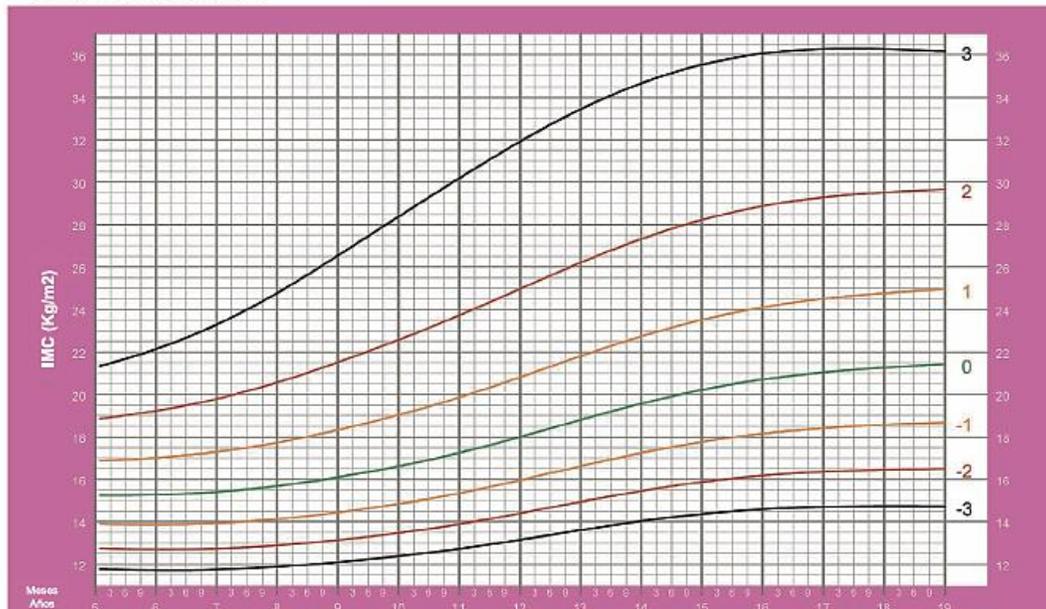
5 a 19 años de edad (puntuación Z)



### ÍNDICE DE MASA CORPORAL – MUJERES



5 a 19 años de edad (puntuación Z)



Una vez clasificado con estas tablas se debe tener en cuenta un esquema de evaluación que permitirá tipificar en qué estado nutricional se encuentra.

Cuadro 15

| EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL EN TODOS LOS/LAS ESCOLARES   |  |  |
|--|--|--|
| OBSERVAR, DETERMINAR   | EVALUAR  | CLASIFICAR                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enflaquecimiento extremo</li> <li>• Peso en Kg</li> <li>• Talla en cm</li> <li>• Palidez palmar (intensa, con palidez, sin palidez)</li> <li>• Determinar el IMC mediante la siguiente fórmula<br/> <math display="block">\text{IMC} = \frac{\text{Peso actual (Kg)}}{\text{Talla}^2 \text{ (m)}}</math> </li> <li>• VERIFICAR EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL OBTENIDO EN LA CURVA SEGÚN EDAD Y SEXO</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMC: El punto cae por ENCIMA DE LA CURVA 2, según la edad y sexo</li> </ul>   | OBESIDAD                                     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMC: El punto cae por ENCIMA DE LA CURVA 1 HASTA LA CURVA 2 (INCLUYE SI EL PUNTO CAE EN LA CURVA 2), según la edad y sexo</li> </ul>  | SOBREPESO                                    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uno o más de los siguientes:</li> <li>• Enflaquecimiento extremo</li> <li>• Palidez palmar intensa</li> <li>• IMC: el punto cae por DEBAJO DE LA CURVA -3, según la edad y sexo</li> </ul>                | DESNUTRICIÓN GRAVE Y/O ANEMIA GRAVE          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uno o más de los siguientes:</li> <li>• IMC: El punto cae POR DEBAJO DE LA CURVA -2 HASTA LA CURVA -3 (INCLUYE SI EL PUNTO CAE EN LA CURVA -3), según la edad y sexo</li> <li>• Palidez palmar</li> </ul> | DESNUTRICIÓN Y/O ANEMIA                      |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMC: El punto cae entre las CURVAS 1 y -2 (INCLUYE SI EL PUNTO CAE EN LA CURVA -2), según la edad y sexo</li> <li>• No tiene palidez palmar</li> </ul>  | NO TIENE DESNUTRICIÓN NI OBESIDAD/ SOBREPESO |

(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

Al igual que en los niños menores se debe evaluar también patologías específicas como ser enfermedades respiratorias, enfermedad diarreica y fiebre para el cual se debe tener en cuenta los siguientes cuadros:

**Cuadro 16**

**EVALUAR PRESENCIA DE ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO**

| PREGUNTAR POR EL SINTOMA PRINCIPAL:<br>TOS O DIFICULTAD PARA RESPIRAR O<br>DOLOR DE GARGANTA   |   | CLASIFICAR  |                                    |   |
|--|---|---|------------------------------------|---|
| El Escolar ¿tiene tos o dificultad para respirar o dolor de garganta?<br>SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA:  |   | EVALUAR   | CLASIFICAR                         | TRATAR  |
| <b>Preguntar:</b><br>• ¿Hace cuánto tiempo?<br>• ¿Tiene sibilancias o silbido durante la espiración?<br>• ¿Es la primera vez que el Escolar tiene sibilancias? | <b>Observar, Escuchar (el escolar debe estar tranquilo)</b><br>• Tomar la temperatura axilar<br>• Contar las respiraciones en un minuto<br>• Verificar retracción intercostal, alateo nasal, uso de músculos accesorios<br>• Presencia de cianosis en boca y labios<br>• Escuchar si hay sibilancias<br>• Observar faringe y palpar cuello:<br>- Faringe enrojecida, placas blanquecinas, puede existir un puntillado petequeal y amígdalas aumentadas de tamaño<br>- Ganglios cervicales: Aumentados de tamaño y dolorosos | Dos o más de los siguientes<br>• Retracción intercostal<br>• Alateo nasal<br>• Uso de músculos accesorios (esternocleidomastoideos)<br>• Cianosis (labio y boca)<br>• Sibilancias                             | <b>NEUMONÍA GRAVE O ASMA GRAVE</b> | ➤ Si tiene sibilancias, administrar salbutamol en aerosol, 4 disparos, esperar 20 min. y volver a clasificar (Pág. 140)<br>➤ Si las sibilancias y la dificultad respiratoria persisten, repetir la administración de salbutamol cada 20 minutos durante una hora mientras se refiere al hospital<br>➤ Si tiene dificultad respiratoria sin sibilancias dar la primera dosis de penicilina procainica IM (Pág. 166)<br>➤ Referir <b>URGENTEMENTE</b> al hospital siguiendo las recomendaciones para el transporte (Pág. 170) |
|  |   | Uno de los siguientes:<br>• Respiración rápida<br>• Sibilancias   | <b>NEUMONÍA/ ASMA</b>              | ➤ Si tiene sibilancias, administrar salbutamol en aerosol 2 disparos, esperar 20 min. y volver a clasificar (Pág. 140)<br>➤ Referir al hospital para probable manejo a largo plazo de ASMA<br>➤ Si no tiene sibilancias: Dar AMOXICILINA VO cada 12 horas por 5 días (Pág. 185)<br>➤ Indicar a la madre cuándo debe volver de inmediato (Pág. 189)<br>➤ Dar recomendaciones para la alimentación del niño/a enfermo (Pág. 133)<br>➤ Consulta de seguimiento en 2 días   |
|  |   | Faringe enrojecida y dos o más de los siguientes<br>• Placas blanquecinas<br>• Puntillado Petequeal<br>• Fiebre<br>• Ganglios cervicales aumentados de tamaño y dolorosos<br>• Amígdalas aumentadas de tamaño | <b>FARINGITIS BACTERIANA</b>       | ➤ Administrar Penicilina Benzatinica IM, dosis única (Pág. 168)<br>➤ Indicar paracetamol para dolor faríngeo o fiebre (Pág. 185)<br>➤ Indicar a la madre cuándo debe volver de inmediato (Pág. 189)<br>➤ Dar recomendaciones para la alimentación del niño/a enfermo (Pág. 133)<br>➤ Consulta de seguimiento en 5 días  |
| Si el escolar tiene<br>• De 5 a 12 años  | Respiración rápida es<br>30 ciclos o más por minuto   | • Faringe enrojecida  | <b>SIN NEUMONÍA</b>                | ➤ Si el niño o niña tiene tos por 15 días o más referirlo al hospital para un examen<br>➤ Dar recomendaciones para la alimentación del niño o niña enfermo (Pág. 133)<br>➤ Indicar a la madre que vuelva en 5 días si el niño o niña no mejora<br>➤ Indicar a la madre cuándo debe volver de inmediato (Pág. 189)<br>➤ Realizar control regular para la atención integral, según cronograma (Pág. 189)  |

(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

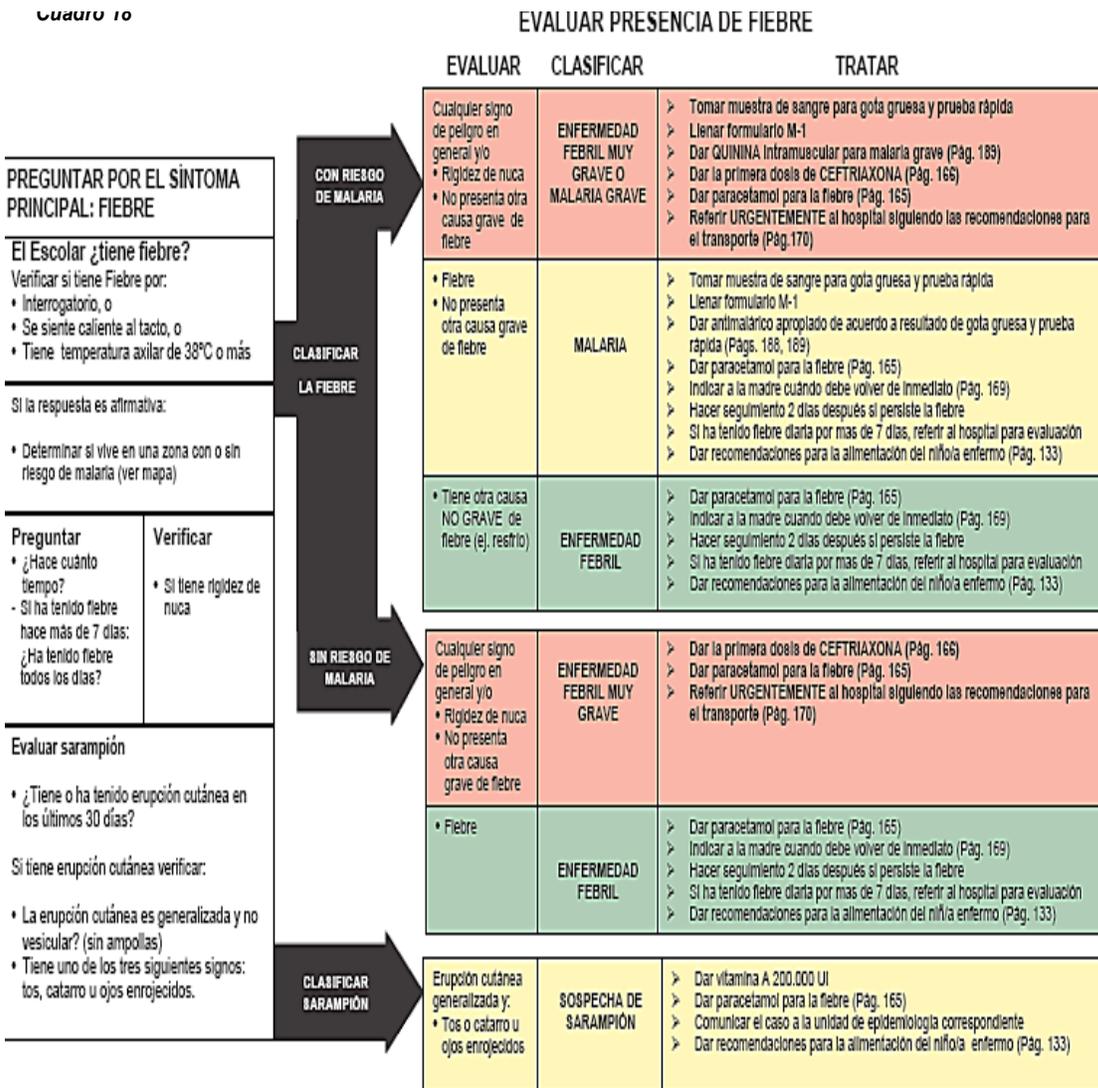
Cuadro 17

EVALUAR PRESENCIA DE DOLOR ABDOMINAL Y/O DIARREA

| PREGUNTAR POR EL SINTOMA PRINCIPAL:<br>DOLOR ABDOMINAL Y/O DIARREA   |  | EVALUAR   | CLASIFICAR                | TRATAR  |   |                                |   |
|--|--|---|---------------------------|---|---|--------------------------------|---|
| El Escolar ¿tiene dolor abdominal y/o diarrea?<br>SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA:   |  | Dolor abdominal y dos o más de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre</li> <li>• Vómitos</li> <li>• Dolor persistente de menos de 24 horas de duración</li> <li>• Muy localizado o generalizado a la palpación o rebote positivo</li> <li>• Compromiso del estado general</li> </ul> | PROBABLE<br>ABDOMEN AGUDO | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Referir URGENTEMENTE al hospital siguiendo las recomendaciones para el transporte (Pág. 170)</li> <li>➢ No administrar nada por vía oral</li> <li>➢ Colocar vía venosa con Ringer Lactato</li> </ul>                                 |   |                                |   |
| Preguntar:   | Observar, Escuchar (el escolar debe estar tranquilo)   |   |                           |   | Dolor abdominal y dos o más de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuye a momentos</li> <li>• Diarrea sin sangre</li> <li>• No hay compromiso del estado general</li> </ul> | DOLOR<br>ABDOMINAL/<br>DIARREA | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Recomendar reposo</li> <li>➢ Recomendar líquidos caseros mates, sopas y alimentación</li> <li>➢ Si existe diarrea, evaluar el estado de hidratación y aplicar plan A, B o C (Págs. 141, 142)</li> <li>➢ Visita de seguimiento en 24 horas o, si existe la posibilidad, mantener en observación durante 24 horas en el Establecimiento de Salud</li> <li>➢ Si el dolor persiste: referir al hospital para evaluación y exámenes complementarios</li> <li>➢ Indicarle cuándo volver de inmediato (Pág. 189)</li> </ul> |
| Preguntar:<br>• ¿Desde hace cuánto tiempo?<br>• ¿Se acompaña de fiebre?<br>• ¿Se acompaña de vómitos?<br>• ¿El dolor abdominal es persistente o disminuye a momentos?<br>• ¿Tiene diarrea con sangre visible en las heces? | • Dolor abdominal a la palpación: localizado/ Generalizado/rebote positivo<br>• Compromiso del estado general (fiebre, malestar general, decaimiento)<br>• Fiebre: Temperatura axilar > 38°C |   |                           |   |   |                                |   |
|  |  | • Dolor abdominal y diarrea con sangre visible en heces   | DISENTERÍA                | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Ciprofloxacina 250 mg VO cada 12 horas, durante 3 días</li> <li>➢ Recomendar mayor consumo de líquidos (Plan A o B)</li> <li>➢ Visita de seguimiento en 2 días</li> <li>➢ Indicarle cuándo volver de inmediato (Pág. 189)</li> </ul> |   |                                |   |

(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

**Cuadro 18**



(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

El traumatismo craneoencefálico es una causa importante de morbi-mortalidad entre la población infantil y juvenil y una causa frecuente de discapacidad adquirida entre esta población. En los niños pequeños suele producirse por caídas, atropellos o accidentes en bicicleta y en los adolescentes por accidentes de tráfico. Las complicaciones neurológicas más comunes son la espasticidad, la ataxia, el temblor y la hemiparesia.

Pueden observarse alteraciones del lenguaje principalmente en forma de déficit de expresión y de ejecución en la respuesta verbal. Son frecuentes los trastornos neuropsicológicos como déficit de atención, memoria y concentración, a los que pueden asociarse trastornos del comportamiento como apatía, falta de iniciativa, labilidad emocional, depresión y agresividad entre otros.

En general hay una buena recuperación motora, pero suelen persistir déficit neuropsicológicos durante un tiempo prolongado. Los factores predictivos de los resultados funcionales están en relación con la severidad de la lesión, la edad del niño y las circunstancias prelesionales.

Debe establecerse un programa de rehabilitación encaminado a tratar precozmente tanto las secuelas motoras como las neuropsicológicas. En este trabajo abordamos el traumatismo craneoencefálico en el niño y adolescente de forma global, analizando las secuelas y su manejo, y prestando especial atención a la repercusión de las mismas sobre el crecimiento, debido a las características propias de la edad.

Por ende se debe evaluar el siguiente cuadro:

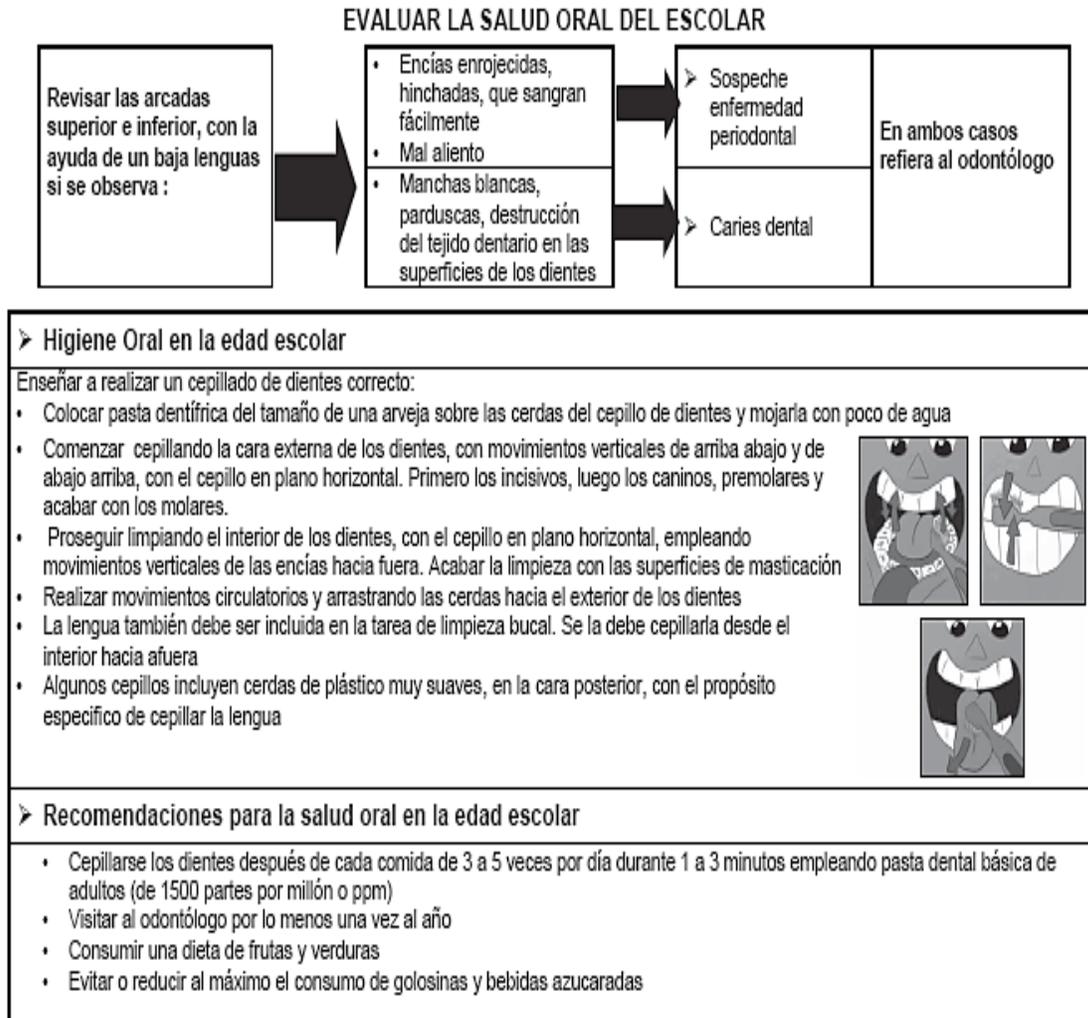
**Cuadro 19 EVALUAR TRAUMATISMOS O ACCIDENTES**

| EL ESCOLAR ¿HA SUFRIDO UN TRAUMA O ACCIDENTE?  |  | EVALUAR           | CLASIFICAR                            | TRATAR  |
|--|--|-------------------|---------------------------------------|---|
| <b>Si la respuesta es afirmativa:</b><br><b>Preguntar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedente del traumatismo y/o accidente</li> <li>- ¿El accidente o trauma fue grave? (caída de una altura elevada, trauma craneal con pérdida de la conciencia, atropellamiento, accidente en vehículo en el que existieron heridos o muertos, etc.)</li> </ul>  |  | <b>CLASIFICAR</b> | <b>TRAUMA SEVERO/ POLITRAUMATISMO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asegurar la vía aérea colocando la cabeza en posición neutra, limpiando secreciones o sangre y retirando cuerpos extraños de la cavidad oral</li> <li>➤ Si está inconsciente o hay antecedente de trauma en cuello: Fijar la cabeza con collarín. Si no se dispone de collarín, emplear un rollo de periódico o de cartón</li> <li>➤ Administrar oxígeno por mascarilla a 5 L/min</li> <li>➤ Inmovilizar el miembro o miembros afectados</li> <li>➤ Reducir el sangrado por compresión</li> <li>➤ Canalizar vía y administrar Solución Fisiológica</li> <li>➤ Referir URGENTEMENTE al hospital (Pág. 170)</li> </ul>   |
| <b>Observar, palpar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Está respirando normalmente, sin dificultad?</li> <li>• ¿La tráquea está en posición medial (al centro del cuello)?</li> <li>• ¿Está pálido/a, frío y tiene un llenado capilar (en la punta de los dedos) normal?</li> <li>• ¿Está consciente, responde a las preguntas y órdenes?</li> <li>• ¿Las pupilas están reactivas a la luz y tienen el mismo tamaño?</li> <li>• ¿Existe deformidad, aumento de volumen o impotencia funcional de miembros?</li> <li>• ¿Existen heridas abiertas, que sangran profusamente?</li> <li>• ¿Existe hundimiento de cráneo?</li> <li>• Existe salida de sangre o líquido claro por uno o los dos oídos?</li> <li>• ¿Existe aumento de volumen del abdomen?</li> </ul> |  |                   | <b>TEC GRAVE</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Observar durante 4-6 horas</li> <li>➤ Evaluar el estado de conciencia, respiración y palidez cutánea cada hora</li> <li>➤ Si hay dolor, administrar ibuprofeno o paracetamol (Pág. 165)</li> <li>➤ Luego de las 4-6 horas, enviar al niño/a a su domicilio</li> <li>➤ Enseñar a la madre cuándo volver de inmediato (Pág. 160)</li> <li>➤ Control en 2 días para verificar evolución de las contusiones o golpes</li> </ul>  |
|  |  |                   | <b>TRAUMA LEVE/POLICONTUSO</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes de traumatismo grave y uno o más de los siguientes                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad para respirar</li> <li>• Desvío de la tráquea</li> <li>• Palidez cutánea y llenado capilar lento (más de 2 segundos)</li> <li>• Alteración del estado de conciencia</li> <li>• Una o más heridas sangran profusamente</li> <li>• Deformidad en una o más extremidades, con impotencia funcional</li> </ul> </li> <li>• Antecedente de trauma craneal y uno o más de los siguientes:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• No abre los ojos espontáneamente (solo al hablarle o producir dolor)</li> <li>• No habla, está confuso o dice palabras inadecuadas</li> <li>• No obedece órdenes (solo retira sus miembros al dolor)</li> <li>• Salida de líquido claro o sangre de oídos</li> <li>• Pupilas de diferente tamaño (anisocoria)</li> <li>• Hundimiento en el cráneo</li> </ul> </li> <li>• Antecedentes de traumatismo no grave</li> <li>• No presenta ninguno de los signos previos</li> </ul> |

(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

Dentro de la integralidad de atención se debe manejar la valoración siempre de forma multidisciplinaria para lo cual se debe tener en cuenta:

Cuadro 19



(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

## 9. ATENCION DEL ADULTO MAYOR (MAYOR DE 60 AÑOS)

La población de este grupo de edad utiliza servicios de salud con una frecuencia 4 veces mayor que el resto de la población y los servicios que requiere son por lo general más costosos y requieren de personal capacitado para otorgar una atención integral; en la actualidad existen pocas políticas públicas en materia de salud capaces de afrontar el proceso de envejecimiento y sus consecuencias sociales.

En la actualidad los modelos de salud que predominan tienen una tendencia a la atención de grupos etarios de adultos jóvenes y niños, dejando de lado la atención al adulto mayor, quienes son tratados como grupo homogéneo, independientemente de la edad, condicionando una situación de vulnerabilidad en materia de atención, lo cual se traduce como un riesgo para la salud de esta población.

El sistema de salud en la actualidad, a nivel de atención primaria, considera que el enfoque

debe ser preventivo, efectivo, seguro y eficiente. Los programas en curso se basan en promoción para la salud desde edades tempranas, para mejorar la calidad de salud al llegar a la vejez, término conocido como «envejecimiento saludable», esta prevención primaria, aunado a las detecciones de factores de riesgo, constituyen el aspecto fundamental de los programas en el primer nivel de atención. Se incluye también dentro de estos puntos la detección temprana de enfermedades crónico-degenerativas, el tratamiento y control de enfermedades y un modelo integrado donde se promueve o fomenta el auto cuidado de la salud y se articula con el cuidado profesional.

Por ende la ley 475 del sistema integral de salud el adulto mayor se encuentra protegido con varias prestaciones que cubren diversas patologías entre ellas y más relevantes están y que debe conocer el personal de primer nivel es:

**Cuadro 20**

| EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL  |  |                                  |   |
|--|--|----------------------------------|---|
|  | EVALUAR  | CLASIFICAR                       | TRATAR  |
| <b>DETERMINAR EN TODA PERSONA ADULTA MAYOR, SI PRESENTA DESNUTRICIÓN O SOBREPESO/OBESIDAD</b><br><br><b>OBSERVAR, DETERMINAR</b><br>• Enflaquecimiento extremo<br>• Determinar el Índice de Masa Corporal (IMC), $\frac{\text{Peso actual (Kg)}}{\text{Talla}^2 \text{ (m)}}$<br>• Si existe peso previo, determinar la cantidad de peso perdido, en kg. | • IMC mayor a 29   | <b>OBESIDAD</b>                  | ➤ Referir al hospital para evaluación<br>➤ Dar recomendaciones nutricionales tomando en cuenta hábitos, cultura y situación socio económica (Págs. 14, 183)   |
|  | • IMC de 25 a 29   | <b>SOBREPESO</b>                 | ➤ Realizar Encuesta Alimentaria y corregir los problemas identificados (Pág. 13)<br>➤ Realizar recomendaciones generales para el Sobrepeso y Obesidad, tomando en cuenta hábitos, cultura y situación socioeconómica (Pág. 14)<br>➤ Realizar recomendaciones nutricionales específicas (Pág. 183)<br>➤ Si es posible, referir para valoración por nutricionista<br>➤ Promover la actividad física, de acuerdo a su capacidad y estado de salud<br>➤ Corregir otros factores de riesgo (uso innecesario de fármacos, tabaquismo, consumo de alcohol) |
|  | • Uno o más de los siguientes<br>• IMC menor a 19<br>• Pérdida de peso reciente, sin causa aparente (más de 5 kg en 6 meses) | <b>DESNUTRICIÓN</b>              | ➤ Referir al hospital para evaluación<br>➤ Realizar recomendaciones nutricionales generales (Pág. 12)<br>➤ Realizar recomendaciones nutricionales específicas (Pág. 183)  |
|  | • IMC de 19 a 24 (inclusive)   | <b>ESTADO NUTRICIONAL NORMAL</b> | ➤ Promover estilos de vida saludable: Evitar tabaquismo y consumo de alcohol; realizar ejercicios físicos según su capacidad, por lo menos 30 minutos al día<br>➤ Recomendar prácticas de higiene y de alimentación saludable<br>➤ Realizar recomendaciones nutricionales específicas (Pág. 183)<br>➤ Promover la salud oral<br>➤ Promover socialización<br>➤ Control mensual de peso   |

(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

Cuadro 21

EVALUAR PRESENCIA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES Y CRÓNICAS

|  |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
| <p>La persona adulta mayor puede presentar una variedad de síntomas que podrían deberse a la presencia de una enfermedad no transmisible y crónica que requiere diagnóstico y tratamiento apropiado</p>  |   | EVALUAR  | CLASIFICAR                               | TRATAR  |
| <b>PREGUNTAR</b>   | <b>OBSERVAR, DETERMINAR</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión sistólica mayor a 160 mmHg y/o diastólica mayor a 100 mmHg</li> </ul>   | <b>SOSPECHA DE CRISIS HIPERTENSIVA</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nifedipino 10 mg VO, dosis única</li> <li>Referir URGENTEMENTE al hospital</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Tiene dolor de cabeza constante? ¿Visión borrosa?</li> <li>¿Tiene poco o mucho apetito? ¿cansancio extremo? ¿orina mucho?</li> <li>¿Tiene mucha sed?</li> <li>¿Está perdiendo peso sin causa aparente?</li> <li>¿Las heridas tardan en sanar?</li> <li>¿Tiene tos que dura más de 2 semanas?</li> <li>¿Tiene algún lunar que ha crecido o cambiado de apariencia?</li> <li>Dificultad para orinar en los hombres</li> <li>¿Presenta dolor persistente en alguna articulación? ¿Hay limitación de los movimientos?</li> <li>¿Existen factores de riesgo?: Sedentarismo, Tabaquismo, Abuso de alcohol, Ingesta elevada de sal, obesidad, estrés</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Medir la presión arterial</li> <li>Presencia de masas o tumoraciones cervicales, axilares, inguinales</li> <li>Aplicar la ficha de evaluación breve: Escala de Tinetti (aparato locomotor)</li> <li>Solicitar glicemia o medir glicemia con tirita reactiva</li> <li>En mujeres, tomar muestra para Papanicolau</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uno o más de los siguientes</li> <li>Presión Arterial Sistólica 140 a menos de 160 mmHg y/o diastólica de 90 a menos de 100 mmHg</li> </ul>   | <b>SOSPECHA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir Ingesta de sal</li> <li>Promover el abandono de hábitos nocivos (tabaquismo, alcoholismo)</li> <li>Promover ejercicio físico adecuado para la edad</li> <li>Control de presión arterial cada semana</li> <li>Si la presión se mantiene elevada en dos controles, referir al hospital para valoración</li> </ul>  |
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dos o más de los siguientes</li> <li>Cansancio extremo</li> <li>Orina mucho</li> <li>Tiene mucho apetito</li> <li>Ha perdido peso</li> <li>Las heridas tardan en sanar</li> </ul> <p>O</p> <p>Si existe resultado de glicemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>126 o más mg/dL en ayunas o</li> <li>200 o más mg/dL (a cualquier hora)</li> </ul>                      | <b>SOSPECHA DE DIABETES MELLITUS</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Referir al URGENTEMENTE al hospital</li> </ul>   |
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uno o más de los siguientes</li> <li>Pérdida de peso sin causa aparente</li> <li>Ganglios aumentados de volumen, generalmente indoloros</li> <li>Dificultad para orinar (en hombres)</li> <li>Lunar que ha modificado su apariencia</li> <li>Cualquier síntoma que resiste al tratamiento (Ej. tos, úlceras)</li> <li>Papanicolau positivo</li> <li>Tabaquismo Intenso</li> </ul> | <b>SOSPECHA DE CÁNCER</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Referir al URGENTEMENTE al hospital</li> </ul>   |
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uno o más de los siguientes</li> <li>Dolores articulares con o sin limitación de los movimientos</li> <li>Inflamación de articulaciones</li> <li>Deformidad de articulaciones</li> <li>Escala de Tinetti: Valor menor a 19</li> </ul>   | <b>ENFERMEDAD OSTEOARTICULAR CRÓNICA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Promover manejo general de apoyo: Fisioterapia, ayudas adaptativas (bastón, compresas calientes)</li> <li>Evitar alcohol, tabaco</li> <li>En caso de sobrepeso/obesidad: Reducir el peso</li> <li>En caso de dolor emplear las siguientes alternativas: Paracetamol 500 a 1500 mg por día (VO cada 8 horas)</li> <li>o Ibuprofeno 400 a 800 mg al día (VO cada 12 horas)</li> <li>o Difenaco 50 a 100 mg al día (cada 8 horas)</li> <li>Referir al hospital para evaluación y tratamiento a largo plazo</li> </ul> |

(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

| Enfermedades asociadas          | Sexo        |            |             |            |             |            |
|---------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
|                                 | Masculino   |            | Femenino    |            | Total       |            |
|                                 | Nº          | %          | Nº          | %          | Nº          | %          |
| HTA                             | 786         | 61.7       | 317         | 28.73      | 1103        | 46.40      |
| Diabetes Mellitus               | 261         | 20.5       | 540         | 48.10      | 801         | 33.70      |
| Asma Bronquial                  | 93          | 7.29       | 134         | 12.14      | 227         | 9.55       |
| Cáncer                          | 110         | 8.63       | 89          | 8.07       | 199         | 8.37       |
| Enfermedades Cerebro Vasculares | 24          | 1.88       | 23          | 2,09       | 47          | 1.98       |
| <b>Total</b>                    | <b>1274</b> | <b>100</b> | <b>1103</b> | <b>100</b> | <b>2377</b> | <b>100</b> |

**Cuadro 22**  
**EVALUAR DEPRESIÓN Y DEMENCIA EN LAS PERSONAS ADULTAS Y MAYORES**

| EVALUAR   | CLASIFICAR                   | TRATAR   |
|---|------------------------------|--|
| Puntaje de la escala de Yesavage mayor a 6<br>O<br>Si se ve triste y deprimido/a y presenta dos o más de factores de riesgo siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes familiares de depresión o suicidio</li> <li>• Habla frecuentemente de muerte o suicidio</li> <li>• Evento traumático reciente o jubilación reciente</li> <li>• Enfermedad crónica</li> <li>• Intento suicida reciente</li> </ul>  | SOSPECHA DE DEPRESIÓN        | > Referir URGENTEMENTE al Hospital o a un centro especializado (Hospital psiquiátrico) acompañado por otra/s persona/s<br><br>> Establecer contacto con la familia   |
| Presenta dos o más de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el patrón del sueño</li> <li>• Ha dejado de realizar sus actividades habituales</li> <li>• Descuido personal evidente</li> <li>• Lloro con facilidad, aparece deprimido/a</li> <li>• Desorientación temporo-espacial</li> <li>• Irritabilidad</li> <li>• Pérdida de la memoria</li> <li>• Escala MMSE de 13 o menos puntos</li> </ul> | SOSPECHA DE DEMENCIA         |  |
| Presenta desorientación, depresión o sospecha de demencia y uno o más de los siguientes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deshidratación</li> <li>• Fiebre</li> <li>• Hipertensión</li> </ul>  | ALTERACIÓN MENTAL SECUNDARIA |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• No presenta ninguna señal previa</li> </ul>  | ESTADO MENTAL NORMAL         | > Disminuir los estados de ansiedad, explicando a la persona mayor que no está enferma<br>> Darle consejos para mejorar su participación social, cuidar la memoria, integrar grupos de personas mayores o actividades<br>> Control de pruebas (escalas) cada año |

(Fuente; cuadro de procedimiento del continuo 2013 publicación 240)

El capítulo fue revisado y creado para tener detalles más relevantes que deben tener los médicos internos, pero recordarles que el continuo es un tema muy extenso y que se encuentra vigente en el país y en el departamento de la Paz.

**SALUD PARA LA PAZ**

**BIBLIOGRAFIA:**

- 1.- Manual de procedimientos del continuo de la vida para atención en primer nivel de atención (publicación 240.M.S.2013).
- 2.-Guia Nacional para la atención integral y diferenciada de adolescentes y jóvenes,(publicación 274M.S.2013)
- 3.-Morbilidad Obstétrica grave más frecuente en Bolivia,(publicación 336,M.S. 2013)
- 4.- Norma Nacional del sistema de vigilancia epidemiológica mortalidad materna,(publicación 274,328,M.S. 2013)
- 5.-Guia Para la vigilancia de mortalidad perinatal y neonatal,(publicacion326.M.S.2013)
- 6.-Normas nacionales de atención clínica tomo I y II (publicación 288, M.S. 2013)
- 7.-Normannacional Reglas, protocolos y procedimientos de anticoncepción,(publicacion169 ,M.S. 2012)
- 8.-Guia practica de preparación de alimentos, (publicación 113, M.S. 2011)
- 9.- Anate guía” prevención del embarazo en adolescencia”, comité de adolescentes y jóvenes para la prevención del embarazo en la adolescencia, (publicación UNFPA, 2012)

# MÓDULO No 2



## PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN

SALUD PARA LA PAZ



## PROMOCION DE LA SALUD

Dr. Juan I. Choque Rondo  
Jefe Unidad de Redes y Servicios Públicos

### Objetivos de aprendizaje.-

- *Optimizar las competencias de los estudiantes de internado rotatorio para el mejor desarrollo de sus actividades.*

### I. PROMOCION DE LA SALUD DESDE EL AMBITO DE LA OPS

La promoción de la salud entendida desde el punto de las estrategias priorizadas que han asumido desde los distintos estados, bajo los conceptos establecidos en la carta de Ottawa el 21 de noviembre de 1986 por las necesidades existentes, entendiéndose según la OMS que la promoción de la salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma, todo esto permite la lograr que la persona sea quien ejerza su derecho a la salud partiendo como un sujeto activo, sea quien pueda iniciar las acciones que mejore su estado de salud.

Este concepto aún está vigente a nivel mundial donde se diferencia en 5 principios que son:

- **Desarrollar aptitudes personales para la salud**  
A través de esta la promoción de la salud proporciona información, instrumentos, herramientas para la mejora de los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para la vida.
- **Desarrollar entornos favorables**  
La promoción de la salud permite a las personas se puedan protegerse entre sí y cuiden su entorno.
- **Reforzar la acción comunitaria**  
Por mediante esta se prioriza la participación de la población donde ellos sean el punto de partida de sus necesidades, fomentando el empoderamiento.
- **Reorientar los servicios de salud**  
Esto hace que los servicios del sector salud puedan extenderse su función curativa y ejecuten acciones de promoción, existiendo un respeto mutuo bajo una capacitación continua.
- **Impulsar políticas públicas saludables**  
En la cual salud a la salud en el ente que toma la decisión bajo el estado incluyendo los distintos subsectores.

### II. PROMOCION DE LA SALUD DESDE EL AMBITO DE LA POLITICA DE SALUD FAMILIAR COMUNITARIA INTERCULTURAL

En nuestro país bajo esta premisa se ha desarrollado otras acciones tomando en cuenta que la promoción desde el ámbito de la Política de Salud Familiar Comunitaria Intercultural SAFCI definiéndose como un proceso político de movilización social, intersectorial, transformadora de determinantes de la salud, realizada en corresponsabilidad de todos los actores que incluyen, tomando en cuenta los medios que permiten desarrollar los resultados las cuales son:

#### **Educación para la vida:**

Entendida como proceso de intercambio de sentires, saberes-conocimientos y prácticas que permiten la protección de la vida y la salud de la persona, familia, comunidad y Madre Tierra, en base a la

reflexión e identificación de problemas, sus causas y soluciones mediante la toma de decisiones.

#### **Transformación de los servicios de salud:**

Es el proceso que reorienta la atención, organización y funcionamiento de los servicios de salud hacia la promoción de la salud y la interculturalidad, mediante la educación permanente, investigación pertinente e idónea, contextualización sociocultural del servicio, la articulación complementaria con la medicina tradicional; respetando y valorando las concepciones de las personas, familias y comunidades, con buen trato. La transformación de los servicios de salud trasciende los servicios restringidos a lo asistencial, a partir de la participación y control social.

#### **Movilización Social:**

Mediante la cual la población organizada asume el ejercicio de su derecho a la salud mediante acciones comunitarias que permiten la gestión social en la toma de decisiones que contribuyen a la transformación de las determinantes y los servicios de salud, a partir de la utilización de sus recursos (materiales y no materiales), donde el personal de salud se constituye en el facilitador de estos procesos, brindando información adecuada, oportuna, pertinente de manera continua y en los espacios propios de la población, generando la reflexión sobre la problemática en salud.

#### **Alianzas Estratégicas:**

Son parte de la conjunción de esfuerzos, recursos y capacidades de sectores (salud, educación, saneamiento básico y otros), instituciones públicas y privadas, dirigidas por la población organizada, para el logro de objetivos comunes en salud, a partir de complementariedad de sus capacidades y destrezas reunidas en trabajo de equipo, lo que permite aumentar las posibilidades de transformar las determinantes y los servicios de salud.

**Grafico N° 1 Componentes de la promoción de la salud**



*Fuente: Elaboración propia*

### **III. POLITICAS ACTUALES DE LA PROMOCION DE LA SALUD**

Sin embargo a nivel en la 9° conferencia de la Promoción de la salud efectuada en Shanghai China el 21 al 24 de noviembre de 2016 se ha logrado nuevamente establecer políticas que son parte de los objetivos de desarrollo sostenible ODS cuyas metas serán hasta el 2030, estableciéndose en tres ejes estratégicos como la buena gobernanza, la acción local a través de las ciudades y comunidades y el empoderamiento de las personas mediante la promoción de los conocimientos sanitarios

### **IV. BIBLIOGRAFIA.-**

1. Axel Kroeger y col. Atención primaria de salud.. 2° ed. OPS. Edit. Pax mexico 1992.
2. Ministerio de Salud, Guía de Procedimientos de la Gestión Participativa Local en Salud. Serie Documentos Técnico Normativos.2015. ed. Carmen Lira ticona.
3. CCSS, julio 2000. CCSS, Gerencia de Modernización y Desarrollo, Plan de Atención en Salud a las Personas (PASP), 2000.
4. Juárez, R. Provisa: una experiencia local de promoción de la salud. San José, Costa Rica, 1999.
5. Documentos. Carta de Ottawa. noviembre 1986
6. Documentos. Declaración de Shanghai. noviembre 2016.

## INTERSECTORIALIDAD EN SALUD

*Dra. Miriam Gutierrez*  
**Responsable del Área de Intersectorialidad**

### **Objetivos de aprendizaje.-**

- Conocer el concepto Intersectorialidad de la política SAFCI.
- Reflexionar sobre la importancia de la aplicación y práctica de la Intersectorialidad en Salud.
- Motivar el trabajo Intersectorial en el Sector Salud.

La política SAFCI (Salud Familiar Comunitaria Intercultural) tiene 4 principios: Participación Social, Intersectorialidad, Interculturalidad e Integralidad. Esta política de salud define Intersectorialidad como *“la intervención coordinada entre la comunidad organizada y sector salud con otros sectores estatales (agua, vivienda, educación, saneamiento básico y otros), en base a alianzas estratégicas, para actuar sobre las determinantes de salud en el marco de la corresponsabilidad”* (Ministerio de Salud y Deportes, 2013: 21). Respondiendo a este principio de la SAFCI, el Servicio Departamental de Salud La Paz -SEDES LP- ha creado, en la Unidad de Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades, el Área Intersectorialidad y Coordinación Intergubernamental con el propósito de realizar acciones sobre las determinantes de salud.

En este marco, el Área Intersectorialidad tiene la tarea general de establecer **alianzas estratégicas** con otros sectores para lograr la **intervención coordinada** sobre las **determinantes de salud** que actúan desfavorablemente en el desarrollo de la vida de los habitantes y/o poblaciones del Departamento de La Paz.

Es decir, el Área Intersectorialidad gestiona y coordina la intervención de otros sectores según la determinante de salud a tratar. Por ejemplo, en muchas poblaciones del Departamento de La Paz, el agua está contaminada por diversos agentes propios del contexto y se presenta como una determinante de salud que demanda atención, no sólo con la intervención del sector salud (SEDES LP) que realiza varias tareas de promoción y prevención por medio del personal de los centros de salud y hospitales, sino también de otros sectores como los gobiernos municipales, los ministerios de agua, saneamiento básico, educación, comunicación, etc., que realizan tareas correspondientes con su personal y equipos en el propósito de garantizar la provisión de agua potable o saludable a la población. Este trabajo en equipo con diversos servicios en el abordaje integral de un problema y en beneficio de la población es lo que se denomina Intersectorialidad.

De este modo, la Intersectorialidad es una estrategia de atención integrada de la salud pública que permite abordar y transformar las determinantes de la salud como objetivo de la Promoción de la Salud y la Prevención de Enfermedades.

La Intersectorialidad se operacionaliza mediante la intervención coordinada entre población-sector salud y los diferentes sectores que prestan servicios, con el fin de actuar sobre las determinantes de salud basado en alianzas estratégicas y programáticas, dinamizando iniciativas conjuntas en el tratamiento de problemáticas y necesidades de salud identificadas.



Con el concepto de Intersectorialidad se entiende que la salud requiere de atención integral e integrada de los servicios con que cuenta una sociedad, que demanda la participación de diversos profesionales, técnicos y trabajadores, que abarca diferentes especialidades y conocimientos. Que la salud se trabaja antes y en su permanencia; que la salud se trabaja antes, durante y después de la enfermedad. El cuidado de la salud demanda siempre atención integral y por tanto la intervención integrada de varios o todos los sectores que tienen la función de cuidar, prever, dotar y suministrar insumos y servicios que satisfacen las necesidades básicas de las personas y poblaciones, que permiten el desarrollo de una vida sana en un ambiente sano (que, también, incluyen el cuidado y supervivencia de todos los seres vivos).

El trabajo Intersectorial en Salud se inicia en la observación de las determinantes de salud, determinantes que se presentan según el entorno y que pueden ser favorables o desfavorables. Todo lo que amenaza o pone en riesgo la salud es un determinante desfavorable. Puede ser un insecto, un mal hábito, un cambio ambiental, la escasez, carencia o exceso de alimentación, la falta de recursos, de información o de educación, la inadecuada disposición de elementos contaminantes o tóxicos, la presencia de elementos naturales infestados, etc.

El trabajo Intersectorial en Salud requiere contar con información de la existencia y funciones de diversas organizaciones comunales o sociales y de instituciones públicas y privadas.

El trabajo Intersectorial en Salud demanda gestión en procura de acuerdos, compromisos y corresponsabilidades para conjuntar experiencias, conocimientos y acciones de diferentes sectores de servicios, de lograr trabajo integrado, en la atención y/o solución de problemas de salud.

*“El equipo de salud no sólo puede estar enfocado a la atención de la población cuando ésta adolece de un problema que afecta su salud, ya que ésta tiene un espectro de atención, disponibilidad y acción más allá de la reparación del ser humano cuando está afectado por un mal. Por ello, es preciso reconocer a la salud como un proceso de equilibrio armónico biopsicosocial, cultural y espiritual de la persona consigo misma y su entorno, es decir, con su familia, su comunidad o barrio y la naturaleza, en una constante dinámica”* (Ministerio de Salud y Deportes, 2008: 32).

El personal del SEDES LP además de trabajar habitualmente cumpliendo sus funciones y actividades operativas orientadas en la atención y tratamiento de enfermedades de la po-

blación en los centros de salud y hospitales, también debe observar permanentemente las condiciones medioambientales (identificando determinantes de salud), considerando que muchas de las enfermedades se presentan por los cambios que ocurren en el medio, que su tratamiento no sólo debe estar dirigida a la persona enferma sino que también se requiere actuar en el entorno natural y social (entorno que debe conocerse y reconocerse permanentemente).

En el caso del agua potable, por ejemplo, investigar si la fuente es confiable, si el suministro es garantizado, si es necesario potabilizar el agua, etc., y estas acciones deben realizarse en coordinación y compañía de dirigentes y autoridades de la comunidad, autoridades municipales, representantes de organizaciones e instituciones locales y departamentales relacionadas con el agua en cualquiera de sus aspectos, de técnicos y personal de apoyo con equipos e instrumentos pertinentes. Así es el trabajo Intersectorial.



Básicamente, Intersectorialidad en Salud es juntar e integrar a varios sectores con el sector salud en torno a un problema de la comunidad para trabajar en equipo con la comunidad sobre el problema que amenaza la salud pública o que altera las condiciones favorables de salud. Este trabajo exige establecer relaciones y alianzas con todos los sectores y la comunidad; compartir tareas, experiencias y conocimientos; consensuar, coordinar y planificar acciones; también buscar y lograr apoyos financieros. El trabajo intersectorial es interesante y exige esfuerzo comprometido. Comprende que la salud es una condición natural de los humanos y no un efecto de curar la enfermedad.

Esta es la labor que debe realizar el Área Intersectorialidad y Coordinación Intergubernamental que funciona desde fines de Agosto 2015. La información básica que necesita conocer el Área es: a) una priorización de demandas de la población de las localidades y comunidades de las Redes de Salud en el marco de las determinantes de salud, b) una lista de organizaciones comunitarias o locales y c) una lista de instituciones y organizaciones públicas y privadas existentes en la Red de Salud. Enviar esta información a la Unidad de Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades del SEDES LP. Es necesaria la colaboración de todos, el trabajo de la **Salud para La Paz** es de todos y con todos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud y Deportes. Salud Familiar Comunitaria Intercultural. Documento Técnico-Estratégico. Versión Didáctica. La Paz, 2013.
2. Ministerio de Salud y Deportes. Norma Nacional. Red de Salud Familiar Comunitaria Intercultural -Red Municipal SAFCI- y Red de Servicios. La Paz, 2008.

## MEDICINA TRADICIONAL E INTERCULTURALIDAD

Med. Trad. Evaristo Quenta Lipe

Resp. Área Medicina Tradicional e Interculturalidad

### Objetivos de aprendizaje.-

Fortalecer la articulación de la medicina tradicional y la biomédica, asimismo, para aprovechar la atención y prevención de las enfermedades en el departamento de La Paz en marco de la Ley N° 459 –Ley 475

### I. INTRODUCCION.-

Bolivia es un país rico por sus diversas culturas ancestrales, siendo el departamento de La Paz, identificados los Kallawayas de la provincia Bautista Saavedra y patrimonio intangible de la humanidad, médicos tradicionales aimaras de la cultura Tahuacota, los Huancaranes y otros marcas ayllus que tienen su forma de vivir respetando sus usos y costumbres, en la alimentación, medicina y utilizando los Medicamentos de los tres reinos vegetal, mineral y animal de sus regiones, además en cada pueblo existe el medico tradicional, partera /o, amauta, naturista y otros. La mayoría de la población acuden a esta medicina natural principalmente en el área rural la zona peri urbana de las ciudades de La Paz y El Alto, mismos que utilizan la Medicina Tradicional respetando los usos y costumbres de los pueblos indígenas originarios campesinos y afro bolivianos.

### II. MARCO LEGAL.-

Desde los años 80 fue libre el ejercicio y práctica de esta medicina en las ciudades, sin embargo en el área rural fue normal el uso y práctica de la medicina tradicional ancestral, en la actualidad existen 45 Asociaciones con Personerías Jurídicas legalmente establecidos en el departamento de La Paz, en urbano y rural que contribuyen con los saberes ancestrales a la población.

La nueva CPE Art. 35, 42 y la Salud Familiar Comunitaria Intercultural SAFCI y la Ley N° 459 y D.S. 2436 de Medicina Tradicional Ancestral Boliviana y su Reglamento ha definido las Especialidades de los prestadores de la Medicina Tradicional en las siguientes categorías:

**Médicos Tradicionales.** Son las personas que practican y ejercen, en sus diferentes formas y modalidades la Medicina Tradicional ancestral utilizando plantas, animales, minerales, terapias espirituales y técnicas manuales para el equilibrio de las personas y de la familia y la comunidad.

### AVANCES EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ

Articulación de 48 salas con adecuación cultural en el establecimiento de salud de los municipios Urbano y Rural.



Un Hospital de medicina tradicional MUNICIPIO TIWANACU HUANCOLLO  
2 Centros de medicina tradicional MUNICIPIOS DE JESÚS DE MACHACA Y ESCOMA.



**Capacitación e intercambio de saberes ancestrales  
Prestadores de medicina tradicional.**

**Guías Espirituales.** Son las mujeres y los hombres que practican fundamentos espirituales, estoricos y culturales de los pueblos indígena originarios, en complementariedad con la naturaliza y el cosmos, gozan de reconocimientos como autoridades espirituales amautas, y se constituyen en guardines de los sitios sagrados de la espiritualidad ancestral milenaria.



**LOS GUIAS ESPIRITUALES**

**Parteras o Parteros tradicionales.** Son las mujeres y los hombres que cuidan y asisten a las mujeres antes y después del parto, y el cuidado del recién nacido.



**PARTERAS (OS) TRADICIONALES**

**Naturistas.** Son las mujeres y los hombres con conocimientos de las plantas medicinales naturales de las diversas zonas geográficas de Bolivia que aplican en prevención y tratamiento de las enfermedades.

### NATURISTA TRADICIONAL

Articulación en cumplimiento a la Ley 459 la Medicina Tradicional se está articulando en los establecimientos de salud de los municipios del departamento de La Paz, una de los ejemplos a nivel nacional es la implementación de la sala de parto tradicional y de médicos tradicionales en el Hospital Boliviano Español del municipio de Patacamaya de la provincia Aroma, asimismo existen otros establecimientos con salas interculturales de medicina tradicional en las redes rurales de salud del departamento.



ATENCION DE PARTO INTERCULTURAL EN EL HOSPITAL BOLIVIANO ESPAÑOL PATACAMAYA

El artículo 10, 11 de la Ley 459 obliga al Médico tradicional a registrarse para el ejercicio legal en el Viceministerio de Medicina Tradicional e Interculturalidad dependiente del Ministerio de Salud, bajo el Registro Único de Médicos Tradicionales “RUMETRAB”.

En el Servicio Departamental de Salud “SEDES” La Paz actualmente existe 672 médicos tradicionales registrados y 730 médicos tradicionales en proceso de trámite de registro de las cuatro especialidades.

### III. ANTECEDENTES.-

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la Medicina Tradicional (MT) en los siguientes términos: **“Prácticas, enfoques, conocimientos y creencias sanitarias diversas que incorporan medicinas basadas en plantas, animales y/o minerales, terapias espirituales, técnicas manuales y ejercicios aplicados de forma individual o en combinación para mantener el bienestar, además de tratar, diagnosticar y prevenir las enfermedades”**.

Asimismo busca responder a las recomendaciones de la O.M.S. y O.P.S., fortaleciendo a nivel de atención primaria de salud, realizando salud preventiva en la sociedad boliviana y en especial en nuestras áreas rurales del departamento, de la misma manera fortalecer los saberes y conocimientos de nuestros médicos tradicionales a partir de sus experiencias de trabajo en el marco de la interculturalidad, consolidando el reconocimiento profundo de la medicina tradicional expresada en la Constitución Política de Estado Plurinacional de Bolivia.

Por lo tanto, la Medicina Tradicional se fundamenta en los saberes y prácticas con conocimientos ancestrales, la cosmovisión y las raíces filosóficas culturales. El concepto de salud para la medicina tradicional ancestral está asentado en una cosmovisión integrada de la persona y su relación con la naturaleza, en equilibrio y armonía permanentes, basados, con la divinidad y comunicación de la persona con sus antepasados, Los símbolos de la naturaleza, seres divinos, dioses regionales, santos, etc. más representativos de la prácticas ancestrales Bolivianas en relación con Tata Inti (Padre Sol); Mama quilla Mama Pajse (Madre Luna); Pacha Mama (Madre Tierra); Achíchelas (Montañas Altas-Aimaras); Apus (Montañas Altas - Quechuas); Ruitas o Ñatas (Cráneo Humano). Ríos y Montañas,

Rayos, creencias de los diferentes pisos ecológicos del departamento La Paz.

Los saberes ancestrales de los pueblos indígenas tienen la particularidad de crearse y recrearse en sus propios contextos territoriales, en el seno de las familias y sus comunidades, expresando sus relaciones consigo mismas y con la naturaleza, en la reproducción de la vida cotidiana. También debe recuperar saberes médicos tradicionales y populares de los propios terapeutas tradicionales, respetando los usos y costumbres, fortaleciendo las condiciones de producción, transmisión y validación de sus postulados esenciales.

Existen sitios asociados a corrientes turísticas de carácter comunitario y cultural, algunas han sido objeto de mejoras infraestructurales y de otras acciones fomentadas por el gobierno local, departamental y, también, fueron alistados para recibir los primeros rayos del sol el 21 de junio de los últimos tiempos; fecha en la que se celebra la llegada del Año nuevo Andino Amazónico (**WillkaKuti**) el regreso del año.

Es a partir de ese movimiento esencial de recomposición del Estado Plurinacional, junto con importantes transformaciones en el sistema educativo, caracterizado por la institucionalización de prácticas y saberes ancestrales de los pueblos originarios ancestrales, que este sitio adquiere una importancia central en la recuperación y el fortalecimiento de la identidad cultural, de su rol central en el quehacer de los pueblos y de la construcción de un Estado Plurinacional efectivo.

Tomando en cuenta la riqueza en la diversidad cultural de Bolivia, se hace imprescindible proporcionar el desarrollo de actividades de promoción y recuperación de los valores culturales, médicas y terapéuticas de la medicina tradicional de nuestros pueblos que garanticen la calidad de atención de salud, y la articulación y la complementariedad en atención intercultural en los establecimientos de salud de los municipios en el Departamento de La Paz basados en los lugares sagrados.

**Bibliografía** Ley de medicina tradicional ancestral N° 459 D.S. 2436

## ÁREA DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Lic. Jesús Reynaldo Miranda Torrez

**Responsable de Alimentación y Nutrición- SEDES La Paz**

### OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE

*El estudiante será capaz de identificar los lineamientos técnicos de organización y funcionamiento del área de alimentación y nutrición, para su análisis y aplicación.*

## II. INTRODUCCION

La alimentación es una determinante importante de la salud, ya que la misma se halla ligada fuertemente al consumo y utilización de ciertos alimentos inherentes a la cultura misma de cada región, asimismo las personas no pueden permanecer sin comer, pueden adaptarse al hecho de que no haya disponibilidad de recojo de basura en sus viviendas pero se dan modos de fijar un espacio, sin embargo no pueden estar sin alimentarse por varios días, en este sentido es fundamental el rol de la alimentación en nuestro contexto. Una persona sabe cómo alimentarse en la medida que aplica los conocimientos adquiridos y las costumbres arraigadas en su familia y comunidad, es así que una buena alimentación reflejará en la mayor parte de los casos un buen estado de salud.

La malnutrición particularmente en menores de 5 años, mujeres gestantes y en periodo de lactancia, continua siendo uno de los problemas de salud y nutrición pública no resueltos en Bolivia y el Mundo, pone evidencia la exclusión social, económica, política y cultural de importantes segmentos de la población, que viven en condiciones de pobreza.

A nivel estratégico se tiene la promulgación de la Política de Alimentación y Nutrición aprobada mediante Decreto Supremo N°2167 en Octubre de 2014. Su implementación se encuentra bajo la responsabilidad de los Ministerios de Salud, Ministerio de Educación, Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural y Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.

La problemática de la desnutrición en general de la malnutrición tiene muchas causas: inseguridad alimentaria en el hogar, limitado acceso al agua saneamiento y servicios de salud e inadecuadas prácticas de salud y alimentación en el ciclo de la vida, es así que el abordaje debe ser multisectorial y con políticas que incidan en las determinantes sociales de la salud.

## III.- AREA DE ALIMENTACION Y NUTRICION

El Área de Alimentación y Nutrición es dependiente de la Unidad de Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades del SEDES La Paz, cuya función es operativizar las estrategias sectoriales de alimentación, nutrición y cuidado de la salud en coordinación con programas y proyectos del Ministerio de Salud, (Bono Juana Azurduy, especialistas SAFCI, MI Salud,) y las distintas Unidades y áreas del SEDES.

### OBJETIVO

El objetivo general del Área de Alimentación y Nutrición está orientado a erradicar la desnutrición en niños y niñas menores de 5 años con prioridad en menores de 2 años implementando intervenciones integrales, fortaleciendo la estructura y funcionalidad multisectorial a nivel departamental y municipal, estableciendo mecanismos transparentes de evaluación y monitoreo a las intervenciones multisectoriales y fortaleciendo la capacidad y participación comunitaria.

## IV. LINEAS ESTRATEGICAS DEL AREA DE ALIMNETACION Y NUTRICION

### a) Lactancia Materna.

- **ACREDITACION** de establecimientos de salud I, II y III nivel en la Iniciativa Amigos de

la Madre y la Niñez, a través de la norma técnica de la Iniciativa Amigos de la Madre y la Niñez y el Manual de acreditación de hospitales amigos de la madre y la niñez, (IAMN).



## REGLAMENTO ESPECÍFICO DE INFRACCIONES Y SANCIONES

A la Ley 3460 y Decreto Supremo No. 0115 de Fomento a la Lactancia Materna y Comercialización de sus Sucedáneos

El Ministerio de Salud y la Dirección General de Promoción de la Salud, a través de la Unidad de Alimentación y Nutrición promueve el cumplimiento de la Ley N° 3460 de Fomento a la Lactancia Materna y Comercialización de sus Sucedáneos y su decreto supremo N° 0115, por lo que emite el presente y su **“Reglamento Específico de Sanciones e Infracciones a la Ley 3460 y su Decreto Supremo 0115 de Fomento a la Lactancia Materna y Comercialización de sus Sucedáneos”**, que establece los procesos y procedimientos de sanciones por infracciones, contra versiones y transgresiones a cualquier disposición contenida en la Ley 3460, por lo tanto, se constituye en un documento técnico normativo de aplicación en todas las instituciones públicas y privadas del Sistema Nacional de Salud.

### b) Alimentación complementaria

Alimentación complementaria, significa la introducción de nuevos alimentos a partir de los 6 meses que se les da a los/as niños/as además de la leche materna.

Es muy importante que la alimentación de los niños/as en los primeros 2 años de vida sea proporcionada en cantidad y calidad suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de su acelerado crecimiento y desarrollo.

Una alimentación variada y balanceada nutricionalmente, permite que el/la niño/a conozca los distintos sabores, olores, texturas, temperaturas, colores y consistencia de los alimentos, de esta manera, se define sus gustos, preferencias o rechazos.

La introducción de alimentos no significa la interrupción de la lactancia, sino su complementación, es decir, que la leche materna sigue siendo un alimento muy importante hasta los 2 años de edad.



### Características de la alimentación complementaria

La introducción de nuevos alimentos a la dieta del niño/a, a partir del sexto mes de vida, debe ser realizada en forma gradual, alimento por alimento, para que los niños se acostumbren y conozcan poco a poco los distintos sabores de los alimentos. Inicialmente los alimentos proporcionados al niño/a, deben ser de consistencia semisólida (papillas o purés) y posteriormente sólidas y picadas (comida de la olla familiar).

### ALIMENTO COMPLEMENTARIO (NUTRIBEBE)



Es un alimento complementario a la leche materna y alimentación diaria de las niñas y niños, la cual debe otorgarse a partir de los 6 meses hasta los 23 meses de edad.

El Alimento Complementario Nutribebé es un polvo homogéneo, de preparación instantánea. se presenta en Bolsa Trilaminada de 750 g (se requiere dos al mes por niño).

Dar **NUTRIBEBE** dos veces al día, entre comidas a media mañana y a media tarde, su preparación es de acuerdo a instrucciones.

Es importante informar que cuando se proporcione la alimentación al niño o niña, se coloque la cucharilla con la papilla en la parte media de la lengua, porque si se coloca en la punta, el niño o niña tiende a devolver el alimento y la madre interpreta como rechazo y deja de dar el alimento corriendo el riesgo de provocar desnutrición.

El Nutribebe respeta las necesidades infantiles de vitaminas y minerales, basados en el porcentaje de valores diarios de referencia, contiene todas las vitaminas y minerales que ayudan a prevenir la Anemia Nutricional, Hipovitaminosis A y Deficiencia de Yodo.

#### **NORMAS:**

- Decreto Supremo N° 28421, 21 de octubre de 2005
- Resolución ministerial 0288, artículo 3
- Especificaciones Técnicas del Alimento Complementario Nutribebe

**c) Suplementación con nutrientes**

El personal de Salud cuando este en contacto con la madre de un/a niño/a a partir de los 6 meses, tienen la obligación de:

- Verificar en el CSI si el/la niño/a recibió la capsula de vitamina A de acuerdo al siguiente esquema de distribución:

| ADMINISTRACIÓN DE PERLAS DE VITAMINA “A” |   |  |
|--|---|--|
| Edad (meses)                             | Dosis                                     | Frecuencia de Administración                     |
| 6 a 11                                   | 1 capsula de 100.000 U.I.<br>(color azul) | Dosis única                                      |
| 12 a 59                                  | 1 capsula de 200.000 U.I.<br>(color roja) | 1 capsula cada 6 meses<br>(2 veces por año vida) |

Indicar a la madre que esta vitamina favorecerá el crecimiento de su niño/a, evitando las enfermedades infecciosas promoviendo la regeneración de las mucosas y lo protegerá de la ceguera nocturna.



- Entregar las chispitas nutricionales, de acuerdo al continuo de la vida y a la norma nacional de tratamiento de anemia como se indica para su distribución:

| EDAD         | CHISPITAS NUTRICIONALES | DOSIS DIARIAS |
|--------------|-------------------------|---------------|
| 6 a 12 meses | 60 SOBRES               | 1 SOBRE       |
| 1 año        | 60 SOBRES               | 1 SOBRE       |
| 2 años       | 60 SOBRES               | 1 SOBRE       |
| 3 años       | 60 SOBRES               | 1 SOBRE       |
| 4 años       | 60 SOBRES               | 1 SOBRE       |



Ley 475 modificación septiembre 2014 M.S.

Indicar a la madre que las chispitas Nutricionales deben ser consumidas durante 60 días seguidos, un sobre cada día. Con papillas espesas.

**El embarazo** es una de las etapas de mayor cuidado, control y seguimiento nutricional en la vida de la mujer porque aumenta sus necesidades de alimentación y nutrición para cubrir los requerimientos de crecimiento y desarrollo normal del feto y mantener su salud y nutrición.

De acuerdo a la norma nacional, las tabletas de sulfato ferroso, ácido fólico y vitamina C, deben ser entregados para prevenir y controlar las anemias nutricionales en el primer contacto con la mujer embarazada entregando 90 tabletas, recomendando:

- Tomar las tabletas de sulfato ferroso después del almuerzo o cena, con jugo de frutas cítricas para favorecer la absorción de hierro.
- Evitar tomar con te, café o leche porque limitan la absorción de hierro.

- **El puerperio** es un periodo fisiológico de cambios en el organismo de la mujer posteriores al parto.

La alimentación durante el puerperio y la lactancia es fundamental para mantener un adecuado estado nutricional de la madre y asegurar el crecimiento, desarrollo y la salud del niño/a.

Durante el periodo de la lactancia las necesidades nutricionales aumentan más que en el embarazo, porque la producción de leche materna demanda una cantidad adicional de energía y nutrientes, cuyo consumo también protege la nutrición y salud de la madre.



El establecimiento de salud a la semana del parto para su control postnatal y según norma debe administrar: Una dosis única de vitamina “A” de 200.000 U.I. (perla roja) para regenerar epitelios y evitar infecciones y 90 tabletas de sulfato ferroso para prevenir la anemia.

#### **NORMAS**

- LEY 475, Prestaciones de Servicios de Salud
- Decreto supremo 1948, reglamento de la ley 475
- RM, de 2 de mayo de 2014 ampliación vigencia prestación del SUMI

#### **COMPLEMENTO NUTRICIONAL PARA LAS Y LOS ADULTOS MAYORES**

**Es importante para:**

- Reforzar el aporte nutricional de la alimentación brindada en el hogar.
- Proporcionar nutrientes escasos pero necesarios en este grupo
- Mitigar limitado acceso de alimentos de alto valor nutritivo.

## FORMULACIÓN DEL COMPLEMENTO

| Nutrientes                              | Beneficio   |
|---|---|
| COLÁGENO HIDROLIZADO TIPO I:            | Incrementa la densidad de la masa de los huesos, especialmente en condiciones de deficiencia de calcio y proteínas    |
| OMEGA 3, ÁCIDO DOCOSAHEXANOICO (DHA):   | Es considerado uno de los constructores de tejido cerebral.   |
| OMEGA 3, ÁCIDO EICOSAPENTAENOICO (EPA): | Vital en el mantenimiento saludable de las funciones del cuerpo y ayuda a proteger y mantener la salud a largo plazo. |

| Micronutrientes    | Beneficio   |
|--------------------|---|
| 20 MICRONUTRIENTES | Vitamina A, C, D, E, K, B1, B2, B6, B5, B12, ácido fólico, Zinc, Magnesio, Calcio, Hierro, cromo, selenio, yodo, fósforo. |
| ÁCIDO FÓLICO       | Participa junto a la vitamina B12 en la duplicación de los glóbulos rojos, su carencia lleva a la anemia.                 |
| VITAMINA B12       | Necesario para la síntesis del ADN. mantiene la capa de mielina de los nervios.   |

### OBJETIVO DEL CARMELO

Contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional de las y los adultos mayores de Bolivia.

### FORMA DE PREPARACION

Producto instantáneo en polvo, no necesita cocción y es fácilmente digerible.

La ración diaria es de 30 gramos del producto diluidos en 150 mililitros de agua fría o tibia previamente hervida o jugos de frutas naturales.

Entrega en el establecimiento de salud de primer nivel, más cercano a su domicilio o comunidad.

### d) Fortificación de alimentos

Con el objeto de impulsar y consolidar una estrategia que permita al país enfrentar la problemática nutricional a la carencia de micronutrientes y teniendo en cuenta los avances tecnológicos en la industria de alimentos y el comercio han hecho de la garantía de la calidad sanitaria y nutricional un aspecto fundamental para el desarrollo y la competitividad industrial.

En este sentido se implementa la estrategia de fortificación de alimentos de consumo masivo en la población, seleccionando a tres alimentos para este fin: harina, sal, y aceite.

En el caso **de las harinas fortificadas** este sistema tiene 2 objetivos uno; industrial para hacer que el producto sea más competitivo, y dos en el campo de la salud garantizar a la población un aporte nutricional adecuado en relación al sulfato ferroso anhídrido y a las vitaminas del complejo B que serán adicionadas a la harina de trigo.



Merced a las políticas implementadas por el Nivel Central, las instituciones involucradas en el proceso de saneamiento. Importación y comercialización de sal adecuadamente yodada, estrategia que nos permite enfrentar la estrategia que permite al país enfrentar la problemática nutricional de la carencia de este principal micronutriente, por lo que se cuenta con el reglamento técnico de FORTIFICACION DE LA SAL YODADA,

constituyéndose un documento técnico de apoyo del campo de aplicación y consulta en el proceso de fortificación, importación y comercialización de sal yodada.



En el caso de los aceites el reglamento tiene por objeto establecer los requisitos técnicos de fortificación del aceite vegetal con vitamina A de consumo humano, a fin de proteger la salud de las personas y evitar prácticas que puedan inducir a error a los Usuarios y Usuarías, Consumidoras y Consumidores del país, se aplica al aceite vegetal para consumo humano en los siguientes tipos: aceite comestible de soya, aceite comestible de algodón, aceite comestible de girasol,

aceite de maíz, aceite comestible de mezcla de soya y algodón, aceite comestible de mezcla de soya y girasol sea de fabricación nacional, importada o de donación y quede incluida en las siguientes partidas arancelarias.

## NORMAS

- LEY 453 Ley general de los derechos de los usuarios/as consumidores/as
- Decreto supremo 08338 "uso de la sal"
- Decreto supremo N° 28094
- R.M. 0636 reglamento técnico de fortificación de la sal
- R.M. 0647 legislación y reglamentación del aceite vegetal comestible fortificado con vitamina .

### e) Vigilancia epidemiológica nutricional

#### CONTROL DE CRECIMIENTO AL MENOR DE 5 AÑOS EN CENTROS DE SALUD

La toma periódica del peso y talla del niño, permite conocer la tendencia de crecimiento para su edad y saber si su estado nutricional es superior, normal, o presenta desnutrición en grado leve, moderado o grave.

El monitoreo del crecimiento es una actividad importante en la atención integral al niño, la misma que incluye las tareas de promoción, prevención y recuperación de la salud y nutrición.

### **Monitoreo de crecimiento del niño o niña**

Monitorear el seguimiento de peso y talla de niños y niñas de manera periódica ayuda a detectar si el proceso de crecimiento es óptimo, es lento o se ha detenido, en base al cual es propicia la consejería sobre su alimentación de acuerdo a la edad que tiene.

El monitoreo del crecimiento debe ser realizado cada quince días a los niños menores de 2 meses, en un mes a los niños de 2 a 23 meses y cada dos meses a niños de 24 a 59 meses.

Si en los dos últimos controles el niño ha ganado peso y este se encuentra en la curva de estado nutricional normal, significa un crecimiento bueno por lo tanto se debe felicitar a la madre y alentar a que siga cuidando la alimentación de su hijo.

### **Aspectos a tomar en cuenta para la toma de peso en el menor de 5 años:**

- Asegurarse de contar con los Carnets de Salud Infantil vigentes.
- Asegurarse que la balanza este en buenas condiciones de funcionamiento y calibrarla (marcar en 0).
- Indique a la madre que usted pesará al niño(a) y ubique la balanza en una superficie plana y lisa.
- Para tomar el peso usted debe estar siempre de frente a la balanza y lea el resultado de la medición en voz alta
- Tenga los formularios cerca de usted.

**Antes de pesar al niño/a verifique si presenta edemas, presionando el dorso de ambos pies. La presencia de edemas porque modifica el peso real del niño/a**

### **Como se pesa correctamente a un niño**

- Pida a la madre que desvista al niño(a), debe quedar solo con ropa interior para la medición del peso.
- La lectura se realiza cuando el niño(a) se queda inmóvil por un momento
- Registre el valor obtenido en el formulario, antes de retirarlo(a) de la balanza.



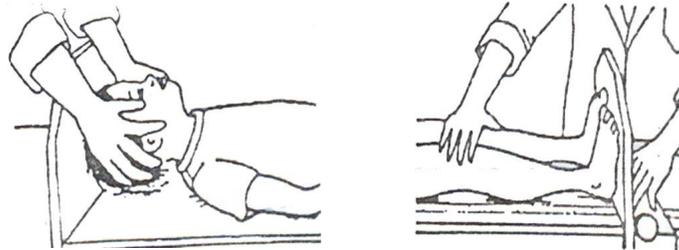
### **Que debemos hacer antes de tomar la talla a un niño**

- Busque un lugar plano horizontal y firme para colocar el infantometro o tallimetro.

- Asegúrese que el infantómetro o tallimetro. cuente con la cinta graduada y tope móvil sin ningún defecto (de acuerdo a normas establecidas por el Ministerio de Salud).
- Actúe con firmeza y amabilidad y explique a la madre como se tomara la talla y pida ayuda.

### Como se mide correctamente a niños/as de 0 a 24 meses de edad

- Pida a la madre que le quite los zapatos y gorra a su hijo. Que saque cualquier adorno de su cabeza y desate moños ,colas u otros peinados que abulten la cabeza.
- Con la ayuda de la mamá colocar al niño sobre el infantómetro de manera que los hombros, espalda , nalgas y piernas estén rectos en contacto con el centro del infantómetro.
- Pida a la mama que sujete la cabeza del niño en posición correcta, y usted coloque su brazo derecho sobre sus rodillas y con su mano sujete los pies del niño.
- Con su mano izquierda coloque el tope móvil a poca distancia de los pies del niño y deslice suavemente hasta encontrar la planta de los pies.
- Lea en voz alta la medida de la longitud, suelte al niño y anote en el carnet de salud infantil
- Retire el tope móvil y pida a la mama que levante al niño del infantómetro con cuidado.



### Toma de Talla a niños/as mayores de 24 meses de edad

- Pida a la madre que le quite los zapatos a su hijo, así como la gorra, trenzas, moños, u otros peinados que abulten la cabeza.
- Con la ayuda de la mama, colocar al niño parado con los pies juntos en posición firme y las rodillas sin doblar ( el niño no debe estar inclinado).
- Asegúrese antes de medir, que los hombros, espalda y nalgas, estén rectos en contacto con la superficie vertical del tallimetro y que los talones no estén elevados.
- La cabeza debe estar levantada con la vista dirigida al frente, los brazos deben colgar libremente a los lados del tronco con las palmas dirigidas hacia los muslos.
- Deslice suavemente la pieza móvil hasta tocar la coronilla de la cabeza del niño.
- Pida al niño que no se mueva y lea rápidamente y en voz alta la cifra que marca la pieza móvil, retire la pieza móvil y registre el dato en el Carnet de Salud Infantil.



## MANEJO DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA EN MENORES DE 5 AÑOS

La desnutrición es una enfermedad reversible que se presenta principalmente en los niños/as, debido a múltiples causas, una de ellas la ingesta insuficiente de alimentos que no cubren las necesidades de energía y proteínas, llevando a declinar las reservas del organismo que conduce a la desnutrición y luego a la muerte.

La desnutrición afecta el crecimiento, el desarrollo psicomotor, disminuye la resistencia a las infecciones y la capacidad de aprendizaje y afecta Los daños nutricionales que se producen en los dos primeros años de vida son irreversibles, por eso es importante que el niño/a reciba una buena lactancia materna y una buena alimentación complementaria.

### DESNUTRICIÓN AGUDA GRAVE

Clínicamente se observa:

1. Edema en ambos pies.

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p>ATLU (Alimento terapéutico listo para el uso)</p>  | <p>El ATLU es considerado como un medicamento para tratar la desnutrición aguda grave y moderada sin complicaciones</p> | <p>El ATLU, es el equivalente a una fórmula especial para el niño o niña con desnutrición aguda (F-100)<br/>Es una pasta que viene en un paquete o sobre<br/>El ATLU no necesita ser refrigerado, pero no debe ser expuesto al sol</p> | <p>No necesita ninguna preparación adicional (no debe ser cocido ni se le debe agregar sal, azúcar o aceite), está listo para su uso<br/>El personal de salud debe DEMOSTRAR cómo administrar el ATLU<br/>Durante el consumo de ATLU el niño o niña debe recibir agua hervida (enfriada) en la cantidad que desee beber.</p> |
|--|---|--|--|

2. Peso para la talla por debajo de <3 desviaciones estándar (< -3DE), enflaquecimiento extremo.
3. Refiera a tercer nivel de atención de acuerdo a protocolo de referencia del continuo de la Atención.

### DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA

La desnutrición es moderada, cuando el/la menor de 5 años tiene un índice de peso para la talla por debajo de -2DE y hasta -3DE, según la Tabla de referencia OMS - Peso para la Talla.

El niño/a con estas características tiene que ser transferido al Establecimiento de Salud o a la Unidad Nutricional Integral (UNI) para ser tratado de acuerdo al “Manual de Manejo del Desnutrido Agudo”.

Si el/la niño/a es menor de seis meses, se debe:

- Conocer los antecedentes del estado de salud y nutrición de la madre.
- Evaluar y corregir las técnicas sobre lactancia materna exclusiva.
- Indicar lactancia materna cada una o dos horas.
- Pesar al niño cada siete días, hasta que alcance un incremento de peso sostenido.
- Si el/la niño/a es huérfano o no tiene lactancia materna, se le debe brindar re lactación en primera instancia o formula de leche maternizada.

Si el/la niño/a es de 6 a 24 meses, se debe:

- Continuar con lactancia materna hasta los dos años
- Pesar en forma diaria hasta que alcance una ganancia adecuada de peso.
- Brindar orientación a la madre sobre cómo debe ser la alimentación complementaria del niño/a, la higiene durante la preparación de los alimentos y la estimulación temprana. Asimismo, orientarla sobre el cuidado de su salud y la planificación familiar.

### RIESGO DE DESNUTRICIÓN AGUDA

Diagnóstico y manejo en Establecimientos de Salud

Se considera RIESGO DE DESNUTRICION aguda, cuando el/la menor de 5 años tiene el índice Peso para la Talla por debajo de -1DE hasta -2DE, según la Tabla Peso para la talla.

Los/las niños/as clasificados en este grupo deben ser atendidos en todos los establecimientos de salud del primer nivel de atención, con el enfoque preventivo basados en las 10 PRACTICAS CLAVE DE ALIMENTACION Y NUTRICION, a fin de evitar la desnutrición.

### DESNUTRICION CRONICA

Se clasifica según el índice TALLA/EDAD por debajo de -2DE en las tablas de la OMS

Se define como la falta de crecimiento lineal en los niños/as debido a una serie de factores, cognitivos, económicos, socioculturales, entre otros que impiden el normal crecimiento lineal, el tratamiento está enfocado en los niños/as menores de 2 años de acuerdo a la norma como se detalla a continuación:

| Micronutriente   | Acción  | Alimentos fuente                                 | Dosis   |
|--|---|--|---|
| Zinc (Suplementación terapéutica)<br> | Acorta la duración de la diarrea<br>Si el niño o niña de 6 a 23 meses tiene talla baja, el zinc promoverá su crecimiento lineal | Alimentos fuente de zinc como; Carnes y vísceras | Tratamiento talla baja: 45 comp.20 mg. 10mg/90 días<br>Tratamiento diarrea: 14 comp. 20mg./ 14 días |

### f) UNIDADES DE NUTRICION INTEGRAL – UNI

#### DEFINICIÓN

La Unidad de Nutrición Integral (UNI), es el equipo multidisciplinario de referencia técnica en alimentación y nutrición, establecido y articulado a un establecimiento de primer nivel de las redes de salud.

#### OBJETIVOS DE LA UNI

Los objetivos a cumplir deberán desarrollarse en corresponsabilidad con el personal de salud de su ámbito de acción y previo fortalecimiento de sus competencias técnicas y operativas.

#### a) OBJETIVO GENERAL

Promover la aplicación de estrategias de alimentación, nutrición y cuidado de la salud de las personas, familias y comunidades durante el ciclo de la vida.

#### FUNCIONES DE LA UNI

El equipo de la UNI desarrollará sus funciones a fin de operativizar las estrategias sectoriales de alimentación, nutrición y cuidado de la salud en corresponsabilidad con el personal de salud, programas y proyectos del Ministerio de Salud, (Bono Juana Azurduy, especialistas SAFCI, MI Salud, Equipos móviles odontológicos), Médicos Tradicionales y otros, en su ámbito de acción.

#### COORDINACION TECNICA

- Ministerio de Salud a través de la Unidad de alimentación y nutrición y el área de las Unidades de Nutrición Integral-
- Servicio Departamental de Salud, a través del Área de Alimentación y Nutrición.

## COORDINACION ADMINISTRATIVA

- Ministerio de Salud
- Gobiernos Autónomos Departamentales
- Gobiernos autónomos Municipales

## V. BIBLIOGRAFIA

1. Comité Técnico del CONAN y MSD. Documento evaluación medio término - Programa de Desnutrición Cero PMDC. Bolivia: CT-CONAN y MSD; 2009.
2. Ministerio de Salud y Deportes. Ley 3460 y Decreto Supremo No. 0115 de Fomento a la Lactancia Materna y Comercialización de sus Sucedáneos. Bolivia: Ministerio de Salud y deportes; 2009.
3. Ministerio de Salud y deportes. Reglamento Específico de Sanciones e Infracciones a la Ley 3460 y su Decreto Supremo 0115. Bolivia: Ministerio de Salud y Deportes; 2009.
4. Ministerio de Salud y Deportes. Decreto Supremo N° 28421, 21 de octubre de 2005.
5. Resolución ministerial 0288, artículo 3
6. Ministerio de Salud y Deportes. Especificaciones Técnicas del Alimento Complementario Nutribebe. Bolivia: Ministerio de Salud y Deportes; 2010.
7. Ministerio de Salud y Deportes. Manual de transporte y almacenamiento del Alimento complementario. Bolivia; 2010.
8. Ministerio de Salud y Deportes. LEY 475, Prestaciones de Servicios de Salud. Bolivia; Gaceta Oficial de Bolivia; 20136.
9. Ministerio de Salud y Deportes. Decreto supremo 1948, reglamento de la ley 475. Bolivia: Gaceta Oficial de Bolivia; 2014.
10. RM, de 2 de mayo de 2014 ampliación vigencia prestación del SUMI
11. LEY 453 Ley general de los derechos de los usuarios/as consumidores/as
12. Decreto supremo 08338 "uso de la sal"
13. Decreto supremo N° 28094
14. R.M. 0636 reglamento técnico de fortificación de la sal
15. R.M. 0647 legislación y reglamentación del aceite vegetal comestible fortificado con vitamina "A"
16. Protocolo de atención integrada al continuo del curso de la vida.
17. Manual de Organización y Funciones Unidades de Nutrición Integral

## EDUCACION PARA LA SALUD A TRAVÉS DE INFORMACION, EDUCACION, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACION

Dra. Liliam Sandra Belzu C.  
**Docente Salud Pública UMSA**  
Lic. Hilaria Cortez M.  
**RESP.DEPTAL ENFERMERIA**

### OBJETIVOS DEL APRENDISAJE

*Dotar al Estudiante del Internado Rotatorio, de herramientas pedagógicas para educar, comunicar, informar de manera más participativa, con fundamentos teóricos práctica sobre problemas incidentes, Emergentes, reemergentes y/o prevalentes de las poblaciones Paceñas.*

## 1. INTRODUCCIÓN

Pese a las múltiples manifestaciones filosóficas, que tienden a concebir a la educación para la salud tratando de definirla como la busque insaciable de sabiduría para usos comunales e individuales, ó como un don divino predestinado a favorecer místicamente a la salud de un grupo de personas , podemos mencionar que “ La educación para la salud, supone facilitar la adaptación voluntaria de los comportamientos de los responsables, de los técnicos y de la población, a través de experiencias de aprendizaje complementarias, que mejoren la salud del individuo o de la colectividad”

Partiendo de la anterior concepción, que nace de la emitida por la OMS/OPS, definimos técnicamente a la educación para la salud, como una disciplina de las ciencias médicas, psicológicas y pedagógicas, que tiene por objeto impartir en forma sistemática los conocimientos teóricos-prácticos, así como el desarrollo consecuente de actitudes y hábitos correctos, que la población debe asimilar, interiorizar, y por último, incorporar gradual y progresivamente a su estilo de vida, como requisito sine qua non, para preservar -en óptimas condiciones- su estado de salud , esta definición mucho más apropiada sería incompleta si no se considera a la didáctica, como elemento fundamental para que el educador logre su objetivo: educar, de la manera más adecuada usando como herramienta esencial a la Didáctica.

## 2. ANTECEDENTES

Una política nacional de salud es un conjunto de principios, normas y aspiraciones institucionales sobre el comportamiento de la población, en materia del cuidado de la salud Pública. Las principales políticas de salud actualmente vigentes para América Latina, y sus planteamientos esenciales, son:

- Declaración de Alma – Ata, patrocinada por OMS y UNICEF, 1978.” Universalización de la salud como un derecho fundamental “donde da a conocer como elemento base a la educación para la salud.
- Como segundo antecedente para el inicio del IEC tenemos que de acuerdo con la definición de la Carta de Ottawa (1986) “ Promoción de Salud consiste en promocionar a los pueblos los medios necesario para mejorar su salud y ejercer mayor control sobre la mismos” declara que: “ Los requisitos fundamentales para crear la salud son :La paz, la vivienda, la educación, la alimentación, el ingreso , un ecosistema estable , la conservación de los recursos , la justicia social y la equidad “

## 3. CONTENIDO

### a. DEFICION DE IEC. (Información, educación y comunicación)

El IEC, es la Promoción de Salud por excelencia, dentro de las políticas, es la estrategia más aceptada en el panorama actual de la salud mundial. “La información, educación y comunicación, es el

proceso a través del cual abordamos temáticas en salud ( enfermedades, o las consecuencias de estas) de una manera sencilla, espontánea pero elaborada con el único propósito de transmitir enseñanza científico transformada en conocimiento empírico” Lethierre, UMSA 2013

### **b. Definiciones de Comunicación en Salud**

La evolución de las definiciones en comunicación para la salud, ha incluido cambios sustanciales en la planeación y la conceptualización utilizada en su desarrollo. Algunas definiciones de comunicación en salud que actualmente son utilizadas en la planeación de programas y campañas de comunicación, no solo para el área de salud, sino para todas aquellas donde la comunicación e información, permita el aprendizaje de una determinado área de conocimiento.

De acuerdo a OMS, la comunicación en salud abarca el estudio y el uso de estrategias de comunicación para informar e influenciar decisiones individuales y comunitarias que mejoren la salud..



*Fuente.- Alexandra Rivas, SSRO 2013*

Este tipo de comunicación es reconocida como un elemento necesario en los esfuerzos para mejorar la salud pública y personal, también la comunicación en salud puede contribuir en todos los aspectos de la prevención de la enfermedad incluyendo las relaciones equipo de salud-comunidad. En el aspecto de promoción es importante la exposición a los mensajes y la búsqueda por parte del individuo de información acerca de la salud, la utilización de imágenes de salud en los medios masivos de comunicación, la educación de los consumidores acerca de la salud. Según Luis Ramiro Beltrán la finalidad de la comunicación en salud es “Promoción de la Salud como estrategia Revolucionaria cifrada en la Comunicación”.

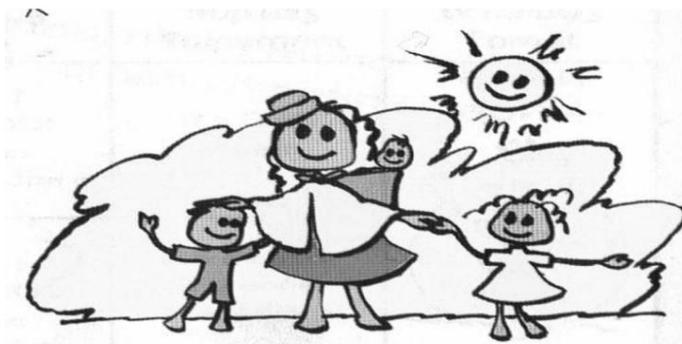
### **c. Finalidad**

Para alcanzar este propósito, la comunicación debe orientarse a fortalecer procesos locales que promuevan cambios en conocimientos, actitudes y prácticas en la población, fortaleciendo la capacidad de individuos y comunidades de incidir efectivamente sobre las determinantes que afectan directa e indirectamente a una población, formando este proceso dual donde la salud no es más que la meta a alcanzar frente a fenómenos que se deben resolver.

### **d. Participación Comunitaria en el Proceso de Comunicación:**

El concepto de comunicación participativa parte del supuesto de que aquellos afectados por las decisiones, deben estar involucrados en la toma de estas, “ SI CONOCES LO QUE QUIEREN HACER CONTIGO O CON TU COMUNIDAD, SOLO PARTICIPARAS, PERO SI TU ERES EL ACTOR PRINCIPAL DE ESTA ACTIVIDAD, NO SOLO PARTICIPAS, TE TRANSFORMAS

EN EL EJE DE CAMBIO DE TU FUTURO”. Es decir, la efectividad de los programas y las campañas de comunicación orientadas hacia el cambio de actitudes y comportamientos, depende de la participación activa de la comunidad afectada en la implementación de estrategias de prevención o promoción, que a su vez tengan en cuenta la realidad social y cultural de la comunidad. No podemos olvidar lo que dijo Paulo Freire, “el pueblo posee un conocimiento práctico, vital, empírico que le ha permitido sobrevivir, interpretar, crear, producir y trabajar por siglos con medios directos naturales”.



Fuente: tríptico MINSALUD, SIS-2014

#### **e. Carácter individual de la enseñanza**

Si bien existe una serie de métodos utilizados para poder llegar a poblaciones independientemente de la magnitud de estas, no podemos negar que existen actitudes individuales que de una u otra manera favorecen para la “salud comunal” por ejemplo ¿la higiene dental o corporal individual, podría repercutir en la colectiva de un asentamiento humano?, ¿la salud sexual individual repercutirá en la sociedad?, ¿la mala aplicación de vacunas influirá en el salud comunal?, un caso patético es la idiosincrasia que podrá tener un paciente con VIH – SIDA en pro de su comunidad, antes, durante y después de haber contraído el Sida, sus motivaciones en pro de la comunidad son diferentes.

#### **f. Carácter educativo de la enseñanza**

En todo momento, la enseñanza debe tener un carácter formativo, por lo que el educador deberá ser un ejemplo vivo para los educandos, en todos los órdenes, y su actuación un fiel reflejo de lo que explica desde la vertiente teórica. Imaginen, por ejemplo, a un médico general integral que intenta formar hábitos higiénicos en la población que él atiende y su porte personal no responde a los indicadores que, en ese contexto, los educandos deben seguir en todas y cada una de sus partes.

#### **g. Educación fáctica: de la teoría a la práctica**

Sin duda los nuevos paradigmas educativos determinan que el educador debe ingresar en una simbiosis interactiva con su educando, donde “la teoría sin práctica es puro verbalismo; la práctica sin teoría, mero empirismo”. De ahí que la educación para la salud tenga un carácter activo, dinámico y funcional, y en consecuencia, la llamada “educación bancaria” sea sustituida por la educación constructiva participativa, concretada mediante clases demostrativas, talleres, psicodramas, socio dramas, manejo de títeres, lluvia de ideas, fichas Problemáticas, juego de roles, cadenas, etc.

#### **h. Objetivos de la IECP**

Los objetivos de la información, educación y comunicación para la salud tienden a la modificación de conductas en los siguientes aspectos:

1. Fomento y protección de la salud individual y colectiva
2. Usar adecuadamente los servicios disponibles.
3. Rehabilitación y reinserción social perdida.
4. Apoyo en campañas sanitarias.
5. Favorecer el desarrollo de la personalidad y formación de nuevos hábitos.
6. Colaborar en la destrucción de prejuicios y barreras que impiden la intercomunicación.
7. Acercar al individuo y comunidad a las soluciones científicas que se van imponiendo al quehacer cotidiano.

#### **i. Asequibilidad de la enseñanza**

La enseñanza debe estar al alcance del educando, por lo que se deben cumplir al pie de la letra las siguientes orientaciones de carácter gnoseológico:

- De lo general a lo particular.
- De lo fácil a lo difícil.
- De lo conocido a lo desconocido.
- De lo simple a lo complejo.
- De lo concreto a lo abstracto.



*Fuente: tríptico MINSALUD, SIS-2014*

Por lo tanto, para hacer asequible a los educandos los conocimientos teórico-prácticos transmitidos por la disciplina que nos ocupa (Medicina, Odontología y/o Enfermería), el diagnóstico de salud<sup>4-5</sup> desempeña una función esencial, ya que le permite al educador conocer las características psicosociales de la población, y sobre esa base, elaborar las estrategias de intervención pertinentes.

#### **4. FASES DE UN PROGRAMA IEC - (ver anexo N° 1)**

##### **A. Identificación de problemas**

No debemos olvidar que el proceso se inicia, cuando se identifica los diferentes fenómenos sociales, culturales, económicos u otros, que repercuten sobre la salud individual o comunal, para esto se debe tomar contacto con representantes comunales (alcalde, concejales, representantes cantorales, clubes de madres, profesores, jilacatas, etc.) quienes le orientarán en el reconocimiento de problemas dominantes del área.



## Objetivos

Fuente Radio Villar 2014

### B. Determinación de los objetivos

El programa educativo<sup>14</sup> trata de alcanzar objetivos generales y específicos, que van a estar en función de las necesidades de enseñanza que presenta la población, por lo que deben ser enunciados con claridad, precisión y concisión.

### C. Preparación del contenido

La preparación del contenido requiere una cuidadosa selección de los temas, los cuales deben constituirse como las respuestas a los problemas identificados previamente.

### D. Selección de los métodos

Se deben priorizar aquellos métodos (instrumentos o herramientas del quehacer educativo que se hallan presentes en todo el desarrollo del programa), que faciliten el logro consecuente de los objetivos trazados. NO debemos olvidar que el educador debe estar bien documentado, desde el prisma científico pedagógico pero de la comunidad, es decir “no podemos utilizar lenguaje rebuscado, “no se puede admitir que los profesionales en salud, tecnifiquen su lenguaje, causando miedo con sus palabras y temor con su actitud, en vez de satisfacción y sosiego”, los elementos a utilizar en este punto son claros: utilizar lenguaje sencillo y oportuno, mejor si es en lenguas nativas, temáticas cortas pero muy dinámicas, uso de juegos o cualquier estrategia donde se haga participe al comunario de este problema, no creer que se va a enseñar el conocimiento científico de punta sino que se va a interactuar con la comunidad, donde una va a “aprender aprendiendo”



Fuente: tríptico MINSALUD, SIS-2014

### E. Selección y elaboración de los medios de enseñanza

Los medios de enseñanza son los recursos materiales (pizarra, láminas, retroproyector, otros.) de

que se vale el educador, para facilitar al educando la mejor comprensión de los contenidos del programa, pero ¿ que hacer cuando no se dispone de ninguno medio o material ¿ no se puede detener este proceso, si no existe material la consigna es “ CREAR MATERIAL ADECUADO A LA REALIDAD Y PERTINENTE A SU ENTORNO”.

#### **F. Distribución del tiempo**

El programa educativo debe ajustarse a un tiempo determinado, el mismo que se basará en el tipo de fenómeno que se aborde, por ejemplo para hablar de un problema ( caries, EDA's, desnutrición, control de peso y tala , vacunas, etc. ), es necesario utilizar entre 15 a 30 minutos, tiempo en el cual no solo se socializara la información sino que se realizara las prácticas adecuadas.

### **5. METODOLOGÍA DEL IECP**

#### **• Introducción (o motivación)**

La introducción (o motivación) debe despertar el interés de los educandos por la realización de las tareas incluidas en el programa correspondiente, ya que se ha diseñado para dar satisfacción a sus necesidades básicas, quizá la mejor manera sea el socio drama (adultos) , los títeres (niños) y juego de roles ( todos), etc.

#### **• Desarrollo**

El desarrollo del programa educativo tiene dos etapas bien delimitadas:

- Transmisión y adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades, momento en el que la comunidad reconoce la existencia de problemas sociales u otros, que repercuten sobre la salud individual y/o comunal,
- Consolidación de conocimientos y desarrollo de habilidades, donde el comunario o la comunidad, se empodera de su realidad y decide transformarse en factor de cambio de su familia, de su comunidad y de su entorno, con acciones claras, pero destinadas al mejoramiento de su salud .

#### **• Evaluación**

La evaluación, sistemática y permanente, desempeña una función decisiva en el contexto de la educación para la salud, ya que le permite al educador conocer si los objetivos del programa han sido cumplidos o no, se cuestiona cuales fueron sus falencias de desempeño , no solo del educando sin del educador.

### **TIPOS DE IEC PARA EL AREA DE SALUD**

Existen una gran variedad de modelos y estrategias de comunicación en salud como ser :

- Difusión de Innovaciones, que examina la utilización de agentes sociales como propiciadores de cambio. Este modelo proviene de una conciencia de los efectos limitados de los medios de comunicación en los años cuarenta, el cual cuestiona un nexo causal directo entre la propaganda masiva y las manipulaciones de la audiencia. Esta nueva visión plantea un proceso mediatizado de influencia en el que las dinámicas sociales se ven interferidas por

los procesos comunicativos. Así, la difusión de innovaciones se enfoca sobre la influencia interpersonal en las decisiones individuales y la comprensión de las redes de comunicación.

- Comunicación Macro-intencional presenta ciertas similitudes al de difusión de innovaciones. Este modelo, parte de una convocatoria hecha por un productor social, orientada a re-editores sociales determinados, mediante redes de comunicación directa, apoyada en medios masivos y orientada a producir modificaciones en los campos de actuación de los re-editores en función de un propósito colectivo.
- Comunicación para el Cambio Social describe un proceso donde el "diálogo de la comunidad" y la "acción colectiva" trabajan en conjunto para producir cambios sociales en una comunidad que mejoren el estado de salud y de bienestar de todos sus miembros. El cambio social implica la participación de la comunidad en todos los procesos concernientes a la implementación de proyectos para la salud. Asimismo, la horizontalidad de la comunicación ejerce un papel fundamental para que la población adopte como suyos, los métodos y los estilos de vida necesarios para su sostenibilidad.
- Educación con Entretenimiento: una Estrategia de Comunicación para el Cambio Social).

De acuerdo con Gloria Coe (1988), una de las premisas básicas de la programación entretenimiento-educación es que la información en salud orientada al entretenimiento debe ser atractiva, fácil de entender y capaz de influir en los comportamientos.



Fuente: tríptico MINSALUD, SIS-2014

Actualmente, los ciudadanos se encuentran cada vez más expuestos a información relacionada con la salud a través de los medios de comunicación masivo. En muchos casos algunos individuos solo cuentan con la información proveniente de estos como fuente conocimiento primario en el campo de la salud. Es por esto que la abogacía por los medios ejerce un papel importante en posicionar temas de salud en la agenda pública Esta estrategia consiste en una combinación de acciones destinadas a conseguir compromisos políticos, apoyo para las políticas de salud, aceptación social y apoyo de otros sectores sociales para un determinado objetivo o programa de salud.

## ANEXO Nº 1

### PLANIFICACION DE UN PROGRAMA EDUCATIVO EN SALUD COMUNITARIA

Campaña de educación para la salud

#### PRIMERA ETAPA

Investigación local, para comprender mejor al grupo objeto y sus necesidades

Antecedentes: Por solicitud escrita de los Directores y Profesores frente a la problemática que atraviesan de contar con elevado porcentaje de estudiantes de secundaria que consumen tabaco y alcohol tanto en los previos como fuera de los diferentes establecimientos educativos de la Prov. Camacho área Puerto Acosta se elabora el siguiente programa educativo:

#### Tema : “ PREVENCIÓN DE LAS DROGODEPENDENCIAS “

Lugar : Establecimientos fiscales del área de Puerto Acosta Prov. Camacho de la Ciudad de La Paz  
Ciclo : Secundaria Población de Riegos : Adolescentes y jóvenes ( 13 – 20 años)  
Participación activa : Profesores y padres de familia.

#### SEGUNDA ETAPA

Planificación de actividades a partir de los resultados de la investigación para establecer métodos y objetivos.

#### OBJETIVO GENERAL:

Capacitar a los profesores de los diferentes establecimientos educativos del área de Puerto Acosta , en el diseño elaboración y aplicación de técnicas de comunicación y/o educativas en Prevención de las Drogodependencia en estudiantes de secundaria. Segundo semestre gestión 2016.

#### OBJETIVO ESPECIFICOS

- Capacitar a los profesores en el diseño, elaboración y aplicación de técnicas de comunicación alternativa de prevención de las Drogodependencias.
- Capacitar en forma continua y permanente a profesores y estudiantes en las diferentes estrategias de prevención de las Drogodependencias.

**METODO :** Participativa – Dialogo

**TECNICA:** Periódico mural

**PROPOSITO:** Reconocer la importancia del periódico mural para su utilización en la transmisión de contenidos.

#### TERCERA ETAPA

Material a utilizar:

- Ambiente o aula educativa
- Cartulina, papel sabana.
- Reglas, escuadras, goma, lápiz, bolígrafos, etc.
- Colores, marcadores , pegamento
- Texturas, ilustraciones, fotos o gráficos atrayentes que llamen la atención de las personas
- Pegamento
- Textos breves
- Letras Grandes y medianas con títulos, subtítulos, imágenes flechas, etc.

#### **CUARTA ETAPA**

Prueba de los materiales antes de ser uso definitivo de los mismos

#### **QUINTA ETAPA**

Realización del Programa educativo “PREVENCIÓN DE LAS DROGODEPENDENCIAS “ en los diferentes establecimientos educativos , en estudiantes de secundaria.

#### **SEXTA ETAPA**

Evaluación del programa, durante su desarrollo y al final del mismo (Director, profesores y estudiantes)

#### **Bibliografía:**

1. Dueñas Becerra J. ¿Cómo enseñar la psicología médica? Una opinión. Rev Hosp Psiquiatr Hab 1997;38(1):41-3.
2. Varela F. Obras. La Habana: Editorial Cultura Popular, 1997:Tomo III 272.
3. Dueñas Becerra J, Toledo Curbelo G. Temas escogidos de Higiene y Epidemiología. La Habana: Facultad de Medicina "10 de Octubre" 1996 (impresión ligera).
4. Rodríguez Domínguez J. Educación para la salud. Psicol Salud 2011;1(1):7-8.
5. Álvarez Mantilla JM. La contribución de diversas ciencias a la atención primaria en salud. Psicol Salud 1989;2(2):18-21
6. Kroeger A: ATENCION PRIMARIA DE SALUD, Edt. Pax México, Ed .Segunda, México 2001, pags.15-83
7. Henríquez I et al., Growth of technologies in Primary Health Care (PHC) in the public system of Chile.. Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnologías. ago2016, Vol. 10 Issue 26, p26-36. 11p.
8. González A, Aida G; Llanio L, Demand for infant-juvenile gynecology service in the primary health care from 1996 to 2011. (English). Revista Cubana de Salud Pública. abr-jun2016, Vol. 42 Issue 2, p213-223. 11p
9. Rodríguez L. A.; Ruiz-Rodríguez M, Acosta-Ramírez N, Evaluation of a primary health care model in Santander, Colombia. (English). / Avaliação de um modelo de atenção primária à saúde em Santander, Colômbia. (Portuguese). Revista Facultad Nacional de Salud Pública. ene-abr2016, Vol. 34 Issue 1, p88-95. 8p
10. Pérez A. et al, O porquê falar de bioética na atenção primária em saúde? / Why talk about bioethics in primary health care?. Revista Latinoamericana de Bioética. jul-dic2016, Vol. 16 Issue 2, p102-117. 16p
11. Rojas-Armadillo M, Jiménez-Báez M; Chávez-Hernández et al. Validation of an adverse event reporting system in primary care. (English). Revista Medica del IMSS. May/jun2016, Vol. 54 Issue 3, p327-333. 7p.
12. Risk evaluation of cardiovascular disease in the Primary Health Care context. (English). By: Ochoa Agüero, Alexander; García Duménigo, Gladys. Panorama. Cuba y Salud. ene-abr2016, Vol. 11 Issue 1, p47-57. 11p
13. Paz P, Cássia R, Dias R, Campos Z et al. Nuevas demandas para la atención primaria em salud en Brasil: los cuidados paliativos. / Novas demandas para a atenção primária à saúde no Brasil: os cuidados paliativos. Investigacion & Educacion en Enfermeria. Feb2016, Vol. 34 Issue 1, p46-57. 12p.
14. Jiménez H. The role of pharmacy health surveillance in Costa Rica. (English).. Revista Cubana de Salud Pública. jul-set2016, Vol. 42 Issue 3, p418-431. 14p.
15. Fernandes A, Railda J, Araújo F, Public health interventions conducted by psychologists in

- Brazil, Spain and Portugal. / Intervenções do psicólogo na saúde pública no Brasil, Espanha e Portugal. *Psicología* (02549247). 2016, Vol. 34 Issue 2, p357-386.
16. Henao S, Hernández J, Stephanie P.; Current public policies on mental health in South America: a state of the art. (English). / Políticas públicas de saúde mental em vigor na América do Sul: O Estado da Arte. (Portuguese). *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. may-ago2016, Vol. 34 Issue 2, p184-192. 9p.
  17. Salinas B et al.:Rev. Investigación - Acción Participativa, Educación para la Salud,2012,pags. Inext.
  18. Zambrana J, Belzu L, Quisberth A, Desarrollo de Paradigmas de Lethierre, educación para la salud, Ed. 1/2014, pags. Inext.,

## SALA SITUACIONAL DE SALUD

Dra. Nieves M. Gutiérrez Aguilar

**Resp. Deptal. Gestión Participativa**

Dr. Juan Ireneo Choque Rondo

**Jefe de Unidad de Redes y Seguros Públicos**

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE**

Promover el aprendizaje para una mejor estructuración de la sala situacional en salud en cada uno de los establecimientos de salud de Departamento de La Paz.

#### **1. CONCEPTO**

La sala situacional es un espacio físico, de análisis de información donde se identifica los principales problemas en salud desde un punto de vista epidemiológico lugar, tiempo, persona, se analiza los factores de riesgo, para su intervención en las determinantes de la salud junto a la población organizada.

#### **2. OBJETIVO GENERAL**

Favorecer la capacidad de respuesta en salud de manera oportuna, continua, tecnológica, intercultural, con calidad involucrando los actores sociales en la toma de decisiones en gestión participativa intersectorial, con capacidad resolutoria aplicada para reducir la morbimortalidad poblacional y mejorar las determinantes de salud de manera integral y en equilibrio armónico.

#### **3. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Monitoreo de los indicadores.

Planificación de la estrategia participativa.

Fomentar metodologías de análisis.

Estructurar el equipo de análisis, investigación y difusión.

#### **4. RECOLECCION DE LA INFORMACION**

**Instrumentos de Sistema Nacional de Información en Salud:**

Instrumentos de captación, sistematización, consolidación.

**Instrumentos de Espacios:**

Cuaderno de campo, actas de Asambleas, ccomunicados.

**Visitas y Atención Familiar Comunitario.**

Cuaderno de Campo, carpetas familiares, carpetas comunitarias.

**Investigaciones**

**Instrumentos de retroalimentación.**

#### **5. ESPACIOS DE RECOLECCION DE INFORMACION**

Red de Salud, Establecimientos de salud, visitas familiares y comunitarias, comunidad, medio ambiente, etc.

#### **6. SISTEMATIZACIÓN Y ANALISIS DE LA INFORMACION**

Se debe contar con el diagnostico situacional, demografía, bioestadística, información en salud vigilancia epidemiológica, vigilancia ambiental, información de enfermedades populares.

## 7. TABULACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Paquetes estadísticos.  
Adecuación tecnológica.  
Identificación de riesgo de las carpetas familiares.  
Medios de análisis y estratégicos.  
Medios y métodos georreferenciados.

## 8. IDENTIFICACIÓN DE RIESGO DE LAS CARPETAS FAMILIARES ANALISIS

Determinantes de la salud, compromisos de gestión, planes estratégicos de salud, relación con el plan municipal de salud, plan de desarrollo municipal, plan operativo anual, plan operativo anual individual, plan nacional de desarrollo, plan de desarrollo sectorial, retroalimentación del SNIS y vigilancia epidemiológica.

**Cuadro N° 1 Identificación de los colores según el riesgo familiar**

| TRIAJE                    | RANGO BAJO    | RANGO MEDIO   | RANGO ALTO    |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|
| DETERMINANTES DE LA SALUD |               |               |               |
| N° de vivienda            | CON BAJA      | CON BAJA      | CON BAJA      |
| N° de personas            | PUNTUACION EN | PUNTUACION EN | PUNTUACION EN |
| Abastecimiento de agua    | LAS           | LAS           | LAS           |
| Eliminación de excretas   | DETERMINANTES | DETERMINANTES | DETERMINANTES |
| Ingreso familiar          | ES DE TERCERA | ES DE SEGUNDA | ES DE PRIMERA |
| Consumo de alimentos      | PRIORIDAD     | PRIORIDAD     | PRIORIDAD     |
| Instrucción de la madre   |               |               |               |

FUENTE: Elaboración propia.

| Caso de riesgo Biológico                | Color de pestaña      | Frecuencia de atenciones (en visitas familiares/domiciliarias y/o Establecimiento de salud, de manera alternada) |
|---|-----------------------|--|
| Niños menores de 2 años                 | BLANCO                | Cada mes   |
| Niños menores de 5 años                 | VERDE                 | Cada 2 meses   |
| Desnutrición aguda moderada < de 5 años | AMARILLO              | Cada semana  |
| Niña/niño con Talla Baja < de 5 años    | ANARANJADO            | Cada mes   |
| Embarazadas                             | ROSADO                | Cada mes   |
| Puérperas                               | ROSADO   BLANCO       | Según normas y protocolos  |
| Enfermedades Transmisibles              | AZUL                  | Según normas   |
| Enfermedades no transmisibles           | CELESTE               | Cada 1 o 2 meses   |
| Enfermedades vectoriales                | VERDE CLARO (LECHUGA) | Cada 1 o 2 meses   |
| Personas más de 60 años                 | CAFE                  | Cada 1 o 2 meses   |
| Capacidades diferentes                  | LILA                  | Cada 1 o 2 meses   |
| Violencia                               | MORADO                | Cada semana  |

FUENTE: Elaboración propia.

## 9. CONSOLIDACION PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA PARTICIPATIVA

Plan estratégico institucional, compromiso Intersectorial, indicadores de seguimiento, resultados e impacto, vigilancia epidemiológica., vigilancia ambiental.

## 10. COMPONENTES BASICOS DE LA SALA SITUACIONAL

Los componentes básico que son parte de las carpetas familiares clasificados según los riesgos, consolidado de las determinantes de Salud, mapa parlante, medios de análisis y estrategias, pirámide poblacional, canales endémicos, polígono de frecuencias, panel de información intersectorial, perfil epidemiológico, morbi-mortalidad, panel de vigilancia de enfermedades no transmisibles, carpetas comunitarias, síntesis de la información del SNIS, plan estratégico del salud, equipamiento y tecnología, plan de acción en emergencias, desastres y epidemias, síntesis de enfermedades populares, diagnóstico situacional de la región, isócrona, personal de salud o recurso humano de la institución.

## 11. DEMOGRAFÍA

Población por grupo étnico y género.

Densidad poblacional.

Estructura por edad y sexo.

- Composición por sexo (índice de masculinidad).
- Composición por edad (Pirámide poblacional).

Fecundidad

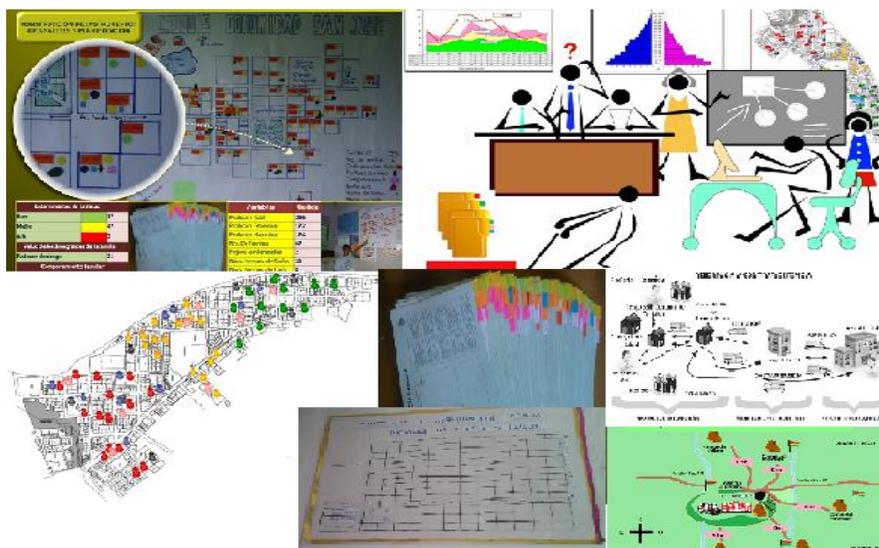
- Índice de natalidad.
- Tasa fecundidad.

Mortalidad

- Tasa de mortalidad general.
- Razón o Tasa de mortalidad materna.
- Tasa de mortalidad infantil.
- Tasa de mortalidad de la niñez.

Perfil epidemiológico (Causas de morbilidad y causas de mortalidad).

- Migración (Índices de migración).



**A. Determinantes de salud**

**Socioeconómicos:**

Proporción de tipo de vivienda, de tenencia de vivienda, de hacinamiento (N° de personas por habitación), de vivienda con electrificación, proporción de nivel de instrucción general, de nivel de instrucción madre, tasa alfabetización.

**Culturales**

Proporción idioma hablado, idioma materno (identidad cultural), de personas que acuden a la medicina tradicional, proporción de médicos tradicional certificados por el Ministerio de Salud, de médicos tradicionales identificados

**Ambientales:**

Proporción de abastecimiento de agua, de eliminación de excretas, de manejo de basura

**Alimentación:**

Proporción de Consumo diario de alimentos

**B. Nivel de riesgo de acuerdo a las determinantes**

Bajo: 28 a 61 puntos.

Medio: 62 a 126 puntos.

Alto: 127 a 165 puntos.

**C. Salud de los integrantes de la familia**

Grupo de riesgo personal (biológico).

**D. Evaluación del comportamiento familiar**

Proporción de violencia intrafamiliar, de maltrato infantil, de consumo de tabaco, de consumo excesivo de alcohol, de consumo de drogas ilícitas, de familia funcional, de familia disfuncional.

**E. Vigilancia epidemiológica**

Cuadros de monitoreo de programas nacionales: PAI, TB, malaria y otras enfermedades prevalentes, salud materno infantil, canales endémicos, series históricas o cronológicas (10 años, series cíclicas (5 a 7 años) se utiliza en variaciones, tendencias seculares (10 años de comportamiento).

**F. Cartografía epidemiológica**

Mapa georeferencial del área de influencia.

Mapas parlantes de áreas vulnerables o de riesgo (personales, familiares y comunitarios, identificación de rango de riesgo de las determinantes de la salud.

**G. Nivel de gestión y su estructura social**

Tabla de conformación de la estructura social.

**H. Implementación de la carpetas familiares**

Cuadro de monitoreo de la implementación de la carpeta familiar.

**I. Gestión institucional del establecimiento de salud**

Avances del Planes operativos anuales (informes de ejecución presupuestaria).

Monitoreo de abastecimiento de insumos e equipo médico.

**J. Oferta de Servicios de salud (infraestructura y capacidad instalada)**

Recursos humanos.

Medios de transporte.

**12. CONFORMACIÓN DEL EQUIPO LOCAL**

Personal de salud responsable de la sala situacional.

Estructura social, Autoridades Locales, Comités Locales de salud.

Organizaciones sociales.

### **13. MUNICIPAL**

Máxima Instancia Local en Salud

Estructura Social de Salud Consejo Social Municipal de Salud.

Personal de Salud, responsable de la sala situacional

Organizaciones Sociales.

Organizaciones No Gubernamentales.

Otros Sectores.

### **14. PROCESO DE SEGUIMIENTO**

Indicadores de estructura.

Indicadores de entrada.

Indicadores de proceso.

Indicadores de resultado.

Indicadores de impacto.

### **15. BIBLIOGRAFIA**

1. Colombia, Ministerio de la Protección Social; Organización panamericana de la Salud. Insumos para la conceptualización y discusión de una política de protección social en salud para los grupos étnicos, 2014
2. Gonzales Pozzo Camilio. Sala situacional central de la secretaria distrital de salud. Bogotá DC: 2007
3. Gustavo Bergonzoli. Instrumento para la Vigilancia en Salud Pública, Sala Situacional, Guatemala. Marzo 2010.
4. Proyecto de Salas de Análisis de Situación de Salud y Calidad de Vida: Bases de su desarrollo perspectivo. Reporte Técnico de Vigilancia 2014.
5. Venezuela, Instituto Nacional de Estadísticas, <http://ie.gob.ve> acceso 29 de agosto 2015.

# MÓDULO No 3



## EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN



## VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Dr. Daniel José Salinas Piérola  
Responsable de Vigilancia Epidemiológica  
Programa Desastres – Emergencias

### Objetivos de aprendizaje.-

- Preparar para el ejercicio de la profesión en el control y prevención de enfermedades de Notificación Obligatoria
- Promover el desarrollo de la investigación de los factores de riesgo.
- Profundizar los procesos de vigilancia epidemiológica.

### DEFINICIÓN:

- La vigilancia epidemiológica es un proceso continuo, sistemático, práctico, de observación, y evaluación permanente de la tendencia, distribución de casos, defunciones y de la situación de salud de la población.
- Permite utilizar la información mediante la identificación de los hechos, la recolección, análisis e interpretación sistemática de los datos con los que puede observarse y anticiparse cambios para realizar las acciones oportunas, incluyendo la investigación y las medidas de control.

### OBJETIVOS DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA:

1. Mantener actualizado el diagnóstico de la situación de salud y el conocimiento del comportamiento de la enfermedad
2. Establecer la vulnerabilidad y los riesgos de la población a las enfermedades bajo vigilancia.
3. Formular las medidas adecuadas según el nivel correspondiente.
4. Evaluar la efectividad de las medidas de control planteadas.
5. Detectar cambios agudos en la ocurrencia y distribución de las enfermedades.
6. Identificar, cuantificar y monitorear las tendencias y patrones del proceso salud-enfermedad en las poblaciones.

### ACTIVIDADES DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

1. Recolección de datos.
2. Análisis e interpretación.
3. Ejecución de acciones.
4. Distribución de la Información sobre la enfermedad y de los resultados de las medidas aplicadas.

### RECOLECCIÓN DE DATOS

Las fuentes de datos más comunes en vigilancia epidemiológica son:

**A- Notificación de casos:** Es el procedimiento principal de la vigilancia mediante el cual los servicios de salud públicos y privados informan rutinaria y obligatoriamente a la autoridad sanitaria sobre la atención de eventos sujetos a vigilancia.

**B- Registros:** Son sistemas permanentes de captación de eventos ejecutados por instituciones públicas o privados donde se recogen regularmente la ocurrencia de ciertos eventos (nacimiento, defunciones, hospitalización, inmunización, accidentes de tránsito, contaminación ambiental, asistencia escolar y laboral).

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Se basa en la consolidación, presentación, agrupamiento y ordenamiento de los datos recolectados en cuadros, figuras o mapas que pueden facilitar su análisis e interpretación.

El análisis básicamente es un proceso de comparación de datos en relación a características y

atributos de tiempo, persona y espacio, cuyo propósito es:

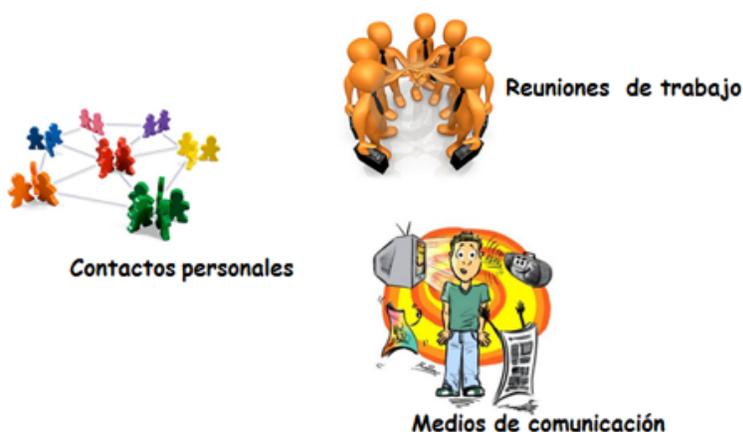
- Establecer las tendencias de la enfermedad, a fin de detectar los cambios que puedan ocurrir en el comportamiento.
- Identificar los factores asociados y grupos de riesgo.
- Identificar las áreas en que se pueden aplicar las medidas de control.

### EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

Como resultado del análisis de los datos, se iniciará, tan pronto sea posible, la aplicación de las medidas de prevención o control más adecuadas de la situación.

### DISTRIBUCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Existen varias técnicas de Distribución de la información entre las más comunes se tiene:



### ELEMENTOS DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

- **Casos y muertes:** número total de casos y muertes, fecha y lugar de ocurrencia, características de la persona.
- **Resultados de Laboratorio:** Confirmación de casos, niveles de inmunidad en la población, niveles de contaminación ambiental, etc.
- **Medidas de Prevención y Control:** datos de los programas relacionados con la extensión de las medidas de control usadas (enfermos tratados, viviendas rociadas, vacunas aplicadas, etc.)
- **Medio Ambiente:** datos de las condiciones ambientales, cobertura y calidad de los servicios básicos.
- **Vectores:** datos sobre tipos de vectores existentes, distribución hábitos, resistencia o susceptibilidad a los insecticidas.
- **Reservorio:** Datos sobre reservorios humanos o animal
- **Población:** Datos sobre tamaño de la población, composición por edad , sexo, etc., distribución, susceptibilidad o resistencia.

### USOS DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

a) Seguimientos de los eventos de salud:

- Estimar la magnitud de los eventos (que tan frecuente es su presencia en una población).
- Detectar cambios agudos en la ocurrencia y distribución de las enfermedades (por ejemplo brotes, epidemias, y la presencia de problemas emergentes).
- Identificar, cuantificar y monitorear las tendencias y patrones del proceso salud -

enfermedad en las poblaciones (Incremento reciente de las enfermedades de transmisión sexual).

- Observar los cambios en los patrones de ocurrencia de los agentes y huéspedes para la presencia de enfermedades (vigilancia de laboratorio de virus de la influenza).
- Detectar cambios en las prácticas de salud (incremento de las tasas de cesáreas).

**b) Los que están vinculados con las acciones de salud pública:**

- Investigar y controlar las enfermedades sujetas a vigilancia, a fin de buscar la fuente de infección, estimular la acción rápida para dar alerta a la comunidad e identificar personas en riesgo.
- Planificar los programas de salud: el monitorear los cambios en la ocurrencia de las enfermedades en tiempo, lugar y persona permite a los servicios anticipar cuándo y dónde pueden ser requeridos los recursos; el cual permitirá elaborar un plan real para asignar los recursos de acuerdo a los principios de equidad, eficiencia y oportunidad.
- Evaluar las medidas de prevención y control (por ejemplo la modificación a la política de Vacunación contra el sarampión en México , donde después de la epidemia de los 80 , el esquema de vacunación pasó de una dosis a dos dosis)

**TIPOS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**

*“La información de la vigilancia epidemiológica se consolida año a año en anuarios de información que sirven para desarrollar modelos estadísticos, para predecir la factibilidad de las políticas propuestas para la erradicación de las enfermedades”*

## Vigilancia en Salud

**Vigilancia Activa:**

Es cuando el equipo de epidemiología se traslada personalmente a la fuente de información, para realizar búsqueda de la información objeto de vigilancia independientemente si la persona afectada acude o no al servicio de salud.



**Vigilancia Pasiva:**

Es cuando cada nivel de salud envía información en forma rutinaria y periódica sobre los eventos sujetos de vigilancia al nivel inmediato superior.

**Fuente de la Vigilancia Epidemiológica**



**PASIVA**

- Anuarios de Epidemiología
- Historias Clínicas
- Fichas Epidemiológicas
- Telegrama Epidemiológico Semanal
- Boletín Epidemiológico Semanal
- Certificado de Defunción
- Formularios Oficiales



**ACTIVA**

- Encuesta de Morbilidad
- Encuesta de Grupo de Sectores de Riesgo
- Investigación de Brotes Epidémicos
- Encuesta Socio - Económicas
- Investigaciones Serológicas
- Tamizaje (Citología, Viroológica y Bacteriológica).



**Vigilancia Especializada:**

Se refiere a la vigilancia de enfermedades o desviaciones de la salud en forma particular. Este tipo de vigilancia se utiliza sobre todo para enfermedades transmisibles, de notificación individual o para patología de alta prioridad tanto nacional como internacional, campañas o programas de

erradicación o control.

**De carácter universal**, en el cual la totalidad del número de casos de una población definida se incluye en el sistema. Se conoce como "basado en la población", y toma en cuenta todos los casos que se presentan. Requiere del concurso de las instituciones que por una razón u otra recolectan información sobre los eventos.

**Basado en muestras de casos**, en el que la información se obtiene de una parte del total de casos o eventos. Se necesita garantizar la representatividad que permita hacer inferencias sobre todos los posibles casos que ocurran en la población.

**Basado en revisión de registros institucionales**, en el que se revisan periódicamente los registros institucionales, con el propósito de analizar e identificar las variables de interés. Hay que identificar adecuadamente las instituciones y las fuentes dentro de ellas, tales como historias clínicas, registros de urgencias, egresos hospitalarios o denuncias presentadas a las instituciones de policía o de familia. Debe definirse con precisión la periodicidad, mecanismos de recolección, manejo de la información, evaluación y difusión de los datos así como las variables a seleccionar.

**Por encuestas** en el cual la información se obtiene a través de cuestionarios enfocados hacia una temática específica, en un periodo de tiempo y a intervalos predefinidos. Esta metodología se combina con las de las muestras de población o se usa para aéreas pequeñas, tiene como finalidad identificar elementos importantes de un problema que puede ser epidémico o de gran importancia para una comunidad durante un tiempo definido. Ejemplos: brotes de suicidios, aumento inusitado de un número de crímenes con características específicas. No todos los datos corresponden a "casos"

**De carácter centinela** en el cual una o más instituciones se escogen para determinar la tendencia, focalizar actividades de VE y sugerir intervenciones preventivas. En general no tiene representatividad poblacional pero sí el mérito de llamar la atención en forma especial sobre situaciones de riesgo y cumplen por ello una función clave para la toma de decisiones. En el caso de lesiones, cuando el problema es de gran magnitud, los hospitales con mayor número de heridos, o las Comisarías de Familia donde se denuncian casos de violencia intrafamiliar, son sitios en lo que este sistema se puede establecer.

**De laboratorios**, a través del cual se puede obtener información, Se usa para confirmar diagnósticos o para evidenciar factores de riesgo adicionales. Su importancia se incrementa si el objetivo primordial de la recolección de información es la obtención de datos de laboratorio que puedan servir para establecer un posible riesgo de interés a la comunidad

#### **Vigilancia Centinela:**

Es la información proporcionada por un grupo seleccionado de fuentes de notificación del sistema de servicios de salud (unidades centinelas) que se comprometen a estudiar una muestra preconcebida (muestra centinela) de individuos de un grupo poblacional específico en quienes se evalúa la presencia de un evento de interés para la vigilancia (condición centinela).

#### **Vigilancia Epidemiológica No Convencional:**

Complementa al sistema de vigilancia epidemiológica convencional, mediante la actuación de informantes claves (sensores) ya que se encargan de la detección de factores de riesgo y signos y/o síntomas de alarmas notificándolas a las autoridades sanitarias para ejecutar las intervenciones correspondientes.

### Eventos de Salud bajo Vigilancia:

- Enfermedades sujetas a vigilancia por el Reglamento Sanitario Internacional.
- Enfermedades objeto de vigilancia por parte de la OMS determinadas en 22a. Asamblea Mundial de la Salud. (Fiebre recurrente transmitida por piojos, poliomielitis paralítica, paludismo e influenza).
- Enfermedades que ya han sido total o parcialmente erradicadas. (Poliomielitis, Fiebre Amarilla Urbana, Viruela).
- Enfermedades que se encuentra en fase de eliminación. (Sarampión, Rubéola, Parotiditis, Tétano del Recién Nacido, Sífilis congénita, entre otras).
- Enfermedades transmisibles de corto período de incubación y alta letalidad. (Cólera, Infección por Virus Ébola, entre otras).
- Enfermedades emergentes, reemergentes y desconocidas en el área geográfica, de interés Nacional e Internacional (Dengue, Malaria, Tuberculosis, VIH/SIDA, Infección por Hantavirus, Encefalopatías Espongiforme o Enfermedad de las Vacas Locas).
- Enfermedades No Transmisibles de alta mortalidad prematura (Cáncer del Cuello de Útero, Infarto Agudo al Miocardio, Accidentes, Diabetes Mellitus etc).
- Daños a la salud provocada por sustancias tóxicas ambientales (Plomo, compuestos órgano-fosforados, Arsénicos, entre otras).
- Factores de riesgo de alta prevalencia (Hipertensión arterial, Tabaquismo, Estrés, Alcoholismo, Malnutrición, entre otras).
- Condiciones saludables o eventos de salud positivos (Lactancia materna, Ejercicio físico regular, Salud ocupacional, entre otras).
- Otros eventos de naturaleza social condicionantes o determinantes de problemas de salud (Violencia Urbana y Doméstica, Abuso sexual, Delincuencia, Desplazamiento de Poblaciones, Desempleo, Desigualdades en Salud, entre otras).

### CONCEPTOS

#### Epidemia:

- Es la ocurrencia en una comunidad o región de un grupo de casos de una enfermedad que claramente excede la incidencia normal esperada.

#### Endemia:

- Presencia habitual de una enfermedad o de un agente infeccioso dentro de una zona geográfica determinada.

#### Brote:

- Puede ser definido como un episodio en el cual dos o más casos de la misma enfermedad tienen alguna relación entre si.

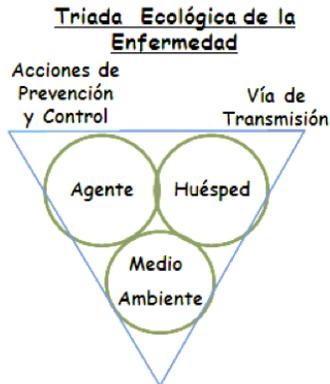
### VIGILANCIA CENTINELA

Es la vigilancia basada en la recolección de datos de una muestra, que son utilizados:

- Como información de lo que ocurre en la población de referencia
- Como indicativos de la tendencia de una enfermedad o evento de salud
- Para identificar casos de enfermedad de forma temprana

#### ¿Cuándo se realiza una vigilancia epidemiológica centinela?

1. Cuando la enfermedad es prioritaria.
2. Cuando la enfermedad excede la frecuencia usual.
3. Los casos tienen una fuente común de infección.
4. La gravedad de la enfermedad parece ser mayor que en su forma habitual.
5. Se trata de una enfermedad desconocida en el área.



## OBJETIVOS

- Identificar y monitorear cambios en huésped – agente – medio ambiente.
- Identificar la magnitud, tendencia, vulnerabilidad y características de diferentes tipos de agentes patógenos.
- Identificar algunas de las características del ambiente físico, biológico o social que participan en transmisión de enfermedad.

## PUESTOS CENTINELAS

Son unidades de atención de la salud donde se realiza una actividad intensiva para obtener información de mayor calidad sobre eventos de salud seleccionados.

- No tiene base poblacional
- Puede ser utilizada para analizar tendencias
- No permite comparar la magnitud de la enfermedad con otras zonas



### Implementación del Puesto Centinela:

#### Criterios de selección del puesto:

En base al problema que es objeto de estudio:

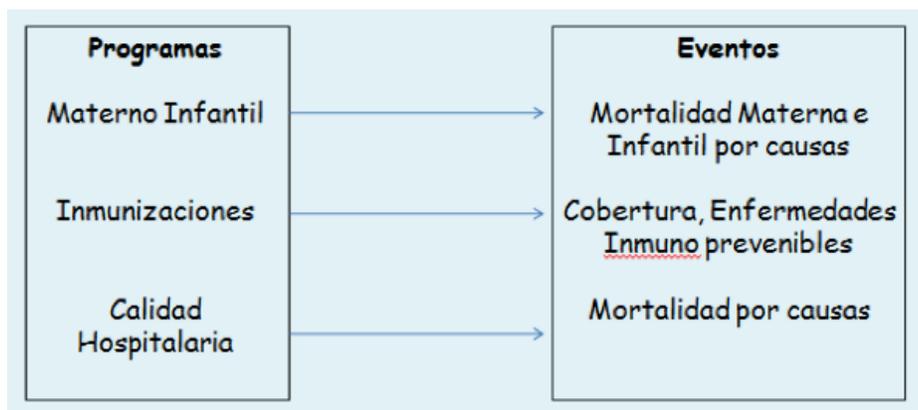
- Cobertura.
- Accesibilidad.
- Representatividad.
- Confiabilidad (Capacidad de respuesta).
- Sistema de Comunicación eficiente.

**Determinar:**

1. Definición y clasificación de casos.
2. Sistema de registro de la información ( formatos- fichas epidemiológicas).
3. Notificación: Vía, Formato, Frecuencia, responsable.
4. Muestra: Tipo, requisitos, Conservación, Almacenaje, Transporte.

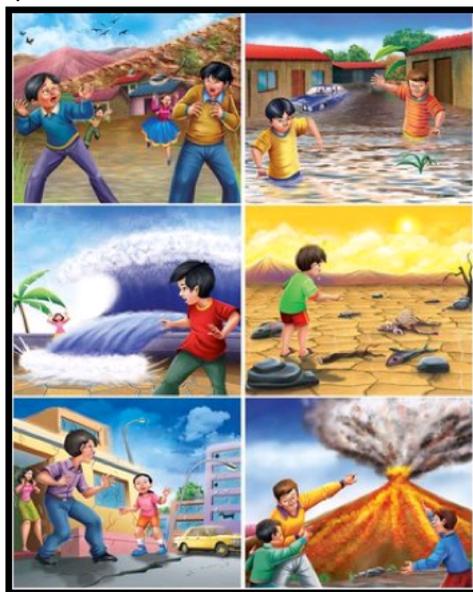
**VIGILANCIA DE EVENTOS CENTINELA**

- Se monitorean los programas de Salud.
- Establecer contacto con el laboratorio.
- Notificar a las autoridades del puesto centinela seleccionado.
- Capacitación de personal del puesto centinela: Médico, enfermeras, otros.

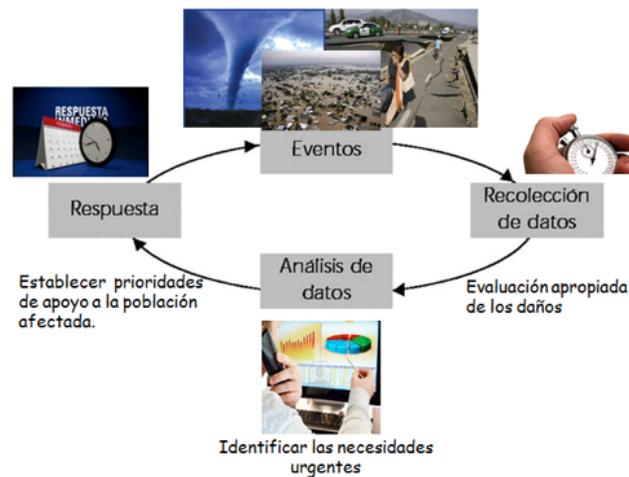


**VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN SITUACIÓN DE DESASTRE**

La vigilancia epidemiológica en situaciones de desastre busca dar información exacta y oportuna sobre el estado de salud de las poblaciones afectadas.



Debido a la sobrecarga de trabajo del personal local de salud en una situación de emergencia o desastre, las herramientas a usarse deben ser sencillas y efectivas.



### PROPÓSITOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN SITUACIONES DE DESASTRE

1. Brindar información sencilla actualizada para la conducción del desastre.
2. Controlar los riesgos y manejo oportuno de daños a la salud de la población de diversos orígenes.

### OBJETIVOS DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN SITUACIONES DE DESASTRE



- Estudiar la magnitud del impacto del evento.
- Estimar el impacto en la salud.
- Identificar los principales problemas de salud de la población afectada (riesgos y daños).
- Identificar grupos de riesgo.
- Detectar cambios en prácticas de higiene.
- Definir tendencias.
- Detectar brotes o epidemias.

### FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

- Posterior al desastre debe implementarse el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Situación de Desastres.

- En las horas inmediatas de la etapa posterior al Evento debe realizarse una evaluación general de la situación. Para ello utilice las fuentes de información que estén accesibles (Protección Civil).

## CONCLUSIONES

Se puede señalar que la vigilancia epidemiológica es aquella herramienta que nos permite paso a paso tomar diversas variables de estudio de casos (enfermedades) y poder estudiarla y evaluarla en largo tiempo.

Permite priorizar las deficiencias de salud con el fin de permitir utilizar los recursos en los casos que mayormente afecten contra la población, permitiendo ser útil durante la toma de decisiones, la ejecución y la evaluación de dichas enfermedades.

La vigilancia epidemiológica se adapta fácilmente en forma de diversos sistemas con el fin de facilitar la recolección de datos y/o variables a estudiar en las diferentes instituciones, valiéndose de diversos métodos para la obtención, lo cual la hace muy versátil

Dicha herramienta es importante no solo por el control de enfermedades sino para determinar los diversos pasos a seguir en el momento de registrar y dar difusión debida a las autoridades encargadas del análisis de dichas enfermedades en sus diferentes esferas de acción.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Vigilancia Epidemiológica. Monografias.com Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos84/vigilancia-epidemiologica/vigilancia-epidemiologica.shtml#ixzz4S7RYq2Ux>
2. Vigilancia Epidemiológica. Municipalidad de Rosario Argentina. Disponible en: <https://www.rosario.gov.ar/mr/epidemiologia/vigilancia/vigilancia-epidemiologica-generalidades>
3. Sistemas de Vigilancia Epidemiológica. Artículos Salud Publica Cuba. 2010. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552013000600013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552013000600013)
4. Sistema de Vigilancia Epidemiológica. República del Ecuador. Disponible en: [https://www.ecured.cu/Vigilancia\\_Epidemiol%C3%B3gica](https://www.ecured.cu/Vigilancia_Epidemiol%C3%B3gica)
5. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. México. Disponible en: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/>
6. Normativa de Vigilancia Epidemiológica. México. Disponible en: [http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/normatividad/PAE\\_2013-2018.pdf](http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/normatividad/PAE_2013-2018.pdf)
7. Manual de Vigilancia Epidemiológica. OPS. Disponible en: [www.bvsde.ops-oms.org/bvsea/e/fulltext/manual/manual.html](http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsea/e/fulltext/manual/manual.html)
8. Vigilancia Epidemiológica (VE) - World Health Organization. Disponible en: [www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/media/en/231.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/media/en/231.pdf)
9. Vigilancia epidemiológica – Cendeisss. Disponible en: [www.cendeisss.sa.cr/cursos/decimaunidad.pdf](http://www.cendeisss.sa.cr/cursos/decimaunidad.pdf)
10. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://www.who.int/topics/epidemiology/es/>
11. Modelo boliviano de Vigilancia Epidemiológica. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: [www.ops.org.bo/textocompleto/nsp16009.pdf](http://www.ops.org.bo/textocompleto/nsp16009.pdf)
12. Diagnostico e Investigación epidemiológica de las enfermedades transmitidas por alimentos. OMS. Disponible en: <http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/publicaciones%20virtuales/libroetas/modulo6/modulo6c.html>
13. Vigilancia Epidemiológica. Disponible en: [www.sabin.org/sites/sabin.org/files/oct21\\_1000valenzuela.pdf](http://www.sabin.org/sites/sabin.org/files/oct21_1000valenzuela.pdf)
14. Sistema de Vigilancia Epidemiológica. Ministerio de Salud Chile. Disponible en: [web.minsal.cl/wp-content/uploads/2013/05\\_VIGILANCIA-EPIDEMIOLOGICA-EN-APS.pdf](http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2013/05_VIGILANCIA-EPIDEMIOLOGICA-EN-APS.pdf)

## PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN (P.A.I.)

Lic. Roxana Laura Gutierrez

**Resp. Departamental PAI**

Tec. Ramiro Bustillos Domínguez

**Vigilancia PAI**

### Objetivos de aprendizaje.-

- *Conocer el concepto ,propósitos y objetivos del Programa Ampliado de Inmunización (PAI)*

### I. INTRODUCCIÓN.-

El Programa Ampliado de Inmunización desde su creación viene realizando logros significativos como la erradicación de la Poliomiélitis en la Región de las Américas, eliminación del Sarampión, control de la Fiebre Amarilla, Tétanos Neonatal, Rubéola y Síndrome de Rubéola congénita a través de la inmunización de los niños y niñas de nuestro país.

### II. DEFINICIÓN.-

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 y controlar las enfermedades inmunoprevenibles.

### III. 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 el personal de salud capacitado para tal fin.

### IV. METAS.-

- Mantener la erradicación de la poliomiélitis.
- Mantener la eliminación del sarampión, rubeola y síndrome de la rubeola congénita.
- 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.

### V. MARCO LEGAL.-

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 priorizara la promoción de la salud y la prevención de enfermedades.

**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 5 años.**

## **Ley de Vacunas 3300**

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.
- Promover los recursos económicos permanentes y necesarios para el logro y cumplimiento de los objetivos señalados.

### **VI. COMPONENTES DEL PAI.-**

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

#### **a. Cadena de Frío**

Es el proceso de recepción, conservación, manejo y distribución de las vacunas desde que salen del almacén central hasta que llega a la comunidad, al momento de la vacunación

#### **b. logística**

Es un sistema administrativo que garantiza la disponibilidad de las vacunas, jeringas e insumos para la vacunación con una adecuada programación, distribución, organización y monitoreo de la utilización de los mismos, en cada uno de los niveles de atención y gestión del sistema de salud. El control de usos de vacunas y jeringas mediante los informes mensuales de saldos existentes en cada establecimiento 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 y activa.

- **Vigilancia pasiva:** esperar que los datos o la información nos lleguen espontáneamente por el sistema de información SDIS.
- **Vigilancia activa:** 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. Este tipo de vigilancia puede ser institucional o comunitaria

#### **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 ofertar las vacunas a la población para disminuir los factores de riesgo de morbimortalidad 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 pérdidas**

Se presenta una oportunidad pérdida 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.

### **VII. INTRODUCCIÓN DE LA NUEVA VACUNA VPH.-**

La introducción de la vacuna del Virus Papiloma Humano (VPH) en el esquema Nacional de vacunación, en el Marco de la Política de Salud Familiar Comunitaria Intercultural, es una prioridad para el Estado Plurinacional de Bolivia debido **a que el cáncer cervicouterino es la primera causa de enfermedad y muerte en mujeres en edad fértil del país.**

Según fuentes nacionales el cáncer cervicouterino CaCu es la localización más frecuente de cáncer en mujeres en el periodo 1977- 2012 ,de acuerdo con las estimaciones de **GLOBOCAN 2008-2012 mueren alrededor de 2 a 3 mujeres cada día por cáncer de cuello uterino.**

Finalmente se debe remarcar que el grupo técnico asesor TAG de la OPS/OMS y el Comité Nacional de Inmunización (CNI) de Bolivia recomiendan la inclusión de la vacuna VPH en el esquema regular de vacunación a adolescentes antes del inicio de las relaciones sexuales.

Basado en estos argumentos el Ministerio de Salud dispuso que la introducción de la vacuna contra el VPH en el año 2017 este dirigida a las niñas de 10 a12 años de edad y a partir del 2018 a las nuevas cohortes de niñas de 10 años.

### **VIII. 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.

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

| TIPO DE VACUNA     | CONTENIDO DE LA VACUNA   |
|--------------------|--|
| BCG                | Vacuna viva liofilizada derivada de la cepa atenuada de micobacteriumbovis(cepa del bacilo Calmette Guerin)  |
| IPV                | Vacuna trivalente de poliovirus inactivado (cepa sabin 1,2,3)  |
| ANTIPOLIO          | Vacuna bivalente de virus atenuado de poliomielitis (cepa sabin 1,3)   |
| PENTAVALENTE       | Toxoide diftérico, toxoide tetánico, bacilos muertos de Bordetellapertusis, preparado purificado del antígeno de superficie del virus de la hepatitis B ,oligosacárido capsular purificado y polisacárido capsular de HaemophilusInfluenzae tipo b y como adyuvante fosfato de aluminio.<br>Se trata de un líquido blanquecino turbio que puede asentarse y depositarse en el fondo y dispersarse al agitar el frasco. |
| ANTIRROTAVIRIC A   | Rotavirus atenuados humano, cepa RIX4414   |
| INFLUENZA          | Vacuna trivalente de virus inactivados, fraccionados(cepas AH1N1,AH3N2 y tipo B)   |
| ANTINEUMOCOC O     | Sacáridos del antígeno capsular del StreptococoPneumoniae,serotipos1,3,4,5,6 <sup>a</sup> ,6B,7F,9V,14, 18C,19 <sup>a</sup> ,19F y 23F conjugados con proteína diftérica CRM 197.como adyuvante, aluminio.   |
| SRP                | Virus vivos atenuados de la rubeola (cepa wistar RA27/3), sarampión (cepa EADMONSTON-Zagreb) y parotiditis (cepa leningrad – Zagreb) neomocina y albumina.   |
| ANTIAMARILICA      | 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.  |
| HEPATITIS          | Vacuna inactiva recombinante contiene la subunidad de antígeno de superficie (HBs-Ag) del virus de la Hepatitis, purificado y obtenido por la técnica de ADN, contiene hidróxido de aluminio como adyuvante y 0.005% de timerosal como conservante.  |
| VIRUS DEL PAPILOMA | Vacuna recombinante tetravalente contra el VPH (genotipos 6,11,16 y 20, 18) contiene:  |

|        |   |
|--------|---|
| HUMANO | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteína L1(Saccharomyces cerevisiae),</li> <li>• 20mcg de VPH6,</li> <li>• 40 mcg de VPH11,</li> <li>• 40 mcg de VPH16 y 20 ,</li> <li>• 20 mcg de VPH 18,</li> <li>• sustrato :levadura</li> <li>• adyuvante: sulfato de hidroxifosfato de aluminio amorfo</li> <li>• otros componentes: cloruro de sodio, Lhistidina polisorbato 80,borato de sodio 35mcg y agua para inyección.</li> </ul> |
|--------|---|

## IX. ENFERMEDADES QUE SE PREVIENEN CON LAS VACUNAS DEL ESQUEMA NACIONAL

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 gotitas 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 **pseudo membrana 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 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, 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 el 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, se caracteriza porque se presenta con fiebre, malestar general, tos, secreción nasal, ojos enrojecidos y erupciones máculopapular no vesiculares en todo el cuerpo.

Las complicaciones de esta enfermedad son infecciones respiratorias, neumonías, encefalitis, otitis media, pan encefalitis esclerosaste 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.

• **Virus del Papiloma Humano**

Es una enfermedad viral silenciosa en la que se presentan infecciones y lesiones genitales precancerosas o displásicas (cervicales, vulvares y vaginales) causadas por el VPH 6, 11, 16 y 18.

El cáncer cervicouterino es una enfermedad que afecta solo a mujeres, causado por el VPH, un virus común que se disemina a través de las relaciones sexuales tempranas. La vacunación contra el VPH es la intervención más costo efectiva de la salud pública.

**X. ENFERMEDADES SUPUESTAMENTE ATRIBUIDAS 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 esta.

**Clasificación de los ESAVIs**

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>LEVES</b>     | Se considera así a las manifestaciones clínicas locales, que se produce en el sitio de la aplicación de las vacunas y a las sistémicas, que se tratan en forma ambulatoria sin dejar secuelas, como ejemplo, la fiebre menor a 38°C. Estos casos deben ser registrados semanalmente y notificar mensualmente.   |
| <b>MODERADAS</b> | 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 deben ser reportados dentro de las 48 horas. Los casos que requieran hospitalización deben ser investigados de inmediato por un equipo multidisciplinario antes de presumir diagnóstico clínico. |
| <b>GRAVES</b>    | Se trata de eventos severos que ponen en riesgo la vida que ocasionan discapacidades, hospitalización o muerte, deberán ser reportadas dentro de las 24 horas y se debe llevar a cabo una investigación de forma obligatoria e inmediata por un equipo multidisciplinario antes de presumir diagnóstico clínico.  |

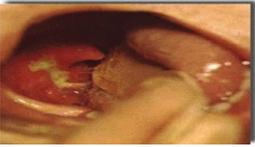
**Conducta Ante Casos ESAVIS**

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

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.

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LAS ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES (de notificación inmediata)

| ENFERMEDADES A VIGILAR   | DEFINICION DE CASO SOSPECHOSO   | TIPO DE MUESTRA QUE DEBE TOMAR Y CANTIDAD  | TIEMPO DE TOMA DE MUESTRA  | MEDIDAS DE ACCION  | MODOS DE TRANSMISION  |
|--|---|--|--|--|---|
|  | <p>Todo caso en el que se sospeche SAR. La persona enferma puede tener cualquier edad y presentar fiebre y erupción maculopapular NO vesicular.</p>   | <p>Sangre-suero (5ml)<br/>Hisopado Nasofaríngeo</p>  | <p>30 días del inicio del exantema<br/>Los primeros 5 días. MTV</p>  | <p>Aislamiento por 4 días después de la erupción</p> <p>1.- Notificación inmediata llenado de la ficha epidemiológica</p> <p>2.- Investigación dentro de las 48 horas monitor. eo rápido, búsqueda activa vacunación</p> <p>3.- Envío de la muestra antes de los 5 días. Temperatura + 2 a 8 grados</p>  | <p>Respiratoria, a través de secreciones de la nariz y garganta</p>   |
|   | <p>SRC menor de 1 año con indicios : Sordera, cardiopatías, cataratas congénita,</p>  | <p>Sangre-suero (5ml)<br/>Hisopado o Aspirado Nasofaríngeo, orina 10 ml</p>  | <p>durante el primer año de vida.</p>  | <p>Notificación inmediata llenado de la ficha epidemiológica Búsqueda activa institucional serv. Neonatología y maternidad</p> <p>1.- Notificación inmediata llenado de la ficha epidemiológica</p> <p>2.- Investigación dentro de las 48 horas; monitoreo rápido, búsqueda activa vacunación</p> <p>3.- Envío de la muestra adecuada de inmediata. Temperatura + 2 a 8 grados</p> <p>4.- Seguimiento a los 60 días.</p> | <p>Transmisión:<br/>Infección del feto por el virus de la rubela durante el primer trimestre del embarazo</p> |
|   | <p>Persona menor de 15 a que presente parálisis flácida aguda (reducción del tono y fuerza muscular que se instala en menos de cuatro días) por cualquier razón, exceptuando traumas graves O personas de cualquier edad en que se sospeche poliomielitis</p> | <p>Heces (8 g = a un pulgar heces solidas.).</p>   | <p>entre las 72 hrs a 15 días de iniciada la parálisis</p>   | <p>1.- Notificación inmediata llenado de la ficha epidemiológica</p> <p>2.- Envío de la muestra adecuada de inmediata. Temperatura + 2 a 8 grados</p> <p>3.- Realizar la búsqueda activa, monitoreo de otros casos sospechosos en las zonas o comunidades donde se presentaron casos notificados o de muerte de primates.</p>  | <p>Transmisión:<br/>Oral- Fecal</p>   |
|   | <p>Cuadro febril agudo de (durante 7 días), residente o que estuvo en área de riesgo para fiebre amarilla en los últimos 15 días , sin antecedente de vacuna</p>  | <p>Sangre - suero (5ml),<br/>Muestra hepática para histopatología/<br/>Aislamiento de virus por necropsia/en caso de muerte del paciente</p> | <p>A partir del 7mo día dencio de síntomas</p> <p>Dentro de la primeras ocho horas de descenso. La misma que debe mantenerse en formalina al 10%, en un volumen de líquido 10 veces superior al tamaño de la muestra. No congelar.</p> | <p>1.- Notificación inmediata llenado de la ficha epidemiológica</p> <p>2.- Envío de la muestra adecuada de inmediata. Temperatura + 2 a 8 grados</p> <p>3.- En la comunidad, en contactos domiciliarios y laborales: se debe tomar una muestra de suero de personas no vacunadas que presentaron fiebre en los últimos 30 días.</p>   | <p>Incubación: de 3 a 6 días</p>  |

| ENFERMEDADES A VIGILAR  | DEFINICION DE CASO SOSPECHOSO   | TIPO DE MUESTRA QUE DEBE TOMAR Y CANTIDAD   | TIEMPO DE TOMA DE MUESTRA   | MEDIDAS DE ACCION  | MODO DE TRANSMISION   |
|---|---|---|---|--|---|
| <br>DIFTERIA                 | Toda persona que presente faringitis, laringitis o amigdalitis, además de una pseudo membrana adherente y grisácea en las amígdalas, faringe o nariz.   | Hisopado faríngeo o de la pseudo membrana que deben tomarse antes de iniciar el tratamiento antibiótico | Inmediato   | Aislamiento durante 14 días<br>1.- Notificación inmediata llenado de la ficha epidemiológica<br>2.- Toma y Envío de la muestra inmediato.<br>3.- Investigación dentro de las 24 a 48 horas monitoreo rápido, búsqueda activa comunitaria, vacunación seguimiento<br>Vigilar durante 7 días a los contactos | Contacto con exudados o lesiones del enfermo o portador.<br><br>Incubación: De dos a cinco días (1-10 días)                                       |
| <br>COQUELUCHHE - TOS FERINA | 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 | Hisopado nasofaríngeos y/o aspirado nasofaríngeo.   | Inmediato (medio de transporte bacteriano Regan Lowe) de 2 a 8 °C | 1.- notificación inmediata<br>2.- Toma y Envío de la muestra inmediato.<br>3.- Investigación dentro de las 24 a 48 horas monitoreo rápido, búsqueda activa comunitaria, vacunación, seguimiento<br>4.- Resultado de laboratorio PCR/Cultivo  | Transmisión: Las secreciones nasales, especialmente en la fase catarral.<br><br>Incubación: De uno a dos semanas                                  |
| <br>TETANOS NEONATAL        | RN. (3-28 días) que después de haber succionado llorado normalmente tenga la imposibilidad progresiva de alimentarse y llanto constante   | El diagnóstico es clínico y epidemiológico  | CLINICO   | 1.- notificación inmediata<br>2.- Investigación dentro de las 48 horas monitoreo rápido, búsqueda activa, vacunación, seguimiento<br>3-Educación   | Transmisión:<br>Contaminación del ombligo y manejo en condiciones de poca higiene en el RN.<br>Incubación: 3 a 21 días. El promedio es de 7 días. |

## INDICADORES DE VIGILANCIA

| Cumplimiento de la Notificación semanal negativa Negativa |   |
|---|---|
| SARAMPIO/RUBEOLA  | DE POLIOMIELITIS  |
| 1.- Taza de 2 casos por cada 100.000 habitantes.          | 1.- Taza 1 caso por cada 100.000 habitantes menores de 15 años. |
| 2.- Notificación Inmediata                                | 2.- Notificación Inmediata                                      |
| 3.- Investigación dentro las 48 horas.                    | 3.- Investigación dentro las 48 horas.                          |
| 4.- Toma de muestra en los primeros 48 horas.             | 4.- Toma de muestra en los primeros 15 días.                    |
| 5.- Envío de muestra a laboratorio antes de los 5 días.   | 5.- Envío de muestra a laboratorio de inmediato.                |
| 6.- Resultados de laboratorio menos a los 4 días.         | 6.- Seguimiento a los 60 días                                   |

### Pasos que deben darse frente a un caso sospechoso de una enfermedad inmunoprevenible

- Detectar el caso, significa conocer las definiciones de caso para cada enfermedad inmunoprevenibles.
- 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.
- 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, búsqueda activa en la comunidad para detectar susceptibles.
- Diagnosticar la enfermedad mediante exámenes de laboratorio específicos para identificar el agente etiológico del que se sospecha.
- Clasificar los casos sospechosos de acuerdo a su diagnóstico final.

### Evaluación de resultados

#### Indicador de cobertura

Este indicador mide el porcentaje de niños o niñas menores de un año y de un año que han recibido vacunas en relación a la población total asignada. Lo esperado es que se alcance un 95 %.

$$\frac{\text{Nº 3ras dosis de pentavalente, anti polio o antineumococica en < de 1 año x 100}}{\text{Población total < de 1 año}}$$

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 etario

$$\frac{\text{Nº de 1ras dosis de pentavalente en < de 1 año x 100}}{\text{Población total < de 1 año}} \text{ resultado mayor al 95\%}$$

#### Indicador de seguimiento

Permite conocer el porcentaje de la población que ha iniciado el esquema de vacunación con la primera dosis y ha regresado para completarlo con la segunda y tercera dosis

$$\frac{\text{No. de 3ra de OPV – 3ra de pentavalente X 100}}{\text{No. de 3ra de OPV}} \text{ diferencia máxima del 5\%.}$$

#### Integralidad

Este indicador mide la capacidad del establecimiento de salud para administrar todas las vacunas de acuerdo a la edad y al esquema nacional, con una diferencia máxima del 5%.

**No. de 3ra de OPV – 3ra de pentavalente X 100**

**No. de 3ra de OPV**

**BIBLIOGRAFIA:**

1. MSD – PAI Familiar y Comunitario, Manual Técnico, publicación 356. La Paz – Bolivia. 2016
2. MSD - PAI Familiar y Comunitario, Manual de vigilancia de las enfermedades inmunoprevenibles, publicación 357. La Paz – Bolivia. 2016.
3. MSD- lineamientos técnicos y operativos para la introducción de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano, VPH, publicación 441. La Paz Bolivia. 2017



## Esquema Nacional de Vacunación

| VACUNA                               | ENFERMEDAD QUE PREVIENE  | VÍA            | EDAD DE APLICACIÓN  | DOSIS Y CANTIDAD                             |
|--------------------------------------|--|----------------|---|--|
| BCG                                  | Formas graves de Tuberculosis  | Intra dérmica  | Recién Nacido   | Dosis única 0,1 ml                           |
| Pentavalente                         | Difteria, Tétanos, Coqueluche, Hepatitis B, neumonías y meningitis por Hib | Intra muscular | 1ra dosis 2 meses<br>2da dosis 4 meses<br>3ra dosis 6 meses                             | 5 Dosis<br>0,5 ml                            |
|                                      |  | Intra muscular | 18 a 23 meses<br>4 años   |  |
| Anti polio                           | Poliomielitis  | Intra muscular | 1ra dosis 2 meses   | 1 Dosis<br>0,5 ml<br><br>4 Dosis<br>2 Gotas  |
|                                      |  | Oral           | 2da dosis 4 meses<br>3ra dosis 6 meses<br>4ta dosis 18 a 23 meses<br>5ta dosis 4 años   |  |
| Anti neumocócica                     | Neumonías y meningitis   | Intra muscular | 1ra dosis 2 meses<br>2da dosis 4 meses<br>3ra dosis 6 meses                             | 3 Dosis<br>0,5 ml                            |
| Anti rotavirus                       | Diarreas severas por rotavirus   | Oral           | 1ra dosis 2 meses hasta los 3 meses<br>2da dosis 4 meses hasta los 7 meses              | 2 Dosis<br>1,5 ml                            |
| Anti Influenza Estacional Pediátrica | Influenza estacional   | Intra muscular | Niños de 6 a 11 meses:<br>1ra dosis al contacto<br>2da dosis al mes de la 1ra           | 2 Dosis<br>0,25 ml<br><br>1 Dosis<br>0,25 ml |
|                                      |  | Intra muscular | Niños de 12 a 23 meses:<br>1 sola dosis   |  |
| SRP                                  | Sarampión, Rubéola, Parotiditis  | Subcutánea     | De 12 a 23 meses  | Dosis Única<br>0,5 ml                        |
| Anti amarilica                       | Fiebre Amarilla  | Subcutánea     | De 12 a 23 meses  | Dosis Única<br>0,5 ml                        |
| * Virus del Papiloma Humano (VPH)    | Cáncer cérvico uterino   | Intra muscular | 10 años<br>1ra dosis al contacto<br>2da dosis a los 6 meses                             | 2 Dosis<br>0,5 ml                            |
| dT adulto                            | Difteria, Tétanos neonatal y tétanos del adulto (Hombres y Mujeres)        | Intra muscular | De 7 a 9 años<br>1ra dosis al contacto<br>2da dosis a los 2 meses                       | 2 Dosis<br>0,5 ml                            |
|                                      |  |                | De 10 a 49 años<br>1ra dosis al contacto<br>2da dosis al mes<br>3ra dosis a los 6 meses | 3 Dosis<br>0,5 ml                            |
| Anti Influenza Estacional adulto     | Influenza Estacional   | Intra muscular | Embarazadas<br>Personal de Salud<br>Mayores a 60 años<br>Enfermos crónicos              | 1 dosis<br>0,5 ml<br>cada año                |

\* Solo el 2017, por año de introducción se vacunará a niñas de 10 a 12 años contra el VPH

*La salud... un derecho para vivir bien*

## TUBERCULOSIS

Dr. Sergio Luis Martínez  
**RESPONSABLE PDCTB SEDES LA PAZ**  
Lic. Julia Quispe Mamani  
**PDCTB SEDES LA PAZ**

### Objetivos de aprendizaje.-

- Contar con una guía para el manejo adecuado del paciente con tuberculosis en el programa según las normas vigentes en el país.
- Guiar al estudiante para la captación del Sintomático Respiratorio como una de sus actividades en el SSSRO.
- Dar a conocer las normas de tratamiento que se realizan en los pacientes con tuberculosis.
- Recordar al estudiante los tipos de tuberculosis que hay en Bolivia.

### I. ANTECEDENTES.-

La tuberculosis es una enfermedad tan antigua como la misma humanidad, que por lo general afecta a los pulmones y que puede afectar a otros órganos.

A nivel Mundial la tuberculosis es la segunda causa de enfermedad que produce alrededor de 9.000.000 de casos por año.

En la región de las Américas son 12 países que reportan el 80% de los casos, de estos Perú y Brasil representan un 50 %.

### SITUACIÓN EN BOLIVIA.-

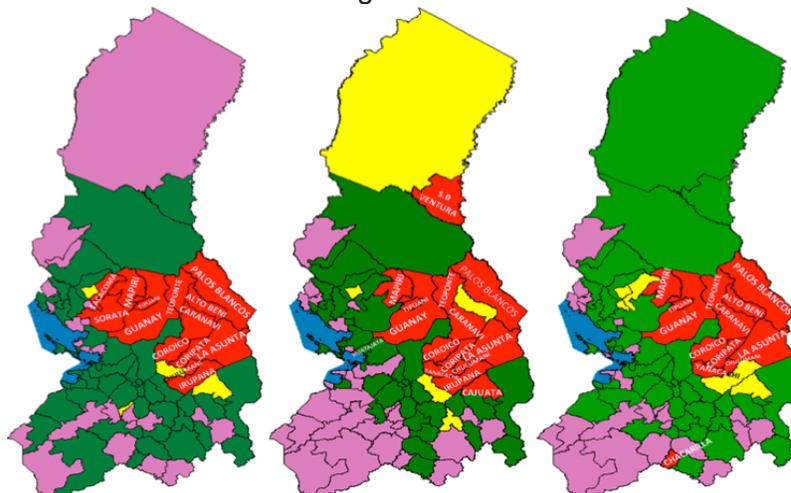
En Bolivia la tuberculosis continúa siendo un problema de gran magnitud y trascendencia, que la clasifica dentro de los 12 países con alta carga de la enfermedad (4.9 %) Durante la gestión del 2014 la tasa de incidencia de los casos nuevos de tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva (1.166) fue de 42/100.000 habitantes.

El aporte del Departamento de La Paz, a Bolivia de tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva es del 23% para el 2014.

Espectro epidemiológico por nivel de riesgo de la tasa de incidencia de tuberculosis pulmonar BAAR (+) 42 por 100.000 hab.

Donde el departamento de La Paz, aporta el 22 % de la carga de enfermedad tuberculosis a Nivel Nacional, con la tasa de incidencia de 42 X 100000 habitantes, de tuberculosis pulmonar BAAR (+).

Figura N° 1



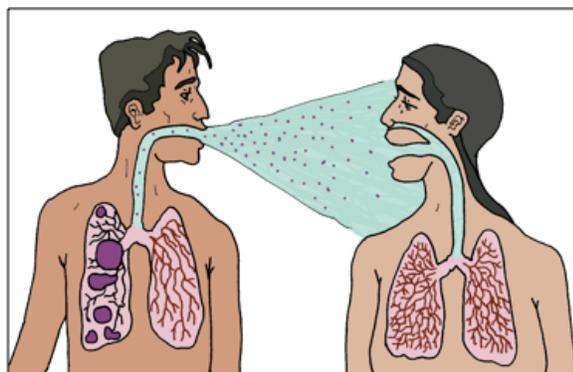
| NIVEL DE RIESGO TBP<br>BAAR(+) NUEVOS  | NUMERO DE MUNICIPIOS           |             |                                |             |                                |             |
|--|--------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|
|  | 2014                           | %           | 2015                           | %           | 2016                           | %           |
|  Municipios sin casos     | 25                             | 21%         | 28                             | 32%         | 26                             | 30%         |
|  < a 50 x 100.000 Hbtes.  | 44                             | 59%         | 39                             | 45%         | 43                             | 49%         |
|  50 a 80 x 100.000 Hbtes. | 4                              | 6%          | 5                              | 6%          | 5                              | 6%          |
|  > a 80 x 100.000 Hbtes.  | 14                             | 15%         | 15                             | 17%         | 13                             | 15%         |
| <b>Total Municipios</b>  | <b>87</b>                      | <b>100%</b> | <b>87</b>                      | <b>100%</b> | <b>87</b>                      | <b>100%</b> |
| <b>TASA DE INCIDENCIA<br/>DEPARTAMENTAL</b>  | <b>42 X 100.000<br/>HBTES.</b> |             | <b>36 X 100.000<br/>HBTES.</b> |             | <b>36 X 100.000<br/>HBTES.</b> |             |

La epidemiología en Tuberculosis tiene el objetivo de estudiar la frecuencia, distribución y sus determinantes.

## II. EPIDEMIOLOGIA DE LA TUBERCULOSIS.-

La tuberculosis es un problema de salud pública a nivel mundial, especialmente de países en desarrollo.

La tuberculosis es una enfermedad contagiosa que causa mayor morbilidad y mortalidad. Se transmite a través de las gotitas de saliva que miden 1 a 5 µm. de diámetro.



La tuberculosis sensible plantea un problema mundial de salud pública denominándose la primera epidemia. La co-infección TB/VIH ha alterado de manera dramática la epidemiología de la tuberculosis, constituyéndose en la segunda epidemia.

Recientemente, surgió una tercera epidemia como es la tuberculosis fármaco resistente o la tuberculosis Multidrogo resistente.

Los factores de riesgo más importantes que determinan un mayor riesgo de morir por tuberculosis son:

### a) Demora en el diagnóstico

La alta carga bacilar y demora de acceso al tratamiento y la muerte por tuberculosis pulmonar es la

más significativa.

**b) Localización de la tuberculosis**

El mayor riesgo de morir está asociado a la tuberculosis meníngea, miliar, pericárdica y peritoneal.

**c) Edad. Los niños y los ancianos son los más vulnerables.**

**d) Enfermedades asociadas.**

- Infección con el VIH
- SIDA.
- Infección reciente.
- Desnutrición.
- Diabetes Mellitus.
- Silicosis.
- Cánceres.
- Tratamiento con corticoides.



**CADENA EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS.-**

En la tuberculosis se identifican cuatro factores principales de la secuencia continua que interactúan entre sí (figura 2), para que se desarrolle la enfermedad:

- 1) Agente causal de la tuberculosis.
- 2) Reservorio y fuente de infección.
- 3) Mecanismo de transmisión del agente.
- 4) Huésped susceptible de enfermar.

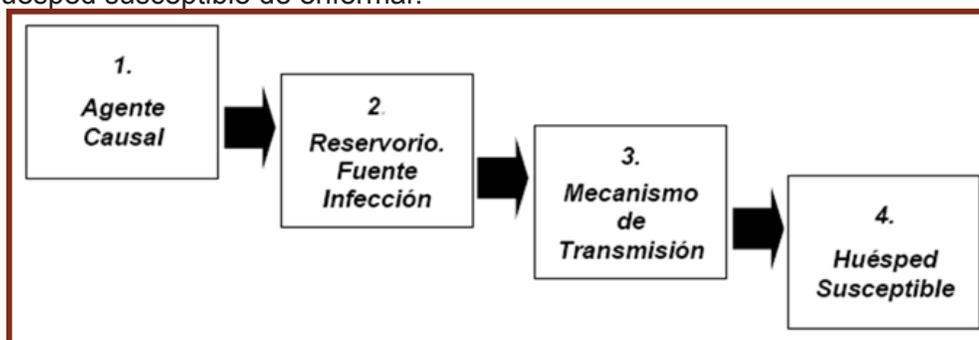


Figura 2. Los cuatro factores identificados en la enfermedad de la tuberculosis.

**1. Agente causal de la tuberculosis.-**

La tuberculosis es producida por uno de los seis microorganismos que integran el complejo Mycobacterium y que son: Mycobacterium tuberculosis, M Mycobacterium. Bovis, M Mycobacterium. africanum, Mycobacterium. canetti, Mycobacterium microti y Mycobacterium. pinnipedi.

El Mycobacterium tuberculosis es un bacilo delgado, ligeramente curvado, inmóvil, no esporulado y mide de 1 a 4 µm. de longitud. Posee múltiples características intrínsecas que lo diferencian del resto de las bacterias.



El M. tuberculosis es la más importante desde el punto de vista de la salud pública y la causa de la gran mayoría de los cuadros clínicos de la enfermedad en los seres humanos.

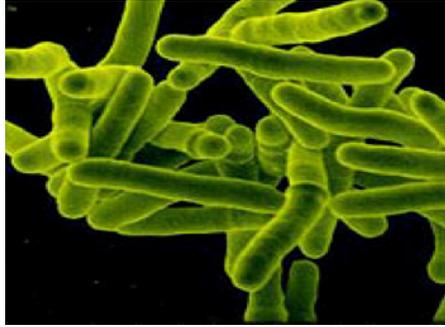


Figura 3. Bacilos alcohol resistente

Entre ellas, se destacan las siguientes características:

- Resistentes al frío, congelación y desecación.
- Muy sensibles al calor, luz solar y radiación ultravioleta.
- Aerobio estricto (depende de oxígeno y pH para su crecimiento y metabolización).
- Muy lenta capacidad de división oscilando entre 14 a 24 horas, factor que condiciona su tendencia a la cronicidad, es decir es una bacteria polivalente (se adapta muy fácilmente ante situaciones adversas).
- Su pared celular es dos veces más gruesa y fuerte que la de los bacilos Gram negativos, por su alto contenido de lípidos al que se debe su peculiar tinción ácido alcohol resistente (BAAR). También tiene un componente proteico, componente polisacárido.

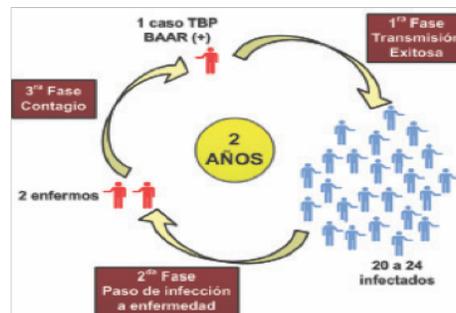
## 2. Reservorio y fuente de infección.-

El reservorio más importante del M. tuberculosis y uno de los condicionantes fundamentales de la endemia, es el hombre sano infectado que no contagia (no son fuentes de infección). Pero el reservorio potencial y el más peligroso es el hombre enfermo no diagnosticado, que son las fuentes de infección reales, es decir, cuando el hombre sano infectado pasa a ser enfermo, teniendo diferente capacidad infectante según la localización y lo avanzado de la enfermedad.

Las formas más infectantes serán las tuberculosis pulmonares con capacidad de eliminar bacilos al exterior y que tiene mayor carga bacilar (muchos bacilos), o sea los que dan cavernas a la radiografía de tórax y que son capaces de dar positiva a la baciloscopia de esputo.

## 3. Mecanismo de transmisión del agente.-

El mecanismo de la transmisión más importante y el que causa la totalidad de los contagios, es por vía aérea. El M. tuberculosis se transmite a través de pequeñas micro gotas eliminadas por el hombre enfermo, al hablar, cantar, reír, estornudar y sobre todo al toser. Aunque las partículas más grandes (llamadas gotitas de Flüger de 5 a 10 µm) sedimentan por su peso o se impactan en la vía aérea superior.



#### 4. Huésped susceptible de enfermar.-

La cadena de transmisión, depende que el M. tuberculosis se encuentre en un huésped susceptible de enfermar. En el caso más desfavorable se desencadena la enfermedad y/o la muerte.

Los factores de riesgo que facilitan el desarrollo de la enfermedad son múltiples (ver tabla 1 y 2), sin embargo, los más vulnerables de padecer enfermedad tuberculosa son los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 60 años, justificado por el discreto grado de inmunodeficiencia que se puede tener en este grupo de edad.

### III. DIAGNÓSTICO.-

Cualquiera sea la forma de la tuberculosis (pulmonar y/o extrapulmonar), el diagnóstico se basa en tres métodos principales:

- a. Método epidemiológico.
- b. Método clínico.
- c. Método laboratorial (examen bacteriológico).

Este conjunto de métodos (accesorios y de confirmación) para el diagnóstico de la tuberculosis, es a partir de la sospecha diagnóstica (criterio epidemiológico y cuadro clínico) y concluye con la confirmación bacteriológica, evidenciándose el bacilo de la tuberculosis por la baciloscopía y/o cultivo.

#### a. Método epidemiológico.-

Es el método que a partir de un cuidadoso análisis de la situación de salud (ASIS) de la población (comunidad) de un área específica se debe observar, describir y analizar las diferentes variables de importancia epidemiológica (ver tabla 2) para sospechar de la enfermedad de tuberculosis. Es decir, el método epidemiológico tiene como centro de observación a la población, ya sea sana o enferma.

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Método<br/>epidemiológico</b> | <i>Edad del paciente.</i>  |
|                                  | <i>Sexo.</i>   |
|                                  | <i>Procedencia.</i>  |
|                                  | <i>Ocupación o antecedentes laborales.</i>   |
|                                  | <i>Contacto con casos confirmado de TBP BAAR (+).</i>  |
|                                  | <i>Antecedente de comorbilidad (Diabetes Mellitus, infección por VIH, SIDA, Silicosis, Sarcoidosis, Embarazo, etc.).</i> |
|                                  | <i>Uso de fármacos inmunosupresores.</i>   |

*VARIABLES A SER CONSIDERADOS EN EL MÉTODO EPIDEMIOLÓGICO*

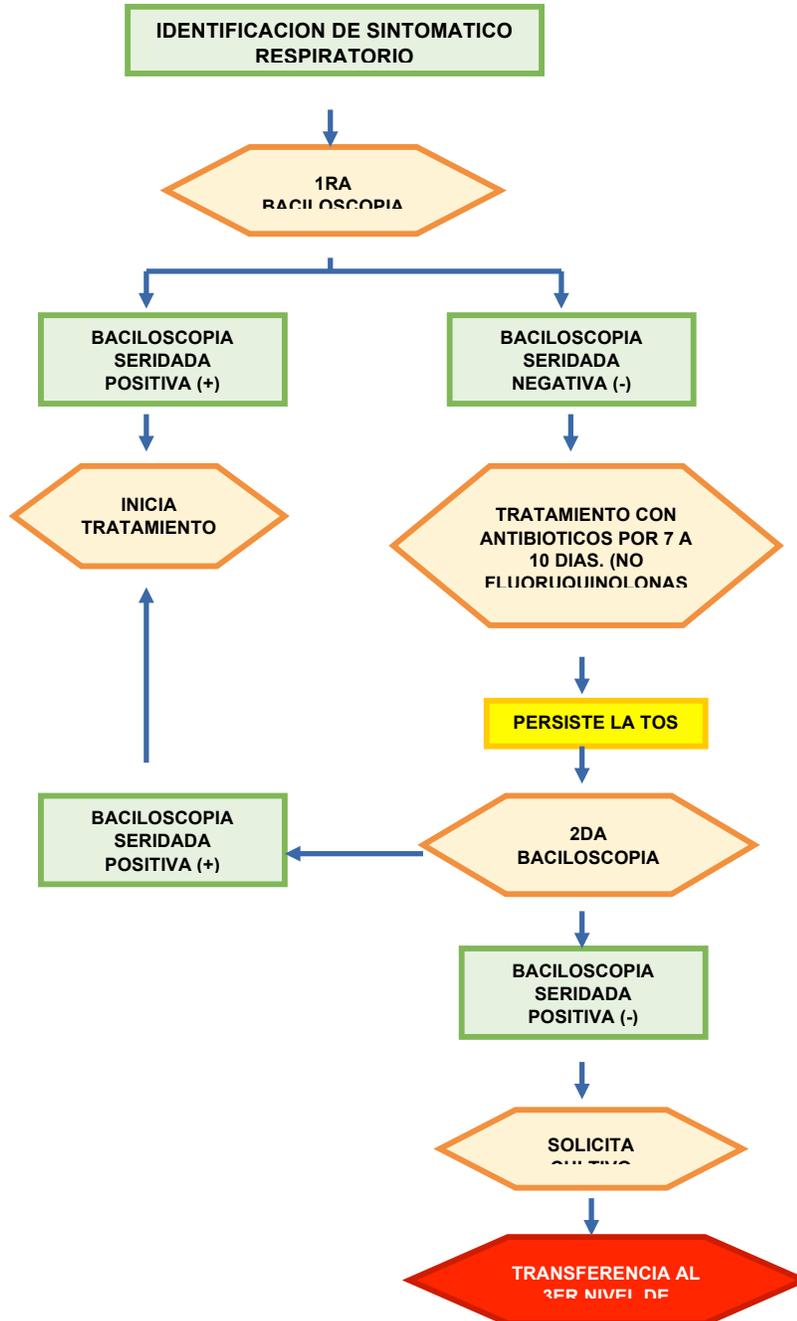
#### b. Método clínico.-

Es un método accesorio y a diferencia del método epidemiológico tiene como objeto de observación al enfermo.

Se debe sospechar de tuberculosis pulmonar en todo aquel paciente que presenta tos con expectoración durante más de 15 días, a los que se denomina sintomáticos respiratorios (SR), son los que ocasionan mayor capacidad de contagio y amerita realizar las pruebas

bacteriológicas para confirmar o descartar la enfermedad, para ello ver: el Flujograma de atención del sintomático Respiratorio.

**FLUJOGRAMA DE ATENCION DEL SINTOMATICO RESPIRATORIO**



La tuberculosis carece de manifestaciones clínicas propias que permitan diferenciarla de otras enfermedades respiratorias.

Los síntomas y signos de la tuberculosis se clasifican en síntomas generales (sistémico) y locales (pulmón o cualquier órgano afectado).

| LOCALES (RESPIRATORIO)   | GENERALES (SISTEMICO)  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tos con expectoración (mucosa, mucopurulenta o purulenta).</li> <li>• Hemoptoicos (flema manchada con trazos de sangra, &lt;40ml/día).</li> <li>• Hemoptisis (sangre abundante y viva proveniente de los pulmones, &gt; 40ml/día).</li> <li>• Disnea (Dificultad para respirar).</li> <li>• Dolor torácico (no es frecuente, se presenta en casos de derrame pleural).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Astenia (debilidad).</li> <li>• Hiporexia (disminución del apetito).</li> <li>• Pérdida de peso (bajo peso).</li> <li>• Fiebre <math>\geq 38</math> °C.</li> <li>• Diaforesis (sudoración vespertina o nocturna).</li> <li>• Escalofríos.</li> <li>• Malestar general.</li> </ul> |

La forma más frecuente de presentación de la tuberculosis y la más contagiosa es la tuberculosis pulmonar con baciloscopía positiva. Todos los esfuerzos deben ir dirigidos a detectar estos casos.

**c. Método de examen bacteriológico para BAAR.-  
Baciloscopía de esputo:**

Es el único método de alta probabilidad de diagnóstico de tuberculosis establecido en nuestro medio y permite descartar la tuberculosis pulmonar con una especificidad de 96% a 99% y confirmar la tuberculosis pulmonar con una sensibilidad de 50% a 90% que es influida claramente por la recogida y manipulación de la muestra de esputo, aún con pocos BAAR, es cercano al 100% cuando se acompaña de síntomas o radiografía sugerentes de tuberculosis.

Se recomienda realizar baciloscopía seriada de esputo (ver figura 5) en dos días consecutivos por su mayor rentabilidad en áreas con alta prevalencia de tuberculosis pulmonar (Por ejemplo la región del trópico del departamento de La Paz).

La primera muestra de esputo es capaz de identificar a los casos más contagiosos en un 80% (se recolecta en la primera consulta), pero se deja de diagnosticar hasta el 20% de los posibles enfermos. La segunda muestra de esputo aporta con un 10% más como positivo (es recolectada por el paciente en su domicilio a primera hora de la mañana) y la tercera muestra aporta con menos del 3% (recolectada en la segunda entrevista con el personal de salud, cuando deja la segunda muestra recolectada).



La técnica más aconsejable para la baciloscopía es la clásica coloración de Ziehl – Neelsen, en la cual el M. tuberculosis se ven como pequeños bastones curvados (bacilos), de color rojo (BAAR porque capta en su pared lipídica la fucsina fenicada y retiene aún pese a la acción decolorante del alcohol ácido) sobre un fondo de tonos azules (ver figura 5); cada examen microscópico dura unos 10 a 15 minutos. La lectura se realiza con un microscopio de luz de 1.000 aumentos y con aceite de inmersión y se informa en cruces (ver tabla).

| RESULTADO      | NÚMERO DE BAAR OBSERVADOS   |
|----------------|---|
| Negativo (-)   | Ausencia de BAAR en 100 campos  |
| 1 a 9 BAAR     | Recuento numérico de 1 a 9 BAAR en 100 campos microscópicos observados    |
| Positiva (+)   | 10 a 99 BAAR en 100 campos microscópicos observados.                      |
| Positiva (++)  | 1 a 10 BAAR por campo microscópico en 50 campos microscópicos observados. |
| Positiva (+++) | 1 a 10 BAAR por campo microscópico en 50 campos microscópicos observados. |

#### Cultivo:

Es el único método de diagnóstico de certeza de la tuberculosis pulmonar o extra pulmonar a través de muestras de biopsia enviada para cultivo, y está indicada en las siguientes situaciones:

| TIPO DE        | MUESTRA CULTIVADA                         |
|----------------|---|
| Pulmonar       | Esputo (cuando la segunda                 |
| Pediátrica     | Aspirado gástrico.                        |
| Meníngea       | Líquido cefalorraquídeo (LCR).            |
| Renal          | Orina                                     |
| Peritoneal     | Líquido ascítico v/o biopsia de epiplón   |
| Ganlionar      | Secreción v/o biopsia de tejido           |
| Osteoarticular | Líquido sinovial v biopsia de tejido óseo |
| Pleural        | Líquido pleural y/o biopsia de pleura     |
| Intestinal     | Heces y/o biopsia de tejido intestinal    |
| Vigilancia     | Casos recaída, fracaso, abandono y        |

### TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS EN CONDICIONES DEL PROGRAMA NORMAS DE TRATAMIENTO

La evidencia científica fundamenta el tratamiento de la tuberculosis en bases bacteriológicas, farmacológicas y operacionales, debiendo ser:

**ASOCIADO**, utilizando mínimo cuatro medicamentos antituberculosos para evitar la selección de resistencias.

**PROLONGADO**, durante un mínimo de 6 meses para lograr matar a todos los bacilos en sus diferentes fases de crecimiento metabólico.

**SUPERVISADO**, para garantizar la toma y cumplimiento del tratamiento hasta la finalización y su condición de curado.

**CONTROLADO**, con baciloscopías mensuales a partir del 2º mes de tratamiento.

**EN DOSIS KILOGRAMO PESO**, para evitar una sobre o sub dosificación de los medicamentos antituberculosos.

El tratamiento oportuno tiene como objetivos:

- Curar al paciente con tuberculosis.
- Prevenir las muertes por tuberculosis o sus secuelas graves.
- Prevenir la selección de bacilos resistentes a las drogas antituberculosas (mediante el DOT)
- Cortar la cadena de transmisión de la enfermedad.

Medicamentos esenciales para el tratamiento de la tuberculosis

| MEDICAMENTO  | ABREVIACIÓN |
|--------------|-------------|
| Isoniacida   | H           |
| Rifampicina  |             |
| Pirazinamida | R           |
| Etambutol    |             |

#### A. ESQUEMAS TERAPEUTICOS.-

##### ESQUEMA I (2RHZE/4HR).-

###### Indicaciones

Casos Nuevos de tuberculosis pulmonar BAAR (+),BAAR (-), y extrapulmonares:

| Fases          | Número de dosis y Medicamentos   | Forma de administración  |
|----------------|--|--|
| <b>Primera</b> | <b>52 dosis</b> (2 meses) de administración diaria con Rifampicina, Isoniacida, Pirazinamida y Etambutol | Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES) por personal de salud, en casos excepcionales por  |
| <b>Segunda</b> | <b>104 dosis</b> (4 meses) de administración diaria con rifampicina e isoniacida (excluyendo domingos).  | Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES) por personal de salud y en casos excepcionales por |

##### ESQUEMA II O RETRATAMIENTO (2RHZES/1RHZE/5RHE).-

###### Indicaciones:

- Abandono al Esquema I paciente que regresa con baciloscopia de esputo positiva y/o cultivo positivo asimismo se debe solicitar prueba de sensibilidad y resistencia
- Recaída al esquema I paciente con Baciloscopia de esputo positivo y/o cultivo más prueba de sensibilidad y resistencias
- Fracaso terapéutico al esquema I. siempre que se constate los resultados de prueba de sensibilidad y resistencia que garanticen la sensibilidad al menos a la Rifampicina o Isoniacida o Rifampicina más Etambutol, evaluado por médico especialista (neumólogo)

| Fases          | Número de dosis y Medicamentos   | Forma de administración  |
|----------------|--|--|
| <b>Primera</b> | <b>52 dosis</b> de administración diaria (excluyendo domingos) de Rifampicina (jarabe previamente agitado), o de tabletas de Rifampicina | Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES) por personal de salud y en casos excepcionales por promotores de salud capacitados |
| <b>Segunda</b> | <b>104 dosis</b> de administración diaria (excluyendo domingos) con Rifampicina e Isoniacida.  | Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES) por personal de salud y en casos excepcionales por                                 |

**CASOS ESPECIALES.-**

| Casos Especiales                           | 1a Fase diaria de lunes a | 2a Fase diaria de lunes a sábado, |
|--|---------------------------|-----------------------------------|
| Con compromiso SNC:<br>Meningitis, Miliar, | <b>2 HRZS</b>             | 4 HR 104 dosis                    |
| TBP+, TBP- con daño extenso del parénquima | <b>2 HRZE**</b>           | 4 HR 104 dosis                    |

**DOSIFICACION MEDICAMENTOS ANTITUBERCULOSOS.-**

| MEDICAMENTO  | Presentación            |             |                     | Dosificación  |              |
|--------------|-------------------------|-------------|---------------------|---------------|--------------|
|              | Frasco                  | Tableta     | Tableta asociada    | Dosis diaria  | Dosis Máxima |
| Estreptomina | 1 frasco/ 1g            |             |                     | 15 mg/kg peso | 1000 mg      |
| Isoniacida   |                         | 1 tab/100mg |                     | 5 mg/kg peso  | 300 mg       |
| Rifampicina  | Frasco-jarabe 100mg/5ml |             | 1 tab R/H 300/150mg | 10 mg/kg peso | 600 mg       |
| Pirazinamida |                         | 1 tab/500mg |                     | 25 mg kg peso | 200 mg       |
| Etambutol    |                         | 1tab/400mg  |                     | 15 mg/kg peso |              |

## **FARMACO VIGILANCIA DE REACCIONES ADVERSAS A FARMACOS ANTITUBERCULOSOS (RAFAs)**

Es el conjunto de actividades destinadas a la identificación, cuantificación, evaluación y prevención de los riesgos asociados al uso de medicamentos antituberculosos.

### **Reacción Adversa**

Es una respuesta nociva no intencionada a un medicamento antituberculoso y que se produce a dosis utilizada normalmente en el ser humano

## **V. BIBLIOGRAFIA.-**

1. WHO. Global tuberculosis control: WHO report 2011. Geneva, World Health Organization (WHO/HTM/ TB/2011.16).
2. PAHO. The Tuberculosis Control Situation in the Americas: PAHO Regional Tuberculosis Program 2012. Washington, D.C. 20037. Pan American Health Organization.
3. Ministerio de Salud y Deportes. Manual de Normas Técnicas en Tuberculosis. 2da. Edición. La Paz - Bolivia (Publicación 110): Documentos Técnicos Normativos; 2009.
4. Bordow, Richard A., Ries, Andrew L. y Morris, Timothy A. Neumología. Madrid - España: MARBÁN LIBROS S.L.; 2003.
5. Rieder, Hans L. Bases Epidemiológicas del Control de la Tuberculosis. Primera Edición. Boulevard Saint- Michel 75006 París: UICTER; 1999.
6. Gonzalez-Martín Julia, García-García José María, Anibarro Luis, Vidal Rafael, Esteban Jaime, Blanquer Rafael, et al. Documento de consenso sobre diagnóstico, tratamiento y prevención de la tuberculosis. Arch Bronconeumol. 2010; 46(5): 255–274.
7. Farga, Victorino y Caminero, José Antonio. Tuberculosis. 3ra. Edición. Santiago: Mediterráneo; 2011.

## VIGILANCIA DEL VIRUS ZIKA

Dr. Elvis Mendoza Paco

Responsable de Enfermedades Emergentes y Reemergentes

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. *Actualizar al personal de salud en formación, sobre la emergencia de la infección por el virus del Zika en el Departamento de La Paz y en Bolivia.*
2. *Conocer el manejo inicial de la infección por el virus del Zika en los establecimientos de salud a nivel nacional.*
3. *Dar las pautas de la vigilancia epidemiológica de las complicaciones asociadas a la infección por el virus del Zika.*

### INTRODUCCIÓN

El brote actual de la enfermedad por el virus del Zika fue detectado en el Brasil en el año 2015, desde donde se diseminó rápidamente por toda América Latina y el Caribe. La infección por el virus del Zika en las mujeres embarazadas se ha vinculado a la microcefalia de los recién nacidos, que con frecuencia implica un daño cerebral grave y permanente. El virus del Zika también se la ha asociado a algunas afecciones neurológicas autoinmunes, como el síndrome de Guillain-Barré, aunque con menor frecuencia. En febrero del año 2016, la Organización Mundial de la Salud declaró que el brote representaba una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII). Era la primera vez que se observaba que una enfermedad transmitida por mosquitos causaba malformaciones congénitas graves y comprenden la microcefalia y otras alteraciones neurológicas que pueden generar un considerable retraso mental y discapacidad que por sí mismas, por su gravedad y por la carga socioeconómica que conllevan para las familias y el estado boliviano, constituyen una amenaza nueva y creciente.

### HISTORIA Y SITUACIÓN ACTUAL DEL VIRUS DEL ZIKA

El virus del Zika fue identificado por primera vez en 1947, en los bosques de Zika del país de Uganda al realizar estudios de transmisión de la Fiebre Amarilla en monos, más tarde en 1952 se confirmaron casos de infección por el virus en seres humanos y fue en 1968 que se logró aislar por primera vez el virus de personas provenientes de Nigeria. En América la primera circulación autóctona del virus del Zika fue confirmada en febrero del 2014 en la Isla de Pascua Chile, en mayo del 2015 se confirmaron los primeros casos de transmisión autóctona en Brasil comenzando en los estados de éste vecino país la epidemia del Zika en las Américas (1).

En Bolivia el virus del Zika ingresó por primera vez en el mes de diciembre del 2015 en el departamento de Santa Cruz, registrándose hasta diciembre del 2016 un total de 185 casos a nivel nacional de Zika confirmados por diagnóstico laboratorial. En el Departamento de La Paz el primer caso se presentó aisladamente en el mes de noviembre del 2016 en la provincia de Caranavi y en la gestión 2017 se tuvieron los primeros casos a nivel departamental desde la tercera semana, así como también se comienza a estudiar el vínculo de los recién nacidos con microcefalia a probable infección intrauterina; de ésta manera se muestra un curso y tendencia ascendente de la infección que establece a partir de éste año, la enfermedad en la región.

### CADENA EPIDEMIOLÓGICA (Fig. 1)

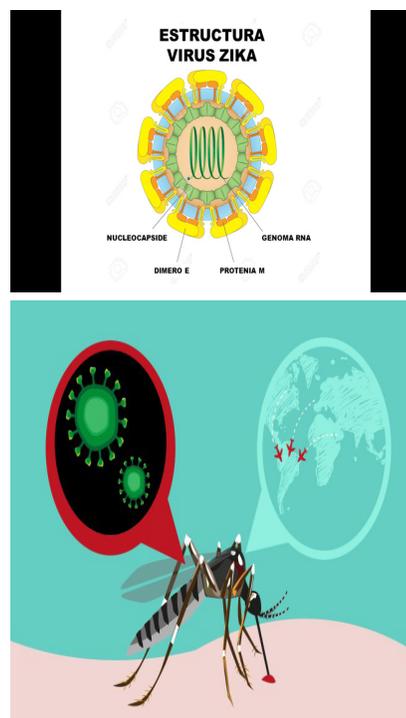
**AGENTE ETIOLÓGICO:** Arbovirus del tipo RNA no segmentado envuelto por su nucleocápside, perteneciente al género Flavivirus, cercano filogenéticamente al virus del Dengue, Fiebre Amarilla, encefalitis Japonesa y virus del Nilo Occidental; tiene dos linajes, el Asiático y el Africano.

**RESERVORIO:** Humanos

**VECTOR:** Mosquito infectado del género Aedes (Aedes aegypti en área urbana y Aedes albopictus en área selvática).

**PERÍODO DE INCUBACIÓN:** 3 a 12 días

- **MECANISMO DE TRANSMISIÓN:**
- (VECTORIAL): Picadura del mosquito infectado por el virus
- (NO VECTORIAL): Vertical madre-feto
- Sanguínea post-transfusional
- Sexual, antes o después del inicio de síntomas
- ¿mordedura de animales? ¿leche materna?
- **HUESPED SUSCEPTIBLE:** Todo individuo que no fue infectado por el virus Zika.
- **DURACIÓN DE LA ENFERMEDAD:** 14 días aproximadamente (6 promedio).
- **INMUNIDAD:** Prolongada tras cursar con la enfermedad.



**Figura 1: A)** Estructura microscópica del virus Zika, **B)** Diseminación de la enfermedad en la región.

### MANIFESTACIONES CLINICAS

Hasta un 80% de las personas pueden cursar la enfermedad asintómicamente, el resto presentarán formas leves a moderadas, no evidenciándose hasta la fecha casos letales de la enfermedad. En pacientes, con enfermedad moderada los síntomas se establecen de forma aguda: con fiebre, exantema maculo-papular, conjuntivitis no purulenta, cefalea, mialgia y artralgia, astenia, además de edema en miembros inferiores, y, menos frecuentemente, dolor retro orbitario, anorexia, vómito, diarrea, o dolor abdominal. Duran de 4 a 7 días, y los síntomas se autolimitan.

Las complicaciones congénitas, neurológicas y autoinmunes se han descrito cuando la infección por el virus Zika se presentó durante el primer trimestre del embarazo, constituyéndose en un grupo de alto riesgo.

### DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

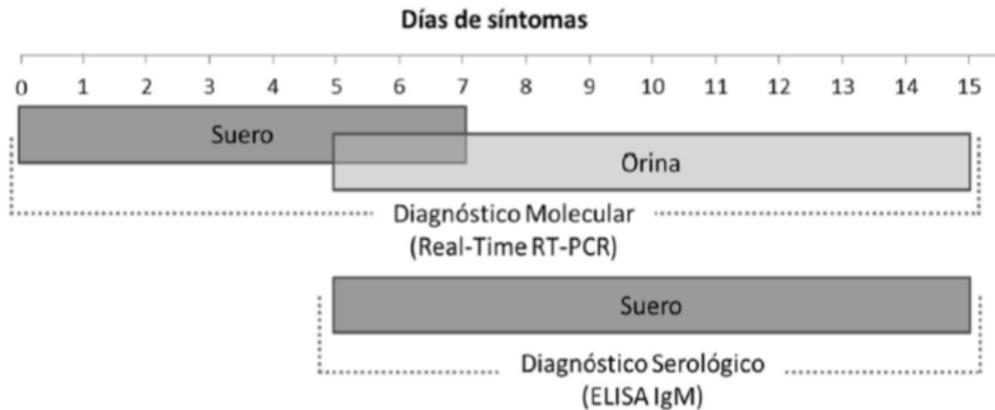
Establecer el diagnóstico definitivo requiere de la intervención del área de laboratorio, ya sea para la detección de los antígenos del virus o para la detección de los anticuerpos (Fig.2).

**Diagnóstico virológico.-** Detección del RNA viral a través de (RT-PCR), se obtiene del suero sanguíneo entre el primer y quinto día de iniciados los síntomas; en mujeres embarazadas además se debe coleccionar orina a partir del quinto día.

**Diagnóstico serológico.-** Detección de anticuerpos IgM específicos para el virus del Zika (ZIKV) a través del método de ELISA o inmunofluorescencia, se obtiene del suero sanguíneo a partir del

quinto día de iniciados los síntomas, recomendado principalmente en recién nacidos y pacientes sin el antecedente de exposición previa a otros flavivirus como el Dengue o la Fiebre Amarilla.

Figura 2: Diagnóstico laboratorial de Zika según fecha de inicio de síntomas



Fuente: guía nacional para el manejo de la infección del virus zika

Dentro de las consideraciones generales se indican las siguientes:

- Conservar la muestra refrigerada entre 2 a 8 grados centígrados para que sea procesada antes de las 48 horas posteriores.
- Para su envío por vía aérea, en lo posible garantizar la cadena de frío con hielo seco y/o geles refrigerantes; enviar siempre en triple envase.
- Enviar la muestra con la ficha epidemiológica para Zika-Dengue-Chikungunya completamente llenada.

## DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Cuadro 1: Diagnóstico clínico diferencial de las enfermedades transmitidas por Aedes

| SIGNO/<br>SÍNTOMA     | ZIKA   | DENGUE   | CHIKUNGUNYA  | FIEBRE AMARILLA   |
|-----------------------|--|--|--|---|
| AGENTE ETIOLÓGICO     | (RNA) Virus del Zika– Arbovirus del género <i>Flavivirus</i> | (RNA) Virus del Dengue– Arbovirus del género <i>Flavivirus</i> | (RNA) Virus Chikungunya– Alfavirus del género <i>Togavirus</i> | (RNA) Virus de la Fiebre Amarilla– Arbovirus del g. <i>Flavivirus</i> |
| FIEBRE                | Leve a moderada  | Moderado a grave   | Intensa  | Intensa   |
| MIÁLGIAS              | Leve a moderada  | Intensa  | Moderada a intensa   | Leve  |
| ARTRÁLGIAS            | Leve a moderada  | Ausente  | Intensa  | Ausente   |
| RASH MACULO PAPULAR   | Moderada   | Leve a moderada  | Leve a moderada  | Ausente   |
| CONJUNTIVITIS         | Moderada   | Ausente  | Leve   | Ausente   |
| DOLOR RETRO-OCULAR    | Leve a moderado  | Moderado   | Leve   | Ausente   |
| EDEMA EN EXTREMIDADES | Leve   | Leve   | Moderado   | Ausente   |
| LINFOADENOPATIAS      | Leve   | Leve a moderado  | Leve a moderado  | Moderado  |
| HEMORRAGIA            | Ausente  | Moderado   | Ausente  | Moderado a intenso  |
| HEPATOMEGALIA         | Ausente  | Ausente  | Moderado   | Moderada a grave  |
| ICTERICIA             | Ausente  | Ausente  | Ausente  | Moderada a intensa  |
| LEUCOPENIA            | Leve a moderada  | Moderada a intensa   | Leve a moderada  | Moderada a intensa  |
| TROMBOCITOPENIA       | Ausente  | Moderada   | Leve   | Moderada a intensa  |

FUENTE: Adecuación propia

La enfermedad del Zika tiene como vector al *Aedes aegypti* que casualmente es el mismo vector para otras enfermedades que circulan en nuestro país como el Dengue, Chikungunya y recientemente la reemergencia de la Fiebre Amarilla; los signos y síntomas en éstas enfermedades son similares, con ciertas particularidades en intensidad de los síntomas y su tiempo de presentación (cuadro 1).

Se pueden presentar casos de co-infección por el virus Zika, Chikungunya, Dengue y Fiebre Amarilla en un mismo paciente.

## TRATAMIENTO

Además del reposo, el tratamiento es sintomático y de sostén en base a paracetamol, ingesta abundante de líquidos, se puede administrar antihistamínicos y NO se debe recomendar el uso de ácido acetil salicílico u otros AINES por aumentar el riesgo de sangrado y desarrollar el Síndrome de Reye en niños menores de 12 años.

## GRUPO DE RIESGO

Si bien la enfermedad es de carácter aguda, benigna y autolimitada, sin letalidad comprobada, cuando la infección se adquiere en la etapa de desarrollo y formación embrionaria (in útero) llega a afectar el sistema nervioso central del producto (neurodesarrollo), manifestándose clínicamente por microcefalia y probable afectación de los órganos de los sentidos (ceguera) entre otras, por tal motivo

toda mujer embarazada en áreas endémicas deberá acudir a su control prenatal de manera precoz y prevenir la enfermedad mediante medidas que eviten el contacto con los mosquitos infectados (uso de repelentes, mosquiteros, etc.)

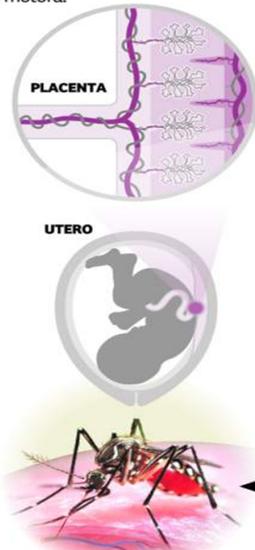
**COMPLICACIONES**

Microcefalia.- Es definida por la OPS/OMS como la medición de un perímetro cefálico en centímetros por debajo del Percentil 3 de curvas de referencia, medido al nacer y confirmado a las 24 horas de nacimiento.

| VARIABLE    | NIÑAS    | NIÑOS    |
|-------------|----------|----------|
| Percentil 3 | <31.6 cm | <31.9 cm |

Al medir el perímetro cefálico evitar el redondeo a centímetros, registrar siempre un decimal.

**Consecuencias**  
La muerte en el útero, o en caso de nacer discapacidad cognitiva y motora.



**¿Qué es la microcefalia?**  
Anomalía consistente en un desarrollo insuficiente del cráneo, a menudo acompañado de atrofia cerebral.



**Efectos**  
Deficiencia mental  
Limitaciones en el habla, audición y movimiento  
En casos extremos la muerte

**Aedes aegypti** es el mosquito portador de los virus zika, dengue y chikunguya.

Se recomienda que los recién nacidos que cumplan los criterios de microcefalia sean evaluados por equipos médicos especializados para conocer el alcance de la afectación neurológica, así como para detectar otras anomalías posibles.

**Síndrome de Guillain-Barré**

Trastorno autoinmunitario que afecta el sistema nervioso periférico principalmente los nervios motores y sensitivos. Esto puede producir debilidad muscular y parálisis ascendente que cuando afecta a los músculos respiratorios produce la muerte si no recibe un manejo adecuado por una unidad de cuidados intensivos consistente en medidas de apoyo e inmunoterapia.

**SÍNTOMAS**

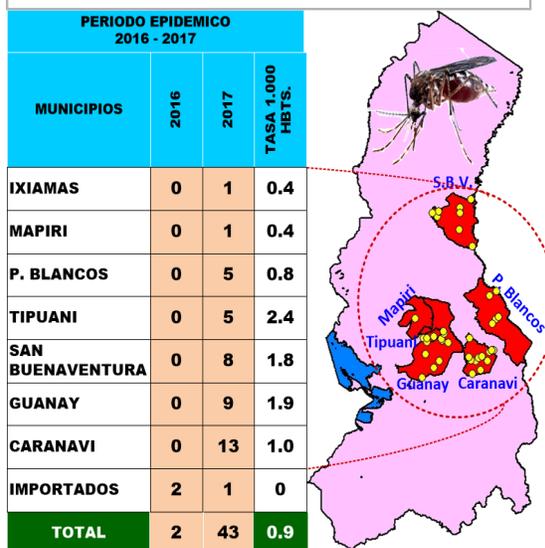
Pueden empeorar de manera muy rápida



### VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA INFECCIÓN POR EL VIRUS DEL ZIKA

En el departamento de La Paz en la gestión 2016 se tuvieron dos casos importados y en 2017 se tienen los primeros casos oficialmente confirmados de Zika por laboratorio en los municipios de Ixiamas, San Buenaventura, Caranavi, Mapiri, Guanay, Tipuani y Palos Blancos (Ver figura 3) por lo que a partir de dicha gestión se intensifica la vigilancia epidemiológica en los tres niveles de atención y en todos los sectores y áreas de salud

**Figura 3:** Geoestratificación de casos positivos de Zika en el Dpto. La Paz



Fuente: Unidad de Epidemiología SEDES

#### DEFINICIÓN DE CASO

**Caso sospechoso.-** Toda persona con antecedente de residencia temporal o permanente o viaje en los últimos 15 días a áreas de transmisión local del virus que presente exantema (Rash) máculo papular y pruriginoso y al menos dos o más de los siguientes síntomas:

- Fiebre leve o febrícula < 38.5 grados centígrados.
- Conjuntivitis (no purulenta / hiperemica).
- Artralgias / Mialgias.
- Edema en extremidades.

**NOTA.-** se considera también el antecedente de contacto sexual sin protección en las dos semanas previas al inicio de los síntomas, con una persona que en las ocho semanas anteriores al contacto sexual haya tenido el antecedente de residencia o viaje a un área endémica.

**Caso confirmado.-** Caso sospechoso con exámenes de laboratorio específicos positivos para virus del Zika.

**NOTA.-** Ante la presencia de casos sospechosos es obligatorio la notificación inmediata y el llenado de la FICHA EPIDEMIOLÓGICA PARA LA VIGILANCIA DE DENGUE – CHIKUNGUNYA – ZIKA. Ante la presencia de recién nacidos con microcefalia además se deberá llenar el FORMULARIO DE REGISTRO INDIVIDUAL PARA SÍNDROME CONGÉNITO ASOCIADO A VIRUS ZIKA (MICROCEFALIA). Y en el caso de Síndrome de Guillain-Barré además se deberá llenar el FORMULARIO DE REGISTRO INDIVIDUAL PARA SÍNDROME NEUROLÓGICO ASOCIADO AL VIRUS ZIKA (SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ) (Ver anexos en Enfermedades Transmitidas por Vectores).

#### MANEJO DE CASO

- Aislamiento de los pacientes: una semana (fase virémica)
- Seguimiento de embarazadas: asegurar el control prenatal
- Seguimiento de recién nacidos: manejo multidisciplinario

Ante la presencia de casos sospechosos no se debe esperar los resultados de laboratorio para

proceder con las intervenciones de bloqueo en la transmisión (de foco) y el Manejo Integrado del Vector (MIV).

La Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y control del dengue (EGI-Dengue – Chikungunya – Zika 2016 a 2018) aprobada su implementación mediante Decreto Supremo No. 2670 de fecha 3 de Febrero del 2016; bien articulada y coordinada brinda las bases para una preparación adecuada frente al virus Zika. Con la intensificación de las acciones integrales de prevención y control, en especial aquellas que apuntan a:

- Vigilancia epidemiológica de síndromes febriles inespecíficos, de las complicaciones neurológicas, autoinmunes y de anomalías congénitas.
- Atención integral al paciente.
- Comunicación social (principalmente en municipios endémicos).
- Manejo Integrado del Vector (MIV) (véase Enfermedades Transmitidas por Vectores).
- Medio ambiente (ordenamiento ambiental).
- Laboratorio (fortalecimiento de laboratorios).

### **RECOMENDACIONES FINALES**

1. Al considerarse a la enfermedad del Zika no solo de transmisión vectorial, sino actualmente, también de transmisión sexual (por el tiempo en que esté presente el virus), es de esperar que pronto se tendrán casos de la infección en zonas templadas e incluso en zonas frías, o en la altura, transmitidas por ésta última vía, por tal motivo una tarea fundamental del personal de salud será socializar y concientizar a la población sobre la enfermedad haciendo énfasis en las mujeres gestantes.
2. Es necesario realizar la vigilancia activa de las mujeres confirmadas con la enfermedad, pero también de los casos latentes de microcefalia que se puedan presentar a partir de la presente gestión.
3. Priorizar la investigación de la enfermedad y sus complicaciones en los tres niveles de atención, que aplicados al ámbito local ayudarán a conocer más esta nueva enfermedad y sus futuras intervenciones.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia. GUIA NACIONAL PARA EL MANEJO DE LA INFECCIÓN DEL VIRUS ZIKA Serie: Documentos Técnico – Normativos Nro 414. La Paz Bolivia; 2016.
2. Organización Panamericana de la Salud OPS. Zika - Actualización Epidemiológica: 25 de agosto de 2017

## PROGRAMA DE PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL EPIDEMIOLÓGICO DE LA RABIA

Rosmery Azurduy  
Resp. Departamental Programa Zoonosis

### OBJETIVOS DEL APENDIZAJE.

*Fortalecer la capacidad técnica del personal de salud como referencia para el manejo adecuado en el programa de prevención y control de la Rabia.*

### I. ANTECEDENTES.-

La importancia de la Rabia en Salud Pública, no solo está en el número de casos positivos, relativamente reducido, también es importante romper el ciclo biológico de transmisión de la Rabia, ya que el impacto social de la enfermedad es muy grande.

Los primeros intentos serios de obtener vacunas post – exposición se remontan a 1885, año en el que Pasteur desarrolló una rudimentaria vacuna de la rabia con virus vivo extraído de la médula espinal de conejos. Aunque la vacuna salvó muchas vidas, produjo una inmunogenicidad inestable y se relacionó con complicaciones neurológicas graves e incluso algunas muertes. La actual vacuna inactivada de cultivo celular, introducida en 1974 dio como resultado una inmunogenicidad significativa más elevada y menos reacciones adversas.

Aunque se haya logrado progresos en la eliminación gradual de las vacunas de tejido nervioso en las Américas (CRL) su uso continúa en el país y por lo tanto los efectos secundarios pueden ser un problema por lo que se requiere un sistema adecuado para el registro de los efectos secundarios para poder cuantificar el número con precisión.

Se ha evidenciado que varias enfermedades de antaño desatendidas están comenzando a combatirse, sin embargo a la fecha no se saca el mayor provecho de una mala situación en algunos departamentos del país, la rabia sigue siendo objeto de escasa prioridad, es que la rabia no estalla ni se extiende rápidamente, amenazando la salud pública,

En Bolivia desde 2001 al 2016 se registraron 55 defunciones en humanos por el virus de la Rabia; presentando mayor incidencia en 2005 (9), en el departamento de La Paz 12 años sin casos de rabia humana.

Durante las dos últimas décadas, el programa de control de la rabia canina ha tenido un éxito sin embargo en nuestro país para la gestión 2017 ha incrementado de forma considerable, en los focos donde la rabia canina sigue circulando. Las muertes humanas por rabia todavía se producen o está en riesgo de que se produzca en otros departamentos.

Se considera que la base para el control de la rabia canina es fundamental, en más del 99% de los casos de rabia humana, el virus fue transmitido por la mordedura de un perro y más del 90% de las personas que recibieron tratamiento post – exposición viven en áreas donde el virus de la rabia canina circula. Consideramos el control de la rabia canina, la vacunación que crea una barrera inmunológica frente a la transmisión, resguardamos las campañas masivas, tenencia responsable de mascotas, así como el control del movimiento y reproducción de la población canina, que debería ser liderado por Zoonosis del Ministerio de Salud, de los municipios, gobernaciones y actores sociales existentes en la lucha contra esta enfermedad.

### II. DEFINICION.-

La enfermedad de la Rabia afecta el sistema nervioso central produciendo una encefalitis causada

por el virus de la rabia, que penetra al organismo a través de la mordedura de un animal rabioso doméstico o silvestre.

**Etiología**

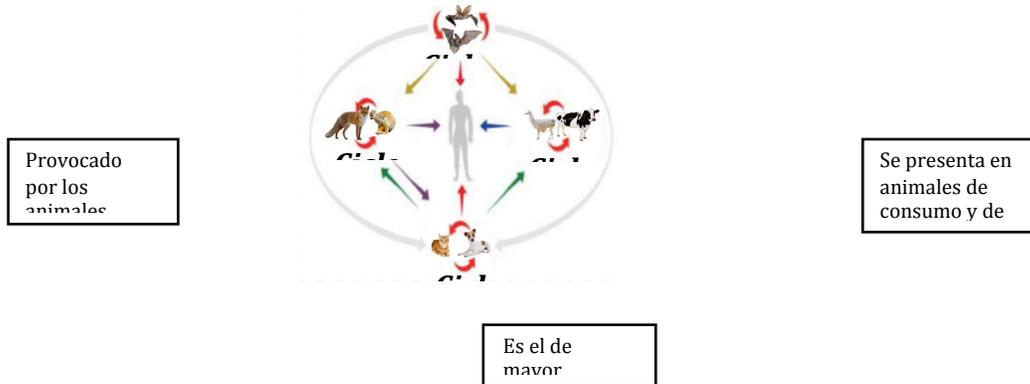
El agente causal de la enfermedad es un virus que tiene la forma de una bala y es de genoma ARN, pertenece a la familia Rhabdoviridae y al género Lyssavirus.

**Propiedades físico – químicas del virus**

El virus de la rabia es muy sensible a la acción de los agentes físicos y químicos, en pocos minutos se inactiva por acción de la luz solar, de la desecación, la radiación ultravioleta, los cambios de pH y temperatura; los disolventes de lípidos, los jabones y detergentes comunes.

| MUY SENCIBLE  | SENSIBLE   | RESISTENTE   | INDIFERENTE  |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bicloruro de mercurio</li> <li>• Ácidos fuertes (ácido nítrico)</li> <li>• Bases Fuertes (hidróxido de sodio)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua jabonosa</li> <li>• Luz solar</li> <li>• Luz ultravioleta</li> <li>• Calor</li> <li>• Detergentes</li> <li>• Aniónicos (jabones)</li> <li>• Bases de amonio cuaternario (cloruro de benzalconio)</li> <li>• Yodo Povidona</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenol (dependiendo de la concentración)</li> <li>• Antibióticos</li> <li>• Quimioterápicos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anestésicos locales</li> <li>• Novocaína o lidocaína</li> <li>• Antihistamínicos</li> <li>• Clorhidrato de difenhidramina</li> <li>• Tranquilizantes</li> <li>• Clorhidrato de clorpromazina</li> <li>• Benzodicepinas</li> </ul> |

**III. TRANSMISION DE LA RABIA.-**



Los principales ciclos de transmisión de la Rabia en el país son: urbano y silvestre.

El ciclo urbano se caracteriza porque la variedad de virus rábico circulante es de origen canino, y esta especie actúa como principal fuente de infección y registra el mayor número de casos. El ciclo urbano se presenta generalmente en las ciudades donde la densidad de la población canina facilita la propagación de la enfermedad y es posible de eliminación por contar con medidas eficientes de prevención. El ciclo silvestre, por su parte, se origina en especies salvajes independientemente de su hábitat, y las variedades virales aisladas de los casos positivos corresponden a virus rábicos específicos de animales silvestres. Los carnívoros salvajes y los quirópteros, pueden llegar a constituirse en importantes transmisores de la enfermedad en la naturaleza debido a su alta susceptibilidad a la rabia, entre otros factores. La Transmisión de la rabia al hombre es principalmente por la penetración del virus contenido en la saliva del animal infectado, a partir de una mordedura y raramente por la lamedura o solución de continuidad de mucosas, también depende de la distancia del lugar afectado al cerebro o troncos nerviosos. En los niños, existe tendencia de un periodo de incubación menor que

en un individuo adulto. Durante el periodo de transmisibilidad de los canes y gatos eliminan el virus por la saliva, de 3 a 5 días antes de la aparición de signos y síntomas clínicos, persistiendo durante toda la evolución de la enfermedad, periodo en que una persona u animal puede ser contagiado con el virus de la Rabia. La muerte del animal ocurre entre 5 a 7 días después de la presentación de los síntomas.

En relación a los animales silvestres, (zorros, monos, murciélagos, etc) deben ser considerados como animales de riesgo, aun cuando sean domesticados o tengan dueño y domicilio, por el hecho que en esos animales el comportamiento de la enfermedad (período de incubación, sintomatología, etc.) no está aun correctamente estudiado.

**IV. DEFINICIONES DE CASO.-  
RABIA HUMANA**

- **Caso sospechoso.** Toda persona enferma que presenta un cuadro clínico neurológico compatible con rabia, con antecedentes de exposición a infección por el virus rábico.
- Definiciones de casos estándar para la rabia
- **Caso Probable:** Un caso sospechoso más un antecedente fiable de contacto con un animal presuntamente rabioso
- **Caso confirmado.** Se demuestra la presencia de virus rábico a través del diagnóstico laboratorial. Para confirmar un caso clínico, se debe utilizar los siguientes criterios de laboratorio:

**V. DESCRIPCION CLINICA.-  
CUADRO Nº 1**

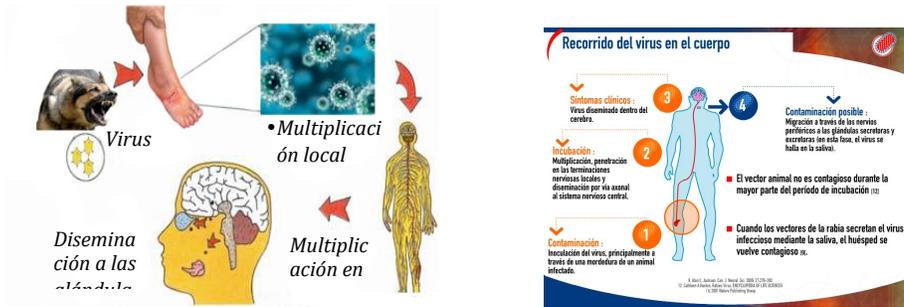
| EXPOSICION:         |                       | PERIODOS CLINICOS   |  |                                    |         |
|---------------------|-----------------------|---|--|------------------------------------|---------|
|                     |                       | PERIODO DE ESTADO   |  |                                    |         |
| PERIODOS CLINICOS   | PERIDO DE INCUBACION: | PERIODO PRODROMICO:   | FASE DE EXCITACION:  | FASE DE PARALISIS:                 | MUERTE: |
| DURACION (PROMEDIO) | 42 DIAS               | 3 A 6 DIAS  | 3 A 5 DIAS   | 1 A 2 DIAS                         | 65 DIAS |
| SINTOMAS            | NINGUNO               | Dolor ardor nivel: mordedura.<br>Parestias, (hormigueos).<br>Anorexia<br>Fiebre<br>Cefalea.<br>Irritabilidad<br>Depresión.<br>Vómitos.<br>Cambios de Conducta | Ansiedad.<br>Desasosiego.<br>Intranquilidad.<br>Insomnio.<br>Logorrea<br>Gritos<br>Espasmos de: laringe y contracciones musculares | Fiebre continua<br>Coma<br>muerte. |         |
| SIGNOS              | NINGUNO               | Convulsiones<br>Hiperreflexia.<br>Taquicardia   | Hidrofobia<br>Aerofobia<br>Fotofobia<br>Sialorrea  | hemiparesias<br>Parálisis Flácida  |         |



**VI. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.-**

Suele confundirse con otras patologías como síndrome de Guillan Barre, enfermedades Psiquiátricas, Neurológicas, Encefalitis Virales, Polio, Tétanos, y otros, por lo que es necesario el diagnóstico laboratorial el cual permitirá confirmar o descartar rabia humana.

### CICLO DE LA RABIA EN EL HOMBRE



## VII. RABIA EN ANIMALES

- Animal sospechoso de rabia.

Todo animal doméstico (perro y gato), de consumo o silvestre que muerde con o sin provocación y muestre cambio de conducta, salivación, incoordinación muscular, parálisis y muerte, presencia de signo y sintomatología de las fases de la infección.

- Caso confirmado de rabia. Todo animal doméstico (perro y gato), animal de producción (bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos de consumo o silvestre confirmado por laboratorio.

## VIII. DESCRIPCION CLINICA

**Definición:** Enfermedad infectocontagiosa

- **Periodo de incubación.** Este periodo oscila de 10 días a 2 meses después del cual comienzan los síntomas agrupados en las siguientes 3 fases:



- **Fase prodrómica.** Después del periodo de incubación el estado prodrómico se desenvuelve rápidamente y puede durar hasta 2 a 3 días y en la mayoría de las veces pasa desapercibida.

Esta fase se caracteriza por cambios en la conducta del animal de un estado de irritabilidad a otro de afectividad (o viceversa), apatía, letargia, decaimiento, pérdida de apetito y cambios persistentes y frecuentes de posición. Se rasca el sitio de la mordedura, se oculta en lugares oscuros y tiene dificultad para beber líquidos.

- **Fase agresiva.** Es bastante sensible ante cualquier estímulo (provocado o no provocado), escapa de la casa y suele andar errante, alejándose distancias considerables, atacando a otros animales o personas, sin provocación alguna.

La mayoría de los casos de rabia en perros y gatos desarrollan como rabia agresiva.

- **Fase paralítica o muda.** Dificultad para la deglución por lo que rechaza alimentos y agua, cambios en el ladrido. Primero existe parálisis de los músculos de la laringe y faringe, luego del tren posterior para después de 4 a 5 días morir. Esta fase es la más peligrosa porque se la puede confundir con otras patologías como moquillo canino y envenenamiento.

- **Periodo de transmisibilidad.** Es decir la presencia del virus en la saliva, el cual es de 3 a 5 días

antes de la aparición de los primeros síntomas clínicos y durante todo el curso de la enfermedad. Periodo en que una persona u animal puede ser contagiado con el virus de la rabia. Muerte del perro con rabia.

Los ovinos, caprinos, porcinos, camélidos y vacunos presentan



### CARACTERÍSTICAS DE LA EXPOSICION

Las exposiciones según sus características se clasifican en:

**Exposiciones leves.** Son mordeduras, arañazo o lameduras en piel, causados por perros gatos u otros animales sospechosos de rabia, cuya lesión sea única y superficial, localizadas en cualquier parte del cuerpo, excepto cara, cuello manos o pies.

La exposición a la sangre, orina y heces no constituyen riesgo de transmisión de rabia.

**Exposiciones graves.** Cuando un animal positivo a rabia, animal silvestre, animal desconocido, realiza mordeduras o arañazos localizadas en cabeza, cara y cuello, mano y pie (pulpejo, palma de manos, planta de pies), región axilar y genital.

La exposición de membranas mucosas (contacto directo de saliva positivo con heridas recientes o con mucosas) lameduras. Mordedura o arañazo en genitales, son exposiciones graves y ameritan profilaxis

### MEDIDAS DE PREVENCION QUE DEBE TOMAR LA PERSONA MORDIDA.

1. Lavar inmediatamente la herida con abundante agua jabonosa o con detergente de uso domestico
2. Acudir inmediatamente al centro de salud más cercano.
3. Realizar la denuncia a los centros municipales de zoonosis o centros de salud.

### TRATAMIENTO DEL ACCIDENTADO EN EL SERVICIO DE SALUD.- MEDIDAS GENERALES.-

- **Tratamiento médico de las heridas** (lavar con agua y jabón abundante, posteriormente aplicar antisépticos yodo povidona, para mucosas ocular nasal, lavar por instilación profusa, con solución fisiológica o agua estéril durante 5 minutos).
- **Sutura de la herida** No debe ser suturada porque podría provocar la infiltración de mayor cantidad de partículas virales. En cara puntos de aproximación una hora después de aplicado el suero antirrábico).

**TERAPIA ESPECÍFICA:** Si corresponde de acuerdo a cuadro 1

- Vacunas
- Suero

**OTRAS MEDIDAS:**

- Profilaxis antitetánica, de acuerdo a los antecedentes de vacunación del paciente
- Tratamiento contra infecciones bacterianas.

**VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**

- Todo caso sospechoso o confirmado de rabia debe ser investigado hasta las 24 horas de presentada la notificación, logrando identificar el animal agresor
- Búsqueda de personas agredidas para que reciban la profilaxis respectiva
- Bloqueo de foco de la infección a 1 Km a la redonda donde ocurrió el caso
- Búsqueda de otros posibles contactos humanos y referirlos para valoración
- Búsqueda del animal agresor y vigilancia por 14 días
- Control de foco deberá ser realizado hasta 48 horas

**CONTROL DE FOCO RABICO: BLOQUEO DE FOCO**

Si el resultado de la muestra es positivo se debe realizar las siguientes acciones:

- Investigación y delimitación del área del foco en un radio de 1 Km a la redonda (10 cuadras alrededor del perímetro) y se recomienda su bloqueo dentro de las 48 horas casa por casa después de la notificación del casos sospechoso y/o confirmado.
- Búsqueda de personas que tuvieron contacto con el caso sospechoso y confirmado de rabia canina, para realizar la profilaxis respectiva.
- Búsqueda de perros y gatos de contacto con el caso positivo de rabia y realizar la eutanasia respectiva
- Monitoreo rápido de coberturas de vacunación en el área donde se registró el caso confirmado por laboratorio
- Vacunación de perros y gatos en todo el radio de control de foco
- El municipio (CEMZOO) es responsable de realizar la captura y la aplicación de la eutanasia de perros u otros animales en el área de control de foco.

**VACUNA ANTIRRÁBICA DE USO HUMANO  
VACUNA DERIVADAS TEJIDO CEREBRAL**

| Tipo de Vacuna  | Características y Conservación  | Presentación   | Vía  | Dosis |
|---|---|--|--|-------|
| <i>Vacuna tipo Fuenzalida Palacios (CRL) producida por INLASA</i> | Suspensión virus inactivado Tejido cerebral de ratón lactantes albinos<br>No debe congelarse<br>Conservación de +2+8 Confiere <b>protección desde la 5ta dosis de aplicación.</b> | Forma líquida<br>color opalescente<br>ampolla de vidrio<br>color ámbar | Sub cutánea<br>Región deltoidea,<br>Peri umbilical o escapular | 1 ml  |



### VACUNA DE CULTIVO CELULAR

| Tipo de Vacuna         | Características y Conservación  | Presentación   | Vía   | Dosis |
|------------------------|---|--|---|-------|
| Vacuna cultivo celular | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vacuna inactivada, contiene partículas virales</li> <li>○ No debe congelarse</li> <li>○ Conservación de +2+8</li> <li>○ Confiere a los 7 días anticuerpos detectables y a los 14 días del inicio de la serie se obtiene el 100% de seroconversión</li> </ul> | Frasco/ vial unidosis, con 0.5 ml de diluyente liofilizada | Intramuscular, región deltoidea como dosis independiente de la edad, peso, sexo y estado de salud | 1 ml  |



### TIPOS DE SUEROS

| Suero             | Características   | Dosificación                        | Vía de aplicación   |
|-------------------|---|-------------------------------------|---|
| Heterologo (ERIG) | Inmunoglobulinas obtenida del plasma de caballo, asno o mulas equivalente a 1000 UI (5 ml)<br><b>* Después de abierto el vial, el producto debe ser utilizado inmediatamente</b><br>Proteger de la Luz. | 40 UI por kg de peso<br>Dosis única | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infiltrar alrededor y dentro de la herida (punto de inoculación del virus)</li> <li>• Lo restante administrar IM</li> </ul> <b>En niños &lt; de 2 años aplicar en cara externa del muslo</b> |

### SUERO ANTIRRÁBICO HETEORÓLOGO



El suero debe aplicarse hasta el 7mo día de la

**NO HAY CONTRAINDICACION DE LA**

| Suero           | Características   | Dosificación                        | Vía de aplicación  |
|-----------------|---|-------------------------------------|--|
| Homologo (HRIG) | Inmunoglobulinas antirrábica de origen humano elaborado con suero de humanos hiperinmunizados | 20 UI por kg de peso<br>Dosis única | Infiltrar alrededor y dentro de la herida (punto de inoculación del virus), lo restante administrar IM<br>En niños < de 2 años aplicar en cara externa del muslo |

- Este suero no se dispone a nivel nacional

**MANEJO DE PROFILAXIS ANTIRRABICA HUMANA EN CASOS DE MORDEDURA**

(Se denomina profilaxis antirrábica al uso o administración de biológicos ante la exposición frente al virus rábico).

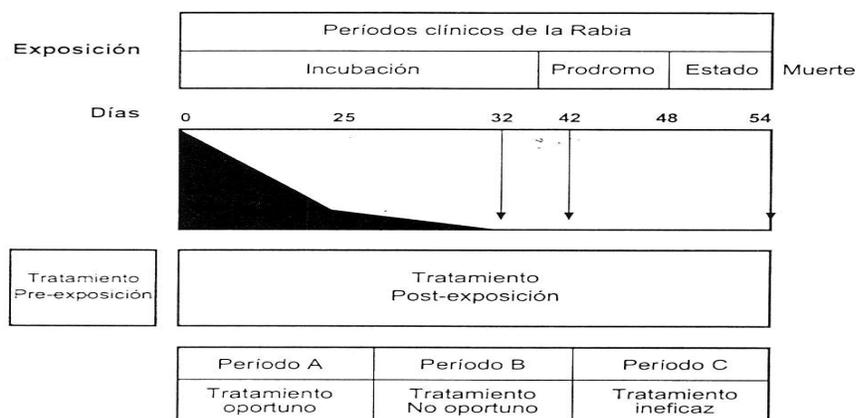
**Cuadro 2**

| CONDICION DEL ANIMAL MORDEDOR   | SITIO DE LA MORDEDURA                                    | GRAVEDAD DE LA HERIDA  | CONDUCTA  | ACCIONES   | ESQUEMA DE PROFILAXIS ANTIRRABICA A SEGUIR   |
|---|--|------------------------|---|--|--|
| Animal conocido con o sin vacuna (animal doméstico)   | Cualquier región del cuerpo menos cabeza, cuello, manos. | Lesiones superficiales | <b>No se vacuna</b><br>Observación del animal agresor por 14 días | Observación seguimiento  | Observación del animal según norma establecidas  |
| Animal doméstico Desconocido (Perro, gato)<br><br>*Animal sacrificado, muerto naturalmente y/o altamente sospechoso<br><br>Animal salvaje o silvestre (zorro, mono, murciélago) | Cualquier región del cuerpo menos cabeza, cuello, manos  | Lesiones superficiales | <b>Vacuna Obligatoria</b>   | Notificación inmediata. investigación bloqueo de foco búsqueda de contactos e inicio de tratamiento a los mismos | <b>VACUNA ESQUEMA REDUCIDO</b><br><br>Con <b>CRL</b> : 7 dosis, de 1ml. Diarias continuas<br>Vía Subcutánea región deltoides o interescapular<br><b>REFUERZO</b> : 10mo, 20vo y 30vo día, luego de la última vacuna de la serie inicial<br><b>TOTAL 10 DOSIS</b><br>Con <b>Cultivo Celular: 5 dosis</b> (0, 3, 7, 14 y 28 día)<br>* <b>Nota</b> : En caso de que el diagnóstico laboratorial sea negativo, suspender el esquema en cualquier dosis de profilaxis |
| *Animal doméstico Desconocido (Perro, gato)<br><br>*Animal sacrificado,   | Cualquier región del cuerpo menos cabeza, cuello, manos  | Lesiones superficiales | <b>Vacuna Obligatoria</b>   | Notificación inmediata. investigación bloqueo de foco búsqueda de contactos e inicio de                          | <b>VACUNA ESQUEMA CLASICO</b><br><br>Con <b>CRL</b> : 7 dosis, de 1ml. Diarias   |

|  |  |  |  |                          |   |
|--|--|--|--|--------------------------|---|
| muerto naturalmente y/o altamente sospechoso |  |  |  | tratamiento a los mismos | continuas Vía Subcutánea región deltoidea o interescapular<br><b>REFUERZO</b> 10mo, 20vo y 30vo día, luego de la última vacuna de la serie inicial<br><b>TOTAL 10 DOSIS</b><br><br>Con <b>Cultivo Celular: 5 dosis</b> (0, 3, 7, 14 y 28 día) |
|--|--|--|--|--------------------------|---|

**RELACION DE LOS PERIODOS CLINICOS DE LA RABIA Y SU OPORTUNIDAD DE TRATAMIENTO**

**Relación entre los períodos clínicos de la rabia y la oportunidad del tratamiento**



**PERIODO A:** Es efectivo el tratamiento por el inicio temprano del mismo.

**PERIODO B:** Es inseguro el tratamiento, por su inicio tardío, no existiendo certeza de que se proteja a las personas.

**PERIODO C:** Es inefectivo, porque no alcanza a producirse los anticuerpos suficientes para neutralizar el virus, que finalmente alcanza el SNC.

FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LA RABIA  
FORMULARIO RAB 2

- 1.- Fecha de atención 21/8/17 2.- Nro. CASO 2  
 3.- Nombre del paciente Edmundo Salas Zambrana 4.- Edad Y Sexo 14a M  
 5.- Dirección del domicilio del paciente Achumani C/29 N° 4  
 6.- Teléfono (fijo y celular) 2713478  
 7.- Dónde fue agredido (calle/ zona) Paseo Saguancoma C/1  
 8.- Fecha de la agresión 20/8/17 9.- Red de salud: SVR  
 10.- Municipio La Paz  
 11.- Provincia Morillo 12.- Comunidad \_\_\_\_\_  
 12.- LOCALIZACIÓN DE LA AGRESIÓN (mordedura, arañazo):  
 Cara ( ) Cuello ( ) Cabeza ( ) Tórax ( ) Brazo (X) Antebrazo ( )  
 Mano ( ) Cadera ( ) Glúteo ( ) Muslo ( ) Pierna ( ) Pie ( )  
 Única ( ) Múltiple ( )  
 13.- ASPECTOS DE LAS HERIDAS:  
 Incisa ( ) Excoriación ( ) Punzante ( ) Cortante ( ) Punzocortante ( )  
 Abrasión ( ) Laceración ( ) Avulsiva ( ) Amputación ( ) Contusión ( )  
 Magalladura ( ) Complicada grave ( ) Arañazo de gato ( ) Sólo lamedura ( )  
 14.- Comentario sobre la herida:

14.- CONDUCTA ACTUAL EN EL SERVICIO DE SALUD:

Primeros auxilios recibidos:

lavado de la herida con agua jabonosa y DGG

\* Esquema de Profilaxis Antirrábica Indicado: Reducido (X) Clásico ( )

\* Suero antirrábico: Dosis: 40 U.I. x \_\_\_\_\_ Kg = \_\_\_\_\_ U.I.

Recibió en otra oportunidad suero: SI ( ) NO ( )

\* Tratamiento pre ex posicional: Profilaxis ( )

ESQUEMA REDUCIDO

|                                 |                    |                                 |                    |                                 |                                   |                                 |                                   |                                 |                                   |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1                               | LOTE: <u>A-95C</u> | 2                               | LOTE: <u>A-95C</u> | 3                               | LOTE: <u>A-95C</u>                | 4                               | LOTE: <u>A-95C</u>                | 5                               | LOTE: <u>A-95C</u>                |
| Nombre del que aplica la vacuna |                    | Nombre del que aplica la vacuna |                    | Nombre del que aplica la vacuna |                                   | Nombre del que aplica la vacuna |                                   | Nombre del que aplica la vacuna |                                   |
| <u>Ernesto Saucedo</u>          |                    | <u>Ernesto Saucedo</u>          |                    | <u>Ernesto Saucedo</u>          |                                   | <u>Ernesto Saucedo</u>          |                                   | <u>Ernesto Saucedo</u>          |                                   |
| FECHA <u>21-8-17</u>            |                    | FECHA <u>22-8-17</u>            |                    | FECHA <u>23-8-17</u>            |                                   | FECHA <u>24-8-17</u>            |                                   | FECHA <u>25-8-17</u>            |                                   |
| 6                               | LOTE: <u>A-95C</u> | 7                               | LOTE: <u>A-95C</u> | 8                               | 1er REFUERZO - LOTE: <u>A-95C</u> | 9                               | 2do REFUERZO - LOTE: <u>A-95C</u> | 10                              | 3er REFUERZO - LOTE: <u>A-95C</u> |
| Nombre del que aplica la vacuna |                    | Nombre del que aplica la vacuna |                    | Nombre del que aplica la vacuna |                                   | Nombre del que aplica la vacuna |                                   | Nombre del que aplica la vacuna |                                   |
| <u>Abraham Lanza</u>            |                    | <u>Abraham Lanza</u>            |                    | <u>Hector Pauc</u>              |                                   | <u>Ernesto Saucedo</u>          |                                   | <u>Abraham Lanza</u>            |                                   |
| FECHA <u>26-8-17</u>            |                    | FECHA <u>27-8-17</u>            |                    | FECHA <u>7-9-17</u>             |                                   | FECHA <u>17-9-17</u>            |                                   | FECHA <u>27-9-17</u>            |                                   |

- NOTA: 1.- DONDE INDICA LOTE, COLOCAR EL NÚMERO DE LOTE DE LA VACUNA QUE SE ESTÁ APLICANDO.  
 2.- DONDE INDICA NOMBRE DEL QUE APLICA LA VACUNA, COLOCAR DEBAJO EL NOMBRE DE LA PERSONA QUE ESTÁ APLICANDO LA VACUNA  
 3.- DONDE INDICA FECHA, COLOCAR LA FECHA EN LA QUE SE ESTÁ APLICANDO LA VACUNA

ESQUEMA CLASICO

|                                 |       |                                 |       |                                 |                      |                                 |                      |                                 |       |                                 |       |
|---------------------------------|-------|---------------------------------|-------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------|-------|---------------------------------|-------|
| 1                               | LOTE: | 2                               | LOTE: | 3                               | LOTE:                | 4                               | LOTE:                | 5                               | LOTE: | 6                               | LOTE: |
| Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |                      | Nombre del que aplica la vacuna |                      | Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |       |
| FECHA:                          |       | FECHA:                          |       | FECHA:                          |                      | FECHA:                          |                      | FECHA:                          |       | FECHA:                          |       |
| 7                               | LOTE: | 8                               | LOTE: | 9                               | 1er REFUERZO - LOTE: | 10                              | LOTE:                | 11                              | LOTE: | 12                              | LOTE: |
| Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |                      | Nombre del que aplica la vacuna |                      | Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |       |
| FECHA:                          |       | FECHA:                          |       | FECHA:                          |                      | FECHA:                          |                      | FECHA:                          |       | FECHA:                          |       |
| 13                              | LOTE: | 14                              | LOTE: | 15                              | 1er REFUERZO - LOTE: | 16                              | 2do REFUERZO - LOTE: |                                 |       |                                 |       |
| Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |                      | Nombre del que aplica la vacuna |                      |                                 |       |                                 |       |
| FECHA:                          |       | FECHA:                          |       | FECHA:                          |                      | FECHA:                          |                      |                                 |       |                                 |       |

- NOTA: 1.- DONDE INDICA LOTE, COLOCAR EL NÚMERO DE LOTE DE LA VACUNA QUE SE ESTÁ APLICANDO  
 2.- DONDE INDICA NOMBRE DEL QUE APLICA LA VACUNA, COLOCAR DEBAJO EL NOMBRE DE LA PERSONA QUE ESTÁ APLICANDO LA VACUNA  
 3.- DONDE INDICA FECHA, COLOCAR LA FECHA EN LA QUE SE ESTÁ APLICANDO LA VACUNA

15. Observaciones del esquema de profilaxis (abandonos, transferencias, otros)

16.- ANIMAL MORDEDOR: Conocido ( ) En observación ( ) Callejero  Desaparecido ( ) Muerto actualmente ( ) Sacrificado ( ) Se envió a laboratorio SI ( ) NO ( )

17.- ESPECIE: Perro  Gato ( ) Mono ( ) Otra especie: \_\_\_\_\_

Edad del animal: no se sabe

18.- CONDICIONES DEL ANIMAL MORDEDOR:

Fue mordido por otro animal el can agresor? SI ( ) NO ( ) NO SABE

Mordió a otra persona el animal agresor? SI ( ) NO ( ) NO SABE  Cuántos: \_\_\_\_\_

Mordió a otra animal el animal agresor? SI ( ) NO ( ) NO SABE  Cuántos: \_\_\_\_\_

19.- ¿Fue vacunado el animal? no se sabe Fecha     /     /    

20.- Nombre del dueño del animal    

21.- Dirección del dueño     Teléfono    

22.- Estado del animal al DÉCIMO CUARTO día de observación:

23.- Se tiene diagnóstico de laboratorio del animal agresor:  
 SI ( ) NO  Fecha:     /     /     Resultado: + ( ) - ( )

24.- En el reverso de la hoja dibuje 1.- CROQUIS DEL DOMICILIO DEL PACIENTE  
 2.- CROQUIS DEL LUGAR (CALLE, ZONA) DÓNDE FUE AGREDIDO EL PACIENTE

Bundy  
 NOMBRE DEL FUNCIONARIO

Vacunatorio  
 20000000  
 CARGO

Bundy  
 FIRMA

Edwin Salas  
 NOMBRE DEL PACIENTE

1109227  
 NÚMERO DE C.I.

[Firma]  
 FIRMA

FICHA DE BLOQUEO E INTERVENCION DE FOCO RABIA

RAB 4

Semana Epidemiológica: \_\_\_\_\_

Red de Salud: Sur Provincial: Murillo Municipio: La Paz Zona del foco: Bajo Sagoancama

Dirección: CA Establecimiento de salud responsable: Bajo Sagoancama Teléfono: 73076715

Nombre del que notifica: María Teresa Gómido Nombre del propietario: \_\_\_\_\_

Zona: Bajo Sagoancama Dirección: \_\_\_\_\_ Especie: Canine

Nombre del animal: \_\_\_\_\_ Sexo: Machos Edad: 2 años aprox.

color: blanco Fecha de última vacuna antirrábica: \_\_\_\_\_

PERSONAS MORDIDAS O QUE HAN TENIDO CONTACTO INFECTANTE

1. Nombre: María Teresa Gómido Edad: 20 Dirección: Obrajes

Teléfono: 73076735 Cel.: \_\_\_\_\_

Lugar de mordedura: cara \_\_\_\_\_ cuello \_\_\_\_\_ Manos \_\_\_\_\_ M.I. \_\_\_\_\_ M.S. \_\_\_\_\_

Otros contactos: Lamedura  Mucosa oral \_\_\_\_\_

Lugar y Fecha: 23-8-17

Tratamiento: Vacuna antirrábica humana: SI  NO \_\_\_\_\_ Fecha de Inicio 23-8-17

Suero Antirrábico humano: SI \_\_\_\_\_ NO  Fecha: \_\_\_\_\_

Establecimiento de salud responsable del tratamiento: Bella Vista

2. Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Cel: \_\_\_\_\_

Lugar de mordedura: cara \_\_\_\_\_ cuello \_\_\_\_\_ Manos \_\_\_\_\_ M.I. \_\_\_\_\_ M.S. \_\_\_\_\_

Otros contactos: Lamedura \_\_\_\_\_ Mucosa oral \_\_\_\_\_

Lugar y Fecha: \_\_\_\_\_

Tratamiento: Vacuna antirrábica humana: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Fecha de Inicio: \_\_\_\_\_

Suero Antirrábico humano: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Establecimiento de salud responsable del tratamiento: \_\_\_\_\_

Nota: Si existen más contactos o personas agredidas, agregar en hoja extra los datos en el mismo orden

**CONTACTOS;**

| NOMBRE               | EDAD | TIPO DE CONTACTO | FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO | ESQUEMA DE VACUNACION INICIADO |
|----------------------|------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Maria Teresa Jimenez | 20   | casera           | 23-8-17                        | Reducido                       |
|                      |      |                  |                                |                                |
|                      |      |                  |                                |                                |
|                      |      |                  |                                |                                |
|                      |      |                  |                                |                                |
|                      |      |                  |                                |                                |
|                      |      |                  |                                |                                |
|                      |      |                  |                                |                                |

**SÍNTOMAS QUE PRESENTA EL ANIMAL DÍA CERO:**

Agresivo    si (✓) no ( )                      Toma y come            si ( ) no (✓)  
 Fotofobia    si (✓) no ( )                      Incoordinación        si ( ) no (✓)  
 Decaído      si (✓) no ( )                      Mandíbula caída      si ( ) no (✓)  
 Sialorrea    si (✓) no ( )                      Parálisis                si ( ) no (✓)

**VIGILANCIA DEL ANIMAL EN OBSERVACION:**

Nro. De caso: \_\_\_\_\_ Días de observación: \_\_\_\_\_ Intradomiciliario \_\_\_\_\_ En  
 Cemzoo Estancia en Coocuris

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

A.N.: ACTITUD NORMAL: \_\_\_\_\_ D.T: DIFICULTAD PARA \_\_\_\_\_ S.: SIALORREA \_\_\_\_\_  
 A.: AGRESIVO: \_\_\_\_\_ M.C.: MANDIBULA CAIDA \_\_\_\_\_ P.: PARALISIS \_\_\_\_\_  
 I.: INCOORDINACION MUSCULAR \_\_\_\_\_ F.: FOTOFOBIA: \_\_\_\_\_ M.: MUERTE \_\_\_\_\_  
 FECHA / INICIO \_\_\_\_\_ NOMBRE DEL OBSERVADOR \_\_\_\_\_  
 FECHA / FINAL \_\_\_\_\_ NOMBRE DEL OBSERVADOR \_\_\_\_\_

Colocar en tabla superior en las casillas por día las iniciales claves de acuerdo a la presentación de signos.

**OTROS ANIMALES QUE ESTUVIERON EN CONTACTO.**

CANES 1. Fecha ultima vacunación...../...../.....OBSERVACIÓN Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
 2. Fecha ultima vacunación...../...../.....OBSERVACIÓN Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

ESQUEMA CLASICO

|                                 |       |                                 |       |                                 |                      |                                 |                      |                                 |       |                                 |       |
|---------------------------------|-------|---------------------------------|-------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------|-------|---------------------------------|-------|
| 1                               | LOTE: | 2                               | LOTE: | 3                               | LOTE:                | 4                               | LOTE:                | 5                               | LOTE: | 6                               | LOTE: |
| Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |                      | Nombre del que aplica la vacuna |                      | Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |       |
| FECHA:                          |       | FECHA:                          |       | FECHA:                          |                      | FECHA:                          |                      | FECHA:                          |       | FECHA:                          |       |
| 7                               | LOTE: | 8                               | LOTE: | 9                               | 1er REFUERZO - LOTE: | 10                              | LOTE:                | 11                              | LOTE: | 12                              | LOTE: |
| Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |                      | Nombre del que aplica la vacuna |                      | Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |       |
| FECHA:                          |       | FECHA:                          |       | FECHA:                          |                      | FECHA:                          |                      | FECHA:                          |       | FECHA:                          |       |
| 13                              | LOTE: | 14                              | LOTE: | 15                              | 1er REFUERZO - LOTE: | 16                              | 2do REFUERZO - LOTE: |                                 |       |                                 |       |
| Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |       | Nombre del que aplica la vacuna |                      | Nombre del que aplica la vacuna |                      |                                 |       |                                 |       |
| FECHA:                          |       | FECHA:                          |       | FECHA:                          |                      | FECHA:                          |                      |                                 |       |                                 |       |

NOTA: 1.- DONDE INDICA LOTE, COLOCAR EL NÚMERO DE LOTE DE LA VACUNA QUE SE ESTÁ APLICANDO.  
 2.- DONDE INDICA NOMBRE DEL QUE APLICA LA VACUNA, COLOCAR DEBAJO EL NOMBRE DE LA PERSONA QUE ESTÁ APLICANDO LA VACUNA  
 3.- DONDE INDICA FECHA, COLOCAR LA FECHA EN LA QUE SE ESTÁ APLICANDO LA VACUNA

15. Observaciones del esquema de profilaxis (abandonos, transferencias, otros)

16.- ANIMAL MORDEDOR: Conocido ( ) En observación ( ) Callejero (x) Desaparecido ( ) Muerto actualmente ( ) Sacrificado ( ) Se envió a laboratorio SI ( ) NO ( )

17.- ESPECIE: Perro (x) Gato ( ) Mono ( ) Otra especie: \_\_\_\_\_

Edad del animal: yo se sabe

18.- CONDICIONES DEL ANIMAL MORDEDOR:

Fue mordido por otro animal el can agresor? SI ( ) NO ( ) NO SABE (x) Cuántos: \_\_\_\_\_

Mordió a otra persona el animal agresor? SI ( ) NO ( ) NO SABE (x) Cuántos: \_\_\_\_\_

Mordió a otra animal el animal agresor? SI ( ) NO ( ) NO SABE (x) Cuántos: \_\_\_\_\_

19.- ¿Fue vacunado el animal? yo se sabe Fecha    /    /   

20.- Nombre del dueño del animal   

21.- Dirección del dueño    Teléfono   

22.- Estado del animal al DÉCIMO CUARTO día de observación:

23.- Se tiene diagnóstico de laboratorio del animal agresor:  
 SI ( ) NO (x) Fecha:    /    /    Resultado: + ( ) - ( )

24.- En el reverso de la hoja dibuje 1.- CROQUIS DEL DOMICILIO DEL PACIENTE  
 2.- CROQUIS DEL LUGAR (CALLE, ZONA) DÓNDE FUE AGREDIDO EL PACIENTE

Dandy NOMBRE DEL FUNCIONARIO      Vacunatorio CARGO      Dandy FIRMA

Edwin Salas NOMBRE DEL PACIENTE      1109227 NÚMERO DE C.I.         FIRMA

GATOS 1. Fecha ultima vacunación..... /...../.....OBSERVACIÓN Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. Fecha ultima vacunación..... /...../..... OBSERVACION Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**BLOQUEO DEL CASO**

Fecha de inicio: 24-8-17 Coordinación con Municipio Si (x) No ( )

Fecha de conclusión: 25-8-17 Nro de Brigadas desplazadas: Dos

Nro. de personas participantes: Cuatro

Responsable del bloqueo: Lic. Rosmary Azurduey

Cargo: Responsable Zoonosis

Canes vacunados : 83

Gatos vacunados: 3

Personas afectadas Uno

Calles / zonas / sectores / comunidades sujetas del control: Obrajes - bajo Requencorua

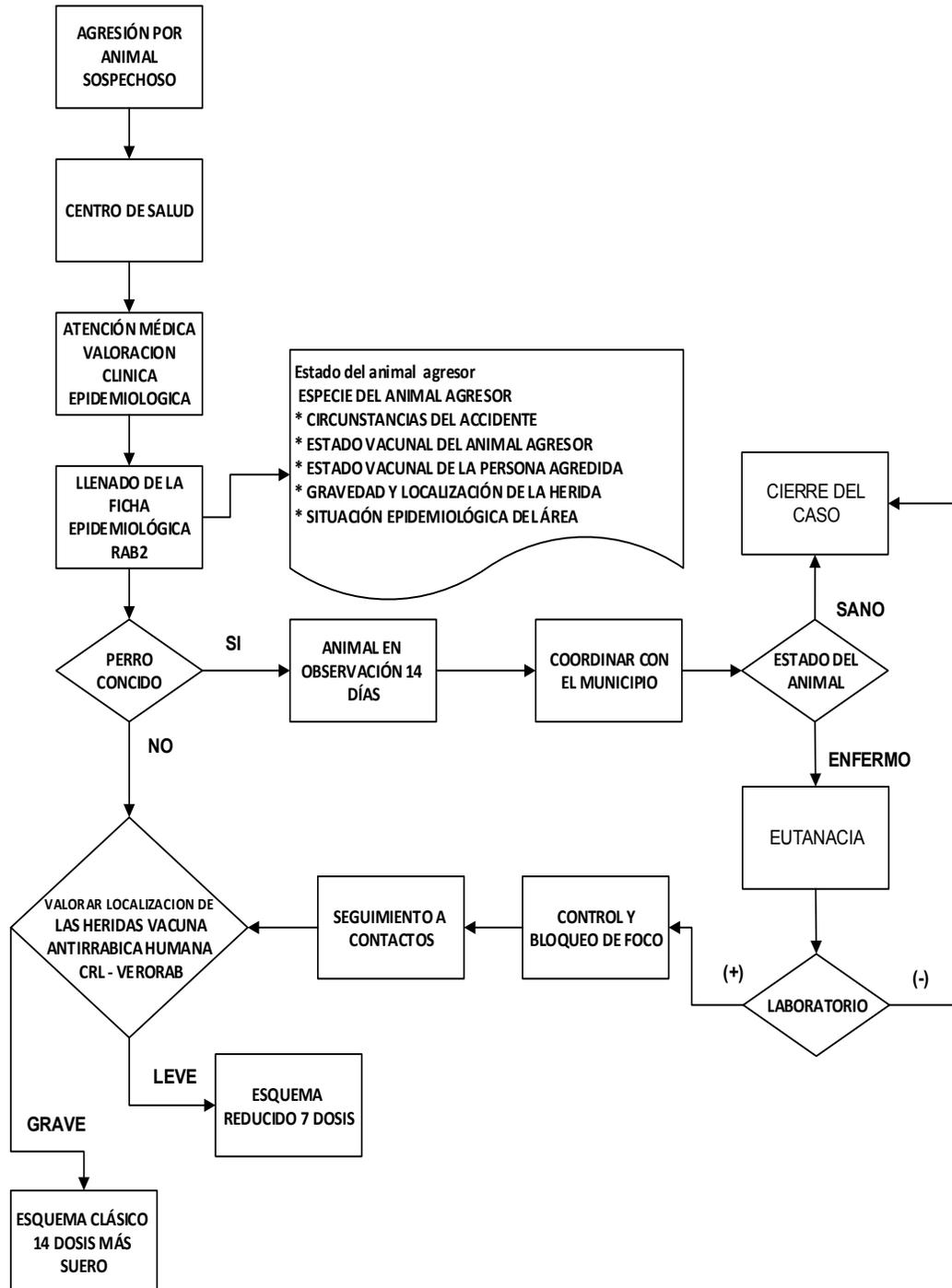
**RESUMEN DE ACTIVIDADES:**

En fecha 24-8-17 se inicia la actividad de bloqueo de foco en coordinación con municipio, se hizo el recorrido casa x casa, aproximadamente 10 cuadras a la redonda de la dirección del caso positivo, realizando búsqueda de contactos de personas, animales y la vacunación respectiva. Asimismo se realizó el monitoreo. La fide de Coberturas obteniendo un resultado de 90%.

|                         |                       |                |                |
|-------------------------|-----------------------|----------------|----------------|
| <u>Lic. R. Azurduey</u> | <u>Resp. Zoonosis</u> | <u>[Firma]</u> | <u>25-8-17</u> |
| NOMBRE DEL RESPONSABLE  | CARGO                 | FIRMA          | FECHA          |

Adjuntar croquis de Bloqueo

**FLUJOGRAMA DE PACIENTES QUE SUFREN ACCIDENTES CON ANIMALES  
VIGILANCIA ACTIVA**



Elaborado: RAJ

## **BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA**

1. Serie de informes técnicos. Consulta de expertos sobre la Rabia de la OMS Organización Mundial de Salud
2. Norma Nacional de Profilaxis para Rabia Humana y Animales domésticos. Ministerio de Salud. Bolivia 2012 -2014
3. Protocolo de Vigilancia y Control de La Rabia. Instituto Nacional de Salud Colombia 2010.
4. Manual de normas y procedimientos para la vigilancia, prevención y control de la rabia República Argentina 2007 Instituto de Zoonosis Luis Pasteur. Ministerio de Salud Ciudad Autónoma de Buenos Aires
5. Vigilancia y Control en Salud Pública. Protocolo de Vigilancia de Rabia Elaborado por: Grupo de vigilancia y control de enfermedades transmisibles (grupo zoonosis) Agosto 2010
6. Publicación de Sociedad Boliviana de Pediatría. Caso Clínico y Actualización Rabia Humana Drs.: Víctor Hugo Velasco, María Paola Arellano Maric, Jorge Salazar Fuentes. Rev.Bol.ped.v.43 n2 La Paz jun. 2004
7. Manual Técnico do Instituto Pasteur. Vacinacao contra a raiva de caes e gatos. Sao Paulo. Brasil, 1999

## INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

Dr. Freddy R. Valle Calderón  
Director Técnico SEDES

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Fortalecer los conocimientos de personal de salud del Internado Rotatorio para su aplicación en las actividades asistenciales de sus Establecimientos de Salud.

### ¿QUE SON LAS ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL?

Las enfermedades de transmisión sexual, también son conocidas (ITS) o como enfermedades venéreas, son un conjunto de infecciones clínicas infectocontagiosas que se transmiten de persona a persona por medio de contacto sexual que se produce, casi exclusivamente, durante las relaciones sexuales, incluido el sexo vaginal, el sexo anal y el sexo oral, también pueden transmitirse por uso de jeringas contaminadas o por contacto con la sangre y además pueden transmitirse durante el embarazo, el parto, de la madre al hijo.

### EPIDEMIOLOGÍA

Las tasas de incidencia de las ITS siguen siendo altas en la mayor parte del mundo, a pesar de los avances de diagnóstico y terapéuticos que pueden rápidamente hacer que los pacientes con muchas ITS se vuelvan no contagiosos y curar a la mayoría. En muchas culturas, las costumbres sexuales cambiantes y el uso del anticonceptivo oral han eliminado las restricciones sexuales tradicionales.

### FACTORES DE RIESGOS

- Promiscuidad.
- Relaciones sexuales sin protección.
- Inicio temprano de las relaciones sexuales.
- Mal higiene.
- Drogadicción.
- Falta de información.

### LAS ETS MÁS COMUNES SON

- Sida o VIH.
- Sífilis.
- Gonorrea.
- Herpes.
- Hepatitis B.
- Verrugas genitales.

### SÍNTOMAS

- Ardor o dolor al orinar.
- Llagas, ampollas, verrugas y hongos.
- Hinchazón en el área genital.
- Pérdida de peso.
- Piel y ojos amarillos.

- Sangrado y flujo en los genitales.
- Picazón en el área genital.
- Dolor pélvico.

### TIPOS DE ETS

Actualmente existen 30 tipos de ETS, de las cuáles 26 atacan principalmente a las mujeres y 4 a ambos sexos. Los tipos de agentes productores de las infecciones de transmisión sexual incluyen:

- Bacterias.
- Virus.
- Hongos.
- Parásitos.

### PREVENCIÓN

Para prevenir las ETS, es fundamental conocer su existencia, los medios de transmisión, optar por:

- **Abstinencia sexual:** Esta es la forma más efectiva para evitar el contagio de una enfermedad venérea, aunque es considerada como la más difícil de realizar.
- **Uso de preservativos:** El preservativo o condón no son 100% seguros, estos solamente brindan protección cuando son usados de forma correcta.

En caso de presentar síntomas, acudir precozmente a la atención sanitaria. También es imprescindible evitar compartir jeringas (para el consumo de sustancias adictivas, por ejemplo).

### SÍFILIS

Es una infección de transmisión sexual ocasionada por la bacteria *Treponema pallidum*, microorganismo que necesita un ambiente tibio y húmedo para sobrevivir, por ejemplo, en las membranas mucosas de los genitales, la boca y el ano. Se transmite cuando se entra en contacto con las heridas abiertas de una persona infectada. Esta enfermedad tiene varias etapas: la primaria, secundaria, la latente y la terciaria (tardía). En la etapa secundaria es posible contagiarse al tener contacto con la piel de alguien que tiene una erupción cutánea en la piel causada por la sífilis.

#### Síntomas

Si no es tratada a tiempo la enfermedad atraviesa cuatro etapas:

- **Etapas primaria:** el primer síntoma es una llaga en la parte del cuerpo que entró en contacto con la bacteria. Estos síntomas son difíciles de detectar porque por lo general no causan dolor y en ocasiones ocurren en el interior del cuerpo. Una persona que no ha sido tratada puede infectar a otras durante esta etapa.
- **Etapas secundaria:** surge alrededor de tres a seis semanas después de que aparece la llaga. Aparecerá una erupción en todo el cuerpo, en las palmas de las manos, en las plantas de los pies o en alguna otra zona. Otros síntomas posibles son: fiebre leve, inflamación de los ganglios linfáticos y pérdida del cabello.
- **Etapas latente:** si no es diagnosticada ni tratada durante mucho tiempo, la sífilis entra en una etapa latente, en la que no hay síntomas notables y la persona infectada no puede contagiar a otras. Sin embargo, una tercera parte de las personas que están en esta etapa empeoran y pasan a la etapa terciaria de la sífilis.
- **Etapas terciaria (tardía):** esta etapa puede causar serios problemas como, por ejemplo, trastornos mentales, ceguera, anomalías cardíacas y trastornos neurológicos. En esta etapa, la persona infectada ya no puede transmitir la bacteria a otras personas, pero continúa en un periodo indefinido de deterioro.

### GONORREA

La gonorrea es una de las infecciones de transmisión sexual (ITS) más frecuentes. La causante es

la bacteria *Neisseria gonorrhoeae*, que puede crecer y multiplicarse fácilmente en áreas húmedas y tibias del aparato reproductivo, incluidos el cuello uterino (la abertura de la matriz), el útero (matriz) y las trompas de Falopio (también llamadas oviductos) en la mujer, y en la uretra (conducto urinario) en la mujer y en el hombre. Esta bacteria también puede crecer en la boca, en la garganta, en los ojos y en el ano.

### **Síntomas**

En la mujer:

- Secreción vaginal inusual.
- Sangrado vaginal inusual.
- Dolor en la parte inferior del abdomen.

La mujer infectada puede no tener síntomas o presentar ligeras molestias al orinar o flujo.

En el hombre:

- Dolor al orinar.
- Secreción uretral purulenta.

En el varón transcurren dos a tres días después del contacto sexual antes de que se presenten los síntomas (dolor al orinar, pues sale por la uretra). La gonorrea y la infección por clamidia pueden ocasionar esterilidad cuando no se aplica el tratamiento.

### **HERPES**

El herpes es una enfermedad de transmisión sexual (ETS) que cualquier persona sexualmente activa puede contraer. La mayoría de las personas con el virus no tiene síntomas. Es importante saber que aún sin presentar los signos de la enfermedad, se puede contagiar a una pareja sexual. El herpes genital es causada por dos tipos de virus. Estos virus se llaman herpes simple del tipo 1 y herpes simple del tipo 2.

Usted puede protegerse contra el contagio del herpes si:

- No tiene relaciones sexuales;
- Tiene una relación mutuamente monógama.
- Uso de preservativos durante las relaciones sexuales.

### **Síntomas**

Los síntomas pueden ocurrir en áreas que no se hayan cubierto por un condón, por lo tanto, es posible que los condones no lo protejan completamente del herpes. La mayoría de las personas que tiene herpes no presenta síntomas o si los presenta son muy leves. Es posible que no se dé cuenta de los síntomas leves o que los confunda con otra afección de la piel como un grano o pelo encarnado. Es por esto que la mayoría de las personas que tienen herpes no lo saben. Las llagas del herpes genital, por lo general, se ven como una o más ampollas en los genitales, el recto o la boca. Las ampollas se abren y dejan llagas dolorosas que pueden tardar semanas en curarse. A estos síntomas a veces se los llaman “brotes”. La primera vez que una persona tiene un brote es probable que también presente síntomas similares a los de la influenza (gripe) como fiebre, dolores corporales e inflamación de glándulas.

Es común que los brotes de herpes genital se repitan, en especial durante el primer año después de la infección. Los siguientes brotes generalmente duran menos tiempo y son menos graves que el primer brote. Aunque la infección puede permanecer en el cuerpo por el resto de su vida, la cantidad de brotes tiende a disminuir con los años. Debe hacerse revisar por un médico, si nota cualquiera de estos síntomas o si su pareja tiene una ETS o síntomas de una ETS, como una llaga inusual, secreción con olor, ardor al orinar o específicamente en las mujeres, sangrado entre periodos. No existe una cura para el herpes. No obstante, existen medicamentos que pueden prevenir o disminuir la duración de los brotes. Uno de estos medicamentos para el herpes puede tomarse todos los días

y reduce la probabilidad de que usted le pase la infección a su pareja sexual o parejas sexuales.

## **HEPATITIS B**

La hepatitis es una infección grave del hígado producida por un virus. Hay dos tipos de hepatitis (B y C), que se transmiten sexualmente. Éstos pueden transmitirse por medio del contacto directo con líquidos corporales (sangre, semen, líquidos vaginales y saliva) de una persona infectada. Es posible prevenir la infección con hepatitis B mediante una vacuna, pero no la de hepatitis C. Muchas personas infectadas con hepatitis B o hepatitis C se recuperan totalmente. Sin embargo, algunas personas con el tiempo padecen infecciones crónicas del hígado, lo que puede resultar en problemas de la salud a largo plazo.

- La hepatitis B se propaga por medio del contacto con la sangre, el semen, u otro líquido corporal de una persona infectada. Es mucho más infecciosa que el virus VIH.
- Tener relaciones sexuales con una persona infectada sin usar preservativo.
- Compartir agujas para inyectarse drogas.
- Hacerse un tatuaje o una perforación en alguna parte del cuerpo con instrumentos sucios que se usaron con otras personas.
- Pincharse con una aguja contaminada con sangre infectada (el personal sanitario puede contraer la hepatitis B de esta forma).
- Compartir el cepillo de dientes o la máquina de afeitar con una persona infectada.
- También, una mujer infectada puede transmitirle la hepatitis B a su bebé en el momento en que éste nace o por medio de la leche materna.

### **Síntomas**

La hepatitis B puede hacer que la persona infectada se sienta como si tuviera influenza. La persona infectada por hepatitis B podría sentirse cansancio, náuseas, inapetencia, fiebre, pérdida del apetito, dolor de estómago, diarrea, algunos presentan oscurecimiento de la orina, heces claras, de color claro, ictericia (en los ojos) no presentan ningún síntoma.

## **VERRUGAS GENITALES**

### **Papiloma humano**

Es una enfermedad infecciosa causada por el VPH (virus del papiloma humano). Se transmite principalmente por vía sexual, aunque puede contagiarse también en piscinas, baños y saunas. Se presenta en la piel de las zonas genitales en forma de verrugas. Las lesiones son apreciables a simple vista o se pueden diagnosticar por observación de tejidos con un microscopio.

### **Síntomas**

Algunos de los síntomas más importantes que sugieren la presencia de virus del papiloma humano son irritaciones constantes en la entrada de la vagina con ardor y sensación de quemadura durante las relaciones sexuales (se denomina vulvodinia), pequeñas verrugas en el área ano-genital: cérvix, vagina, vulva y uretra (en mujeres) y pene, uretra y escroto (en varones). Pueden variar en apariencia (verrugas planas no visibles o acuminadas sí visibles), en número y en tamaño, por lo que se necesita un especialista para su diagnóstico. Aparecen alteraciones en el Papanicolaou, lo que refleja que en el cuello del útero hay lesiones escamosas intraepiteliales (zonas infectadas por VPH que pueden provocar cáncer).

## **CLAMIDIA**

La clamidia es una enfermedad de transmisión sexual muy común que es causada por *Chlamydia trachomatis* es una bacteria que puede causar una ETS. Infección por clamidia es muy común entre los adultos jóvenes y los adolescentes. Sin embargo, mucha gente no sabe que tiene clamidia,

porque aunque están infectados, es posible que no tengan síntomas. Aproximadamente 75% de las mujeres infectadas y la mitad de los hombres infectados no tienen síntomas de clamidia.

**Los factores de riesgos más importantes incluyen:**

- Tener relaciones sexuales inseguras
- Tener relaciones sexuales con más de una persona
- Tener una relación sexual con alguien que tiene múltiples compañeros/as sexuales.

**Prevención.**

La posibilidad de infectarse con clamidia puede reducirse si evita los comportamientos sexuales riesgosos.

Para reducir su riesgo:

- Utilice medios de protección (preservativo) durante el sexo.
- Limite el número de compañeros/as sexuales.

**Síntomas**

Aproximadamente 75% de las mujeres y 50% de los hombres con clamidia no tienen síntomas de infección.

En la mujer, los síntomas pueden incluir:

- Un flujo vaginal fuera de lo normal.
- Sangrado después de las relaciones sexuales.
- Sangrado entre los periodos de menstruación.
- Dolor abdominal o pélvico.

En el hombre, los síntomas pueden incluir:

- Flujo del pene.
- Ardor cuando orina.
- Testículos adoloridos o hinchados.

**Complicaciones.**

Cuando se deja sin tratar, la clamidia puede aumentar el riesgo de transmitir o adquirir el VIH, el virus que causa el SIDA. En la mujer, clamidia sin tratamiento puede invadir el área pélvica e infectar el útero, las trompas de falopio y los ovarios, causando la Enfermedad Pélvica Inflamatoria (EPI).

Los síntomas de EPI incluyen:

- Dolor abdominal
- Dolor de la espalda inferior
- Dolor durante las relaciones sexuales
- Sangrado entre los periodos de menstruación
- Fiebre

EPI puede ser una condición muy seria y requiere atención médica inmediata. Puede causar daño permanente en los órganos reproductivos de la mujer, y puede resultar en la infertilidad, dolor crónico de la pelvis, y un riesgo aumentado de embarazo ectópico. En el hombre, clamidia sin tratamiento puede afectar los testículos, causando hinchazón, dolor y esterilidad.

**PRUEBAS Y EXÁMENES**

Las pruebas o exámenes a través de la muestra de orina donde se visualizan bacterias, sin embargo, no existe ningún procedimiento que pueda aplicarse para detectar la presencia de esta.

## TRATAMIENTO

La mayoría de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) tienen tratamientos. Pero algunas de ellas nunca curan de manera definitiva, de manera que pueden reaparecer cíclicamente y permanecer en el cuerpo del individuo. Algunos de sus tratamientos son:

- Tabletas o comprimidos
- Inyectables
- Otras formas locales

Cuadro N° 1 Manejo Sindromico de las Infecciones de Transmisión Sexual

| SINDROME                    | SINTOMAS  | SIGNOS   | ETIOLOGIA MAS COMUN EN BOLIVIA  |
|-----------------------------|---|--|---|
| <b>FLUJO VAGINAL</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flujo vaginal</li> <li>- Picazón vaginal</li> <li>- Dolor al orinar</li> <li>- Dolor durante el acto sexual</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flujo vaginal anormal</li> </ul>  | De la vagina <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tricomoniasis</li> <li>- Candidiasis</li> <li>- Vaginosis bacteriana</li> </ul> Del cérvix <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gonorrea</li> </ul> |
| <b>FLUJO URETRAL</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flujo de la uretra</li> <li>- Dolor al orinar</li> <li>- Necesidad de orinar frecuentemente</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flujo de la uretra</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gonorrea</li> <li>- Clamidia</li> </ul>  |
| <b>ULCERA GENITAL</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herida (s) en región genital</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ulcera(s) genital(es)</li> <li>- Lesión(es) vesicular(es)</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sífilis</li> <li>- Chancroide (chancro blando)</li> <li>- Herpes genital</li> </ul>  |
| <b>DOLOR ABDOMINAL BAJO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor abdominal bajo</li> <li>- Dolor durante el acto sexual</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor abdominal bajo</li> <li>- Flujo vaginal</li> <li>- Temperatura mayor a 38° C</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gonorrea</li> <li>- Clamidia</li> <li>- Anaerobios mixtos</li> </ul>   |

|                               |  |   |   |
|-------------------------------|--|---|---|
| <b>BUBON INGUINAL</b>         | - Hinchazón y dolor en la región de la ingle | - Ganglios linfáticos inguinales hinchados<br>- Abscesos fluctuantes<br>- Ulceras | - Linfogramuloma venéreo<br>- Chancroide (chancro blando) |
| <b>CONJUNTIVITIS NEONATAL</b> | - Neonato con ojos hinchados y/o enrojecidos | - Párpados hinchados con secreción purulenta                                      | - Gonorrea<br>- Clamidia                                  |

Fuente *Guía de Manejo Sindromico de ITS 2010 Ministerio de Salud.*

#### BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de Salud. Normas Nacionales de Atención Clínica. Bolivia 2012.
2. Ministerio de Salud. Guía de Manejo Sindromico de la Infecciones de Transmisión Sexual. Documento Técnico Normativo. La Paz-Bolivia 2010.
3. Ministerio de Salud y Deportes. Normas de Diagnóstico y Tratamiento en Gineco Obstetricia. La Paz- Bolivia 2012
4. Ministerio de Salud y Deportes: Ley N°3729 D.S. N° 0451 Ley para la prevención del VIH/SIDA, Protección de los derechos humanos y asistencia integral multidisciplinaria para las personas que viven con el VIH/SIDA. La Paz – Bolivia 2010.
5. Ministerio de Salud y Deportes: Guía de Manejo Sindrómico de las infecciones de transmisión sexual. Documento Técnico Normativos. La Paz-Bolivia. 2010.

## PREVENCIÓN DEL VIH

*Autora: Dra Marcela Garnica de Narváez  
RESPONSABLE DE PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE VIH/SIDA*

### **Objetivo del Aprendizaje :**

- *Educar e informar correctamente transmisión y prevención del VIH.*
- *Ofertar y realizar la prueba rápida para el VIH.*
- *Conocer el instructivo técnico (nuevo) algoritmo de diagnóstico para VIH.*

### **INTRODUCCION**

La epidemia del VIH/SIDA en la actualidad es el mayor problema de salud pública del presente siglo debido al gasto económico que representa para cualquier país. Los avances logrados en los últimos años han permitido conocer mejor la magnitud del problema, tanto en el diagnóstico de laboratorio, el tratamiento antirretroviral y el mayor acceso a los programas eficaces de tratamiento y prevención. Según el informe de ONUSIDA para el día mundial del SIDA del 2015 existirá un incremento de personas que vivan con el VIH debido no solo a las tomadas en cuenta como nuevas infecciones por el VIH, si no a la accesibilidad al tratamiento antirretroviral, que ha contribuido en la reducción de la mortalidad por esta enfermedad.

América Latina experimenta un "progreso lento, pero positivo" en materia de lucha contra el SIDA, en una especie de paradoja agri dulce, la epidemia de VIH/SIDA parece ser más grande de lo que en realidad es, a medida que un mayor número de personas viven más tiempo con la enfermedad. Hay menos casos nuevos de transmisión de VIH y menos muertes. Para el 2014, en América Latina se tuvo una cobertura de la terapia antirretroviral de 68%, superior a la media mundial, situada en 54% (12 julio de 2013).

En Bolivia, desde el primer caso presentado en el año 1984 hasta junio del año 2017, se notificaron 19151 casos. Según la estimación de ONUSIDA

las personas que viven con VIH/SIDA en el país alcanzarían a 21.000. Considerando esta estimación, el sub registro existente estaría alrededor del 16% Según la prevalencia del VIH/SIDA, en Bolivia estamos en un periodo con velocidad de transmisión acelerada.

Las ciudades del eje troncal (La Paz, Santa Cruz y Cochabamba) concentran el 88.5 % de los casos notificados al 2017, sin embargo solo Santa Cruz concentra el 50% de los casos de todo el país.

El Departamento de La Paz desde hace 30 años viene trabajando de manera constante sobre la epidemia del virus a través de Centros Departamental y Regional de Vigilancia y Referencia de ITS/VIH/SIDA de la ciudad de La Paz y El Alto (CDVIR y CRVIR), sin embargo debido al crecimiento de nuevos casos y constante aumento del VIH, aún no se logró un equilibrio epidemiológico, su velocidad de crecimiento es acelerado. De los 4035 casos notificados a julio del 2017 en el área urbana y rural del Departamento afecta a los jóvenes y mujeres amas de casa en un 72% del total de casos. En una relación proporcional según sexo 2:1 esto indica que dos hombres infectados existe una mujer también infectado, cada año se registra más casos de VIH.

### **ELEMENTOS CLAVES DE UN PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DEL VIH:**

#### **Información correcta del VIH**

¿Qué es el VIH?

Virus de inmunodeficiencia Humana (el virus que causa el SIDA). La infección por VIH destruye el sistema de defensa del cuerpo, haciendo lo más vulnerable a las infecciones

¿Qué es el SIDA?

SIDA significa: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida. Es una enfermedad grave que representa

la etapa avanzada de la infección por el VIH, cuando el cuerpo ya no tiene defensas y aparecen enfermedades oportunistas que puedan causar la muerte. Una persona que vive con VIH puede permanecer saludable y sin síntomas durante mucho tiempo y transmitir el virus sin saberlo.

### Transmisión del VIH

- **Sexual:** A través de relaciones sexuales sin protección con personas infectadas. El 97% de las personas infectadas en Bolivia se infectaron por relaciones sexuales.



- **Madre-Niño:** Una mujer infectada por el VIH que esta embarazada puede infectar a su hijo durante el embarazo, parto y lactancia.



- **Sanguínea:** Por transfusión de sangre infectada o a través de objetos corto punzantes que estuvieron en contacto con sangre infectada.



### **Control de ITS (especialmente en epidemias emergentes)**

¿Que son las ITS?

Son infecciones de transmisión sexual que se transmite por tener relaciones sexuales con una persona infectada

¿Cómo se manifiesta las ITS?

- Secreción u olor desagradable.
- Heridas.
- Verrugas.
- Escozor.
- Dolor.

### **Prevención del VIH.**

Uso correcto del condón



### **¿Cómo se diagnostica el VIH?**

Se realiza a través de la prueba rápida del VIH que se encuentran en los centros de salud. Es una prueba gratuita voluntaria y confidencial que cuando se realiza se gana tranquilidad, conocimiento y calidad de vida:

- Tranquilidad. Porque elimino y la duda de saber si vivo o no con el VIH.
- Conocimiento. Porque se informa sobre cómo cuidarse y reconocer si existe alguna situación de riesgo para transmitir el virus.
- Calidad de vida. Porque el acceso a la prueba del VIH me da posibilidad de recibir atención oportunamente.

### **Orientación y procesamiento de la prueba rápida para el VIH voluntaria.**

#### **PRUEBA RAPIDA PARA VIH**

- «La Orientación: un proceso altamente efectivo para que el usuario conozca su situación respecto al VIH y se constituye en la mejor herramienta para la prevención, porque permite que el usuario analice los riesgos de contraer dicha infección y en consecuencia pueda adoptar medidas para reducirlos».

Principios Generales:

- Confidencial.
- Voluntario.
- Privacidad y respeto a la intimidad y a la diversidad.
- Apoyo emocional.
- Oportunidad para prevención.

Las pruebas para el diagnóstico del VIH-SIDA deben realizarse acompañadas con pre y post asesoría, con el consentimiento informado de la persona o de su representante legal, a no ser que se encuentre dentro de las excepciones previstas por la presente Ley 3729

Los resultados de las pruebas de diagnóstico del VIH SIDA serán confidenciales y la identidad guardada bajo códigos.

#### **PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR LA PRUEBA RAPIDA DEL VIH**

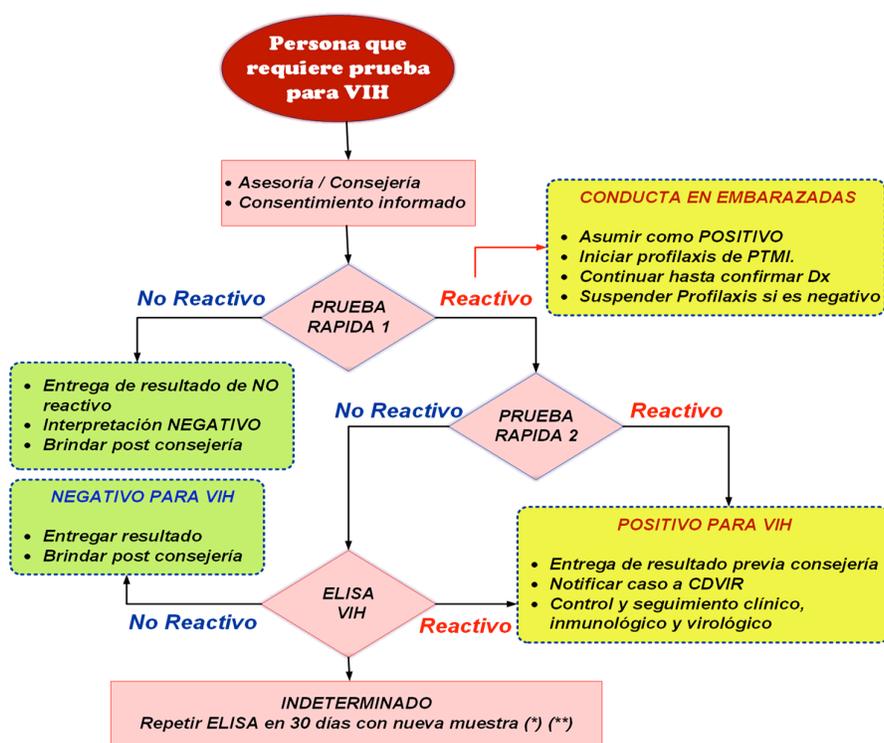
1. Tener disponible todo el material necesario, antes de proceder a realizar la prueba:

- tira de ensayo.
  - tampón de arrastre.
  - lanceta.
  - algodón con alcohol.
  - recipientes para desechos.
  - marcador indeleble.
- 2. Preparar la tira de ensayo:**
- Retirar el plástico de protección
  - Escribir en la parte superior, la identificación del (la) paciente (nombre o código)
- 3. Elegir el dedo menos encallecido para realizar la punción (índice, anular o medio).**
- Limpiar el pulpejo del dedo con alcohol y dejar secar.
  - Colocar la palma de la mano hacia arriba.
- 4. Colocar la lanceta en la punta del dedo (nunca en el centro del dedo) y presionar con firmeza logrando el ingreso de toda la punta de la lanceta.**
- 5. Desechar la lanceta en un recipiente de material rígido que contenga hipoclorito de sodio del 0.5% al 1%. No se deben reutilizar las lancetas.**
- 6. Dejar caer una gota de sangre en la superficie absorbente de la tira de ensayo y esperar a que la sangre impregne totalmente esta superficie.**
- 7. Una (1) gota del tampón de arrastre en la superficie absorbente, sobre la sangre y esperar 15 minutos como mínimo para la lectura.**
- 8. Lectura e Interpretación:**
- **Reactivo.** Dos líneas de color rojo (coloración tenue o fuerte) en las dos ventanas de reacción (control y paciente).
  - **No Reactivo (negativo).** Una sola línea roja en la ventana de control.
  - **No válido (invalido).** Ausencia de línea roja en la ventana de control. Ausencia de línea roja en las dos ventanas de reacción (control y paciente).
- En estos casos se debe volver a realizar la prueba.
- 9. Registro de Resultados:**
- Registre el resultado en el formulario correspondiente, incluyendo todos los datos requeridos en el mismo.

### **INSTRUCTIVO TECNICO (NUEVO) ALGORITMO DE DIAGNOSTICO PARA VIH.**

De acuerdo al “Reporte de expertos y revisión de la evidencia más reciente para actualizar las Guías de Manejo de las Enfermedades de Transmisión Sexual” de la OMS en 2011, el procedimiento diagnóstico ideal, es aquel cumple con los siguientes criterios:

- Accesible en términos económicos,
- Sensible, Específico,
- Fácil de utilizar, Rápida y Robusta,
- que no requiera equipamiento, y sea de fácil distribución.



(\*) De acuerdo al resultado del nuevo ELISA se reportara como NEGATIVO o POSITIVO.

(\*\*) De persistir el ELISA como INDETERMINADO, se podrá proceder a realizar pruebas directas que están disponibles a través de CDVIR

- **Prueba Rápida 1 (prueba de tamizaje)**, debe ser una prueba rápida con sensibilidad  $\geq 99.8\%$  y tenga Evaluación de Desempeño del INLASA sin observaciones. Deberá ser precalificada por OPS
- **Prueba Rápida 2 (prueba de confirmación)**, realizada solo si el resultado de la prueba rápida 1 es reactivo. Debe ser una prueba rápida diferente a la prueba rápida 1, con especificidad  $\geq 99.9\%$  y tenga Evaluación de Desempeño del INLASA sin observaciones y/o ser precalificada por OPS.
- **Prueba de ELISA (prueba de desempate)**, solo se realiza en caso de discordancia de resultados obtenidos entre las pruebas rápidas 1 y 2. Debe ser una prueba ELISA de 4ª generación con sensibilidad de 100% y especificidad 99%, con Evaluación de Desempeño del INLASA sin observaciones y/o ser precalificada por OPS.
- **Paso 2. Prueba Rápida 2 (confirmatorio):**  
Solo se aplica en casos que la Prueba Rápida 1 tenga resultado REACTIVO. Se realiza de acuerdo al procedimiento descrito en el manual o inserto de la misma. De acuerdo al resultado se debe proceder de la siguiente manera:  
REACTIVO: Reportar como POSITIVO.  
NO REACTIVO: Se tiene un escenario de discordancia (Prueba Rápida 1 reactiva y Prueba Rápida 2 no reactiva). Solo en este caso se debe pasar a realizar la prueba de ELISA (prueba de desempate).  
NO VALIDO: No cumple las especificaciones de control de calidad descritas por el fabricante, en tal caso se deberá repetir el procedimiento de la Prueba Rápida 2.
- **Paso 3. Prueba de ELISA (Desempate):**  
Solo se aplica en caso de resultados discordantes (primera reactiva y segunda no reactiva). De acuerdo al resultado se debe proceder de la siguiente manera:  
REACTIVO: Reportar como POSITIVO  
NO REACTIVO: Reportar como NEGATIVO  
INDETERMINADO: ( $\pm 10\%$  valor del corte), Reportar indeterminado y solicitar una nueva muestra

en un mes para repetir el ELISA (el paciente/usuario podría estar en periodo ventana o de cero conversión).

### EMISIÓN DEL RESULTADO FINAL

• El laboratorio registrará los datos y resultados de las pruebas en el sistema de información de donde podrá emitir resultados tomando en cuenta los siguientes criterios:

**POSITIVO**, cuando: Tiene las dos pruebas rápidas Reactivas ó, Tiene dos pruebas reactivas (Prueba Rápida 1 y ELISA).

**NEGATIVO**, cuando: Tiene dos pruebas NO Reactivas (Prueba Rápida 2 y ELISA).

**INDETERMINADO**, cuando: La prueba ELISA es Indeterminado. En este caso se debe repetir esta prueba en 30 días.

### • NOTIFICACIÓN DE CASO

Todo caso VIH POSITIVO debe ser registrado en la “FICHA DE NOTIFICACIÓN DE CASOS NUEVOS DE VIH/SIDA” y reportar al Programa Departamental ITS/VIH/SIDA y/o CDVIR, CRVIR del SEDES respectivo.

### ANEXO

### TARJETA DE PROCEDIMIENTOS

**PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR LA PRUEBA RÁPIDA PARA VIH HIV - 1 / 2 TIRA INMUNOCROMATOGRAFICA**

Tener disponible todo el material necesario antes de proceder a realizar la prueba: tira de ensayo, tampón de arrastre (buffer), lanceta, algodón con alcohol, marcador indeleble, contenedor de desechos biológicos con hipoclorito de sodio al 0,5 ó 1%, contenedor para desechos punzocortantes, cuaderno de registro y consentimiento informado.

- Retirar el plástico de protección y preparar la tira de ensayo escribiendo en la parte superior la identificación (nombre o código) del (la) paciente.
- Elegir el dedo menos enaltecido para realizar la punción (índice, anular o medio). Limpiar el pulpejo del dedo con alcohol y dejar secar. Colocar la palma de la mano hacia arriba.
- Colocar la lanceta en la punta del dedo (nunca en el centro del dedo) y presionar con firmeza logrando el ingreso de toda la punta de la lanceta.
- Desechar la lanceta en un recipiente de material rígido que contenga hipoclorito de sodio al 0,5 a 1%. No se debe reutilizar las lancetas.
- Dejar caer una gota de sangre en la superficie absorbente de la tira de ensayo y esperar a que la sangre impregne totalmente esta superficie.
- Añadir una gota del tampón de arrastre en la superficie absorbente, sobre la sangre y esperar 15 minutos como mínimo para la lectura.

**Lectura e Interpretación:**  
Después de los 15 minutos (máximo 80 minutos) proceder a leer el resultado en base a los siguientes criterios:

- Reactivo (positivo). Dos líneas de color rojo (coloración tenue o fuerte) en las dos ventanas de reacción (control y paciente).
- No reactivo (negativo). Una sola línea roja en la ventana de control.
- No válido (inválido). a) Ausencia de línea roja en la ventana de control; b) Ausencia de línea roja en las dos ventanas de reacción (control y paciente). En estos casos se debe volver a realizar la prueba.

**Registro de Resultados**  
Registre el resultado en el formulario correspondiente, incluyendo todos los datos requeridos en el mismo.

|                        | Control | Paciente |
|------------------------|---------|----------|
| Reactivo (positivo)    | +       | +        |
| No reactivo (negativo) | -       | -        |
| No válido (inválido)   | -       | +        |
| No válido (inválido)   | +       | -        |

Con el apoyo de USAID y el Ministerio de Salud de Bolivia.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Ministerio de Salud. Normas Nacionales de Atención Clínica. Bolivia 2012.
2. Ministerio de Salud. Guía de Manejo Sindromico de la Infecciones de Transmisión Sexual. Documento Técnico Normativo. La Paz-Bolivia 2010.
3. Ministerio de Salud y Deportes. Normas de Diagnóstico y Tratamiento en Gineco Obstetricia. La Paz- Bolivia 2012
4. Ministerio de Salud y Deportes: Ley N°3729 D.S. N° 0451 Ley para la prevención del VIH/SIDA, Protección de los derechos humanos y asistencia integral multidisciplinaria para las personas que viven con el VIH/SIDA. La Paz – Bolivia 2010.
5. Ministerio de Salud y Deportes: Guía de Manejo Sindrómico de las infecciones de transmisión sexual. Documento Técnico Normativos. La Paz-Bolivia. 2010.

## ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES Y SALUD RENAL

La solución del paciente no siempre es la pastilla, cambiar hábitos, a veces, es todo lo que precisa.

Dra. Aydeé Cristina Ramírez Laura

### RESP.PROMOCION Y PREVENCION DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES Y SALUD RENAL

#### Objetivo:

- Contribuir a mejorar el desempeño del médico egresado.

Las enfermedades no transmisibles constituyen en la actualidad un problema creciente a nivel mundial; este fenómeno se atribuye a los cambios que han experimentado la mayor parte de los países, entre los que destaca el control de las enfermedades infecciosas, el aumento de las expectativas de vida y la adquisición progresiva de un modelo de vida occidental (1).

**1. FACTOR DE RIESGO.-** Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

1.1 Tipos: Se clasifican en dos tipos (5):

**1.1.1 Modificables:** Son aquellos en los que nosotros podemos intervenir y modificarlos, por ejemplo: tabaquismo, nivel elevado de colesterol en la sangre, inadecuados hábitos alimentarios, sedentarismo, obesidad, estrés, consumo de alcohol.

**1.1.2 No Modificables:** Son aquellos en los que no podemos interferir, como ser: antecedentes familiares de enfermedades, edad, sexo, grupo étnico.

Las principales enfermedades no transmisibles, tienen 4 factores de riesgo en común estas son:

## 2. HÁBITO DE FUMAR.-

El tabaco es el único producto de consumo que llega a matar a la mitad de sus consumidores cuando se usa de la forma recomendada por su fabricante. Constituye la principal causa de enfermedad y muerte evitable a nivel mundial, relacionada con las enfermedades cardiovasculares, oncológicas y respiratorias; en nuestro país la primera es una de las principales causas de muerte en adultos.



Es una enfermedad que daña tanto a los fumadores como a los no fumadores

La prevalencia del Tabaquismo aumenta en los países en vías de desarrollo, vinculada a un menor nivel educativo y a mayor nivel de pobreza. La población más vulnerable la constituyen las mujeres y los jóvenes.

**2.1 Tipos.-** Los tipos de fumadores que existen son:

- a. **El fumador negativo:** Es aquél fumador que fuma en situaciones de crisis o nerviosismo y utiliza al tabaco como un relajante.
- b. **El fumador hedonista:** Es aquél fumador que fuma de forma controlada y disfruta del placer del humo del cigarro.
- c. **El fumador crónico:** Fuma constantemente sin ser consciente de ello, consume el tabaco en grandes cantidades y en la gran mayoría no sabe por qué fuma.
- d. **El fumador drogodependiente:** Fuma constantemente y se siente incómodo si le faltan los cigarrillos. No puede estar sin un cigarro en la mano y enciende uno detrás del otro.
- e. **El fumador pasivo:** Es aquél que no consume el tabaco pero que es afectado por el uso de los otros que lo consumen. La combustión del cigarro en personas que están cerca de los fumadores, por la expulsión de sustancias gaseosas contaminan e intoxican el organismo de las personas que no están fumando, ya que lo que los fumadores expulsan es tres veces más tóxico que lo que inhalan. En el caso que sea un niño el fumador pasivo las consecuencias no serían las mismas sino que serían más graves.

El consumo de cigarrillos es un importante factor de riesgo que condiciona a la formación de placas ateromatosas en las paredes internas de las arterias. Los fumadores tienen dos veces más probabilidades de desarrollar las enfermedades cardiovasculares en comparación a quienes no fuman.

### **3. SEDENTARISMO (falta de actividad física).-**

Existen varias definiciones del término sedentarismo. Desde el punto de vista del tiempo dedicado a realizar actividad física, sedentario es aquel individuo que no realiza al menos 30 min de actividad física moderada durante la mayoría de días de la semana (1). Desde el punto de vista del gasto energético, se puede definir como sedentario o inactivo a aquel individuo que no realiza 5 o más días (sesiones) de actividad física moderada o de caminata durante al menos 30 min por sesión, o que no realiza 3 o más días (sesiones) semanales de actividad física vigorosa durante al menos 20 min, o que no genera un gasto energético de al menos 600 Mets•min<sup>-1</sup> por semana (aproximadamente 720 kcal por semana para una persona de 70 kg de peso) en una combinación de actividades vigorosas, moderadas y/o de caminata<sup>2</sup>. Otra definición de sedentarismo tiene que ver con el tiempo que pasa un individuo sentado o recostado (3), o también se puede llamar sedentario a aquel individuo que gasta menos de 1,5 Mets•h<sup>-1</sup> y por día en actividades físicas de tiempo libre, trabaja sentado y emplea menos de una hora por semana en actividades de transporte (caminando)

Las personas sedentarias, es decir, aquellas que no hacen suficiente actividad física, tienen dos veces más probabilidades de desarrollar enfermedades cardiovasculares en comparación a quienes se mantienen físicamente activos. La baja actividad física también puede predisponer a la obesidad y a la diabetes, ambas pueden provocar enfermedades cardiovasculares.

**3.1 Recomendaciones.-** Es recomendable repartir el tiempo semanal en fracciones de 30 min 5 días a la semana en la actividad aeróbica moderada, o de 25 min 3 días a la semana en la aeróbica intensa.

El tiempo diario se puede dividir en fracciones no menores de 10 min. Tiene la misma repercusión para la salud realizar 30 min seguidos que 3 bloques de 10 min o 2 bloques de 15 min. También se pueden realizar múltiples combinaciones de actividades intensas y moderadas, pero sobre la base de los tiempos recomendados anteriormente; no existe una evidencia científica para cada combinación(4).

Si se realiza actividad física más allá de los tiempos recomendados, tanto de forma moderada como intensa, o en combinación, el efecto beneficioso para la salud también aumenta.

Es recomendable que los adultos realicen también, y de forma complementaria a lo recomendado anteriormente, ejercicios de fuerza muscular (ejercicios contra resistencia), abarcando todos los grupos musculares posibles. Se recomiendan 8-10 ejercicios, con 8-12 repeticiones cada uno, 2 o más días no consecutivos por semana.

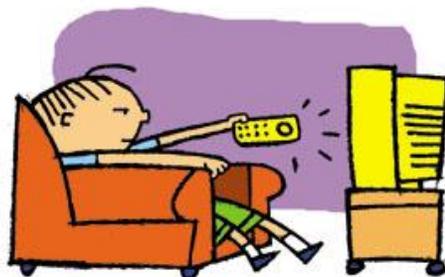
Para mejorar o mantener un rango de movimiento articular normal se recomienda realizar ejercicios de flexibilidad por lo menos 2 o 3 días a la semana, incluyendo estiramientos. Cada estiramiento debe durar 10-30 s, notando tensión o molestia leve, y realizando de 2 a 4 estiramientos para cada ejercicio, completando un total de 60 s.

Evitar la inactividad: cualquier cantidad de actividad, por pequeña que sea, siempre será beneficiosa. Es importante adaptar la cantidad y el tipo de actividad en relación con la edad y con la forma física de partida de cada persona.

Recomendar, si es posible, la meta mínima de 150 min semanales de actividad física moderada o 75 min de actividad física intensa. Puede ser una combinación equivalente de ambas, y se puede fraccionar en periodos de al menos 10 min.

Es conveniente distribuir el tiempo dedicado a la actividad física entre todos los días de la semana, o al menos en 3 días a la semana.

Recomendar, si sus condiciones lo permiten, llegar a los 300 min de actividad moderada o 150 min de intensa, o las combinaciones proporcionales de ambas, ya que los beneficios en salud son mayores (4).



Para mantener la salud y prevenir la incapacidad es importante realizar por lo menos 2 días a la semana actividades de mantenimiento o incremento de la fuerza muscular (8-10 ejercicios, cada uno de 10 a 15 repeticiones, en 2 días de la semana). Se pueden realizar más días por semana, pero siempre que no sean consecutivos. Las actividades de fortalecimiento muscular incluyen: ejercicios con bandas elásticas, con máquinas y mancuernas, ejercicios con autocargas (con el propio peso del cuerpo) y transportar la bolsa de la compra.

Deben fomentarse los ejercicios de equilibrio (estático y/o dinámico), al menos 3 días por semana, sobre todo en las personas con riesgo de caídas, incluyendo ejercicios específicos y actividades como baile o tai-chí.

Los ejercicios de flexibilidad también están recomendados, con la finalidad de mantener la movilidad articular. Se realizarán durante un mínimo de 10 min y al menos 2 días por semana, incluyendo estiramientos (de 2 a 4 por ejercicio) que provoquen tensión o molestia leve y que duren entre 10 y 30 s, completando un total de 60 s por cada grupo muscular.

La progresión gradual del tiempo de ejercicio, de la frecuencia y de la intensidad es recomendable para mejorar la adherencia al ejercicio y para minimizar los riesgos.

#### **4. MALOS HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN:**

**4.1 Hábito alimenticio.**- Se define como “conjunto de costumbres que determinan el comportamiento

del hombre en relación con los alimentos y la alimentación. Incluye desde la manera como se seleccionan los alimentos hasta la forma en que los consumen o los sirven a las personas cuya alimentación está en sus manos. Los hábitos alimentarios son el producto de la interacción entre la cultura y el medio ambiente, los cuales se van transmitiendo de una generación a otra” (3).

Las personas que tienen malos hábitos alimentarios pueden desarrollar sobrepeso, por lo tanto, corren mayor riesgo de tener el colesterol elevado, hipertensión arterial y otras condiciones crónicas cardiovasculares, que aquellas personas que mantienen un peso saludable (para edad y estatura). Las personas con malos hábitos alimentarios por lo general consumen gran cantidad de grasas en vez de las cinco porciones recomendadas de frutas y verduras por día.



#### 4.2 Recomendaciones para evitar los malos hábitos alimenticios:

- **Incorporar más frutas y verduras.**- Las verduras, frutas y hortalizas son los alimentos con mayores nutrientes para el organismo. Además de que te darán saciedad y evitarán que caigas en errores graves de alimentación. Combínalos con otros alimentos como legumbres, cereales y carnes magras.
- **No saltar las comidas.**- Lo más recomendado es realizar cinco comidas diarias, de modo de evitar la ansiedad, los atracones y el sentir mucho hambre constantemente.
- **Evitar.**- Comer mirando la televisión, leyendo o limpiando. Al comer es importante relajarse, tomarse un tiempo para pensar y no distraerse, ya que esto puede hacer que aumente el consumo de alimentos, la cantidad, los detalles del tamaño de las porciones.
- **Masticar más los alimentos.**- Aumentar el tiempo que pasas masticando los alimentos hará que necesites menos cantidad de ingesta, puesto que aumentará tu saciedad. Al tardar más en llegar el alimento al estómago, el cerebro actúa enviándote mensajes de que “te estás llenando”.
- **Disminuir el consumo de bebidas con azúcar y gaseosas.**- Lo mejor es que aumentes la ingesta de agua —dos litros diarios como mínimo— y que reduzcas o elimines de tu dieta a las bebidas con calorías.
- **Incorpora refrigerios saludables.**- Es importante que añadas colaciones entre comidas, aunque solo las necesarias. Un exceso puede hacer subas de peso. Además, evita el picoteo de alimentos con muchas calorías.

## 5. CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS

El alcohol, sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia, se ha utilizado ampliamente en muchas culturas durante siglos. El consumo nocivo de alcohol conlleva una pesada carga social y económica para las sociedades.

El alcohol afecta a las personas y las sociedades de diferentes maneras, y sus efectos están determinados por el volumen de alcohol consumido, los hábitos de consumo y, en raras ocasiones, la calidad del alcohol. El consumo nocivo de alcohol también puede perjudicar a otras personas, por ejemplo, familiares, amigos, compañeros de trabajo y desconocidos. Asimismo, el consumo nocivo de alcohol genera una carga sanitaria, social y económica considerable para el conjunto de la sociedad (2).

El consumo de alcohol es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos. Está asociado con el riesgo de desarrollar problemas de salud tales como trastornos mentales y comportamentales, incluido el alcoholismo, importantes enfermedades no transmisibles tales como la cirrosis hepática, algunos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares, así como traumatismos derivados de la violencia y los accidentes de tránsito.

**5.1 Clasificación.-** La clasificación desde el punto de vista clínico no depende de la cantidad o frecuencia de la bebida sino de las manifestaciones clínicas que el alcohol ocasiona en el individuo, manejándose criterios para:

- \* Bebedor no problemático
- \* Consumo problemático
- \* Consumo perjudicial

Aunque no es frecuente hablar del bebedor normal puesto que podría traducirse como que lo razonable es beber, es necesario que se establezcan criterios que ayuden a distinguir este tipo de individuo del bebedor problema.

**5.1.1 Bebedor no problemático.-** Es el que cumple los 10 criterios que a continuación se detallan:

1. Ser mayor de 18 años.
2. Si es mujer, no estar embarazada ni en periodo de lactancia.
3. Estado nutricional adecuado.
4. Bebidas ingeridas aprobadas por las autoridades sanitarias.
5. No presentar embriaguez atípica.
6. Consumo de alcohol sin consecuencias negativas para uno mismo ni para otros.
7. No presentar problemas familiares o laborales debidos al consumo.
8. No depender del alcohol para sentirse más alegre o para poderse comunicar más fácilmente.
9. No presentar patologías que se agraven o descompensen con el alcohol.
10. No embriagarse.

**5.1.2 Consumo problemático.-**

Se denomina así cuando el bebedor ha padecido o padece algún problema relacionado con el alcohol, como haber conducido bajo sus efectos o presentar complicaciones médicas, familiares o conductuales.

### **5.1.3 Consumo perjudicial.-**

Se refiere al realizado por una persona que, independientemente de la cantidad consumida de alcohol, presenta problemas físicos o psicológicos como consecuencia del mismo.

## **6. BIBLIOGRAFIA**

1. Normas y Procedimientos para la Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles y sus Factores de Riesgo. Documentos Técnicos Normativos.33, Bolivia, 2008.
2. Sociedad Peruana de Cardiología, Portal Sedentarismo vs Ejercicio (actualización 24 de enero del 2005).
3. Glosario de términos para la orientación alimentaria, Cuadernos de Nutrición 1086
4. Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, Perez-Lizaur AB, Arroyo P. Nutriología Medica, 2001.

## SALUD RENAL INSUFICIENCIA RENAL CRONICA

Dra. Aydeé Cristina Ramírez Laura

Resp. Promoción y Prevención de enfermedades no transmisibles y salud renal

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Contribuir a mejorar la capacidad resolutoria del personal que realiza servicio rural obligatorio en el primer nivel de atención.

La enfermedad renal crónica causada principalmente por las complicaciones de la diabetes e hipertensión es un problema que va aumentando día a día. El tipo grave de la enfermedad renal crónica tiene un impacto enorme en la situación social y económica de las familias; constituyendo un problema para los servicios de salud.

Nuestros riñones son los órganos responsables de eliminar los desechos de nuestro cuerpo; los productos de desecho provienen del normal metabolismo de los alimentos que ingerimos, los riñones también regulan la cantidad de sal que se excreta con la orina (lo cual es muy importante para prevenir la acumulación de líquidos en el cuerpo) y mantienen la concentración sanguínea normal de muchos minerales. Los riñones también producen varias hormonas importantes para la salud, como la vitamina D y la eritropoyetina, que es la hormona que controla la producción de glóbulos rojos en la médula ósea. Si una enfermedad altera estas funciones renales, el cuerpo sufre muchos cambios que pueden llevar a la muerte si no recibe tratamiento oportuno (2).

Las enfermedades renales tienen muchas causas, pero se las puede agrupar bajo algunas categorías (3):

- Aguda o crónica.
- Adquirida o hereditaria.
- Primaria (que no resulta de una enfermedad generalizada).
- Secundaria (que resulta del curso de ciertas enfermedades generalizadas).

**1.- La enfermedad renal aguda.-** Corresponde a la aparición repentina de anomalías renales en una persona sana. Algunos ejemplos de enfermedad renal adquirida aguda son la detención del flujo de orina a causa de una enfermedad infecciosa de la sangre, una pérdida masiva de sangre (lesiones por accidentes de automóvil o construcción) y reacciones alérgicas graves a ciertos medicamentos. Estas son situaciones que por su gravedad requieren hospitalización y en las cuales la insuficiencia renal es sólo una de las manifestaciones del cuadro clínico.

Con frecuencia es posible la recuperación completa de la función renal si el trastorno causante de la insuficiencia renal es corregido con rapidez. Pero el pronóstico siempre es inseguro. En los casos graves, el paciente puede necesitar un tratamiento temporario de diálisis hasta que se normalice el flujo de orina.

Un ejemplo de enfermedad crónica hereditaria es la enfermedad renal poliquística (PKD). Se han identificado varios genes causantes de la PKD y las leyes de transmisión hereditaria han sido bien definidas. Estos quistes se pueden detectar a los 20 o 30 años de edad del paciente mediante ultrasonido. Con el tiempo, los quistes crecen y presionan el tejido del riñón, afectando la función renal. Si existen antecedentes familiares de PKD, los parientes e hijos adultos jóvenes de padres afectados deben ser controlados para determinar la presencia de quistes. El control de la hipertensión, una dieta adecuada y el tratamiento del sangrado o infección de los quistes pueden disminuir el progreso de la enfermedad.

Muchas infecciones bacterianas o virales de la garganta, la piel o las válvulas cardíacas pueden

causar enfermedades renales adquiridas agudas o crónicas. El daño renal no es causado por la infección en sí, sino por los anticuerpos que produce el cuerpo en respuesta a la infección (3). En casi todas las enfermedades renales causadas por infecciones los riñones se recuperan en algunas semanas o meses. La recuperación completa es más común en niños que en adultos, pero incluso la mayoría de los pacientes adultos recuperan una parte importante o bien toda la función renal.

Finalmente, las enfermedades renales pueden aparecer en el curso de enfermedades sistémicas como la diabetes, el lupus y la inflamación vascular.

**2. Enfermedad renal crónica.-** Es la pérdida lenta de la función de los riñones con el tiempo. La enfermedad renal crónica (ERC) empeora lentamente durante meses o años y es posible que no se note ningún síntoma durante algún tiempo. La pérdida de la función puede ser tan lenta que no presenta síntomas hasta que los riñones casi hayan dejado de trabajar.

La etapa final de la enfermedad renal crónica se denomina enfermedad renal terminal (ERT). En esta etapa, los riñones ya no tienen la capacidad de eliminar suficientes desechos y el exceso de líquido del cuerpo. En ese momento, es necesitaría la diálisis o un trasplante de riñón (1).

La diabetes y la hipertensión arterial son las dos causas más comunes y son responsables de la mayoría de los casos. La enfermedad renal crónica no tiene cura, pero sí se puede retardar su progresión.

**2. Diagnóstico.-** Los síntomas pueden incluir:

- Inapetencia.
- Sensación de malestar general y fatiga.
- Dolores de cabeza.
- Picazón (prurito) y resequedad de la piel.
- Náuseas.
- Pérdida de peso sin proponérselo.

**2.1 Laboratorial.-** La mayoría de las personas presentará hipertensión arterial durante todas las etapas de la ERC. Al hacer un examen, su proveedor de atención médica también podría oír ruidos cardíacos o pulmonares anormales en su pecho. En un examen del sistema nervioso, usted podría mostrar signos de daño a nervios.

Un análisis de orina puede revelar proteína u otros cambios. Estos cambios pueden surgir de 6 a 10 meses antes de que aparezcan los síntomas.

Los exámenes para verificar qué tan bien están funcionando los riñones incluyen:

- Depuración de creatinina.
- Niveles de creatinina.
- Nitrógeno ureico en la sangre.

**3. Etapas de la enfermedad.-** Los riñones se consideran saludables y normales siempre que tengan una función de filtración normal y no existan señales de sangre o de proteínas en la orina. El nivel de la función de filtrado depende de la edad y de otros muchos factores que pueden afectar a los riñones. Si la función renal se reduce de forma permanente, se considera que estamos ante un caso de ERC. Los riñones pueden perder su capacidad para filtrar residuos de la sangre de forma gradual. El proceso de ERC se divide en cinco etapas: en las etapas 1-4, el foco de atención es preservar la función renal; en la etapa cinco, la diálisis y el trasplante pueden ser las únicas alternativas para sobrellevar la enfermedad (1).

La tasa de filtración glomerular (TFG) sirve para clasificar la insuficiencia renal crónica, la norma

nos pide evaluar la TFG mediante la ecuación de Cockcroft (estima el clearance):

| Sexo  | Formula   | Obs.                      |
|-------|---|---------------------------|
| VARON | $\text{CICr en ml/min} = \frac{(140 - \text{edad}) \times \text{peso}}{(72 \times \text{Crs})}$             | Crs= creatinina en sangre |
| MUJER | $\text{CICr en ml/min} = \frac{(140 - \text{edad}) \times \text{peso}}{(72 \times \text{Crs})} \times 0.85$ | *0.85=constante           |

**3.1 Clasificación:** Mediante la medición de la tasa de filtración glomerular, se clasifica en

- Estadio I: Enfermedad de los riñones, GFR normal
- Estadio II: Insuficiencia renal leve, GFR = 60 < 89 ml
- Estadio III: Insuficiencia renal moderada, GFR = 30 < 59 ml
- Estadio IV: Insuficiencia renal grave, GFR = 15 < 29 ml
- Estadio V: Insuficiencia renal terminal, GFR < 15 ml.



FUENTE: Norma Nacional de Salud Renal

**Tratamiento**

El control de la presión arterial retrasará un mayor daño al riñón.

- Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o los bloqueadores de

los receptores de angiotensina (BRA) se emplean con mayor frecuencia.

- El objetivo es mantener la presión arterial en o por debajo de 130/80 mm Hg.

Hacer cambios al estilo de vida como los siguientes puede ayudar a proteger los riñones y prevenir cardiopatía y ataque cerebral (accidente cerebrovascular):

- NO fume.
- Consuma comidas con un contenido bajo de grasa y colesterol.
- Haga ejercicio regularmente (hable con su médico o enfermera antes de empezar).
- Tome medicamentos para bajar el colesterol, si es necesario.
- Mantenga controlado el nivel de azúcar en la sangre.
- Evite ingerir demasiada sal o potasio.

#### **4. Bibliografía**

- 1.- Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales. Mayo 2007.
- 2.- Glosario de términos para la orientación alimentaria, Cuadernos de Nutrición 1086
- 3.- Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, Perez-Lizaur AB, Arroyo P. Nutriología Medica, 2001.

## INFLUENZA Y OTROS VIRUS RESPIRATORIOS

Dr. Elvis Mendoza Paco

### RESP. PROGRAMA ENFERMEDADES EMERGENTES Y REEMERGENTES

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Actualizar al recurso humano en salud en formación sobre el virus de la Influenza y otros virus respiratorios de importancia epidemiológica.
2. Dar a conocer los principios básicos de la vigilancia y control de los Eventos Respiratorios Inusitados (ERI).

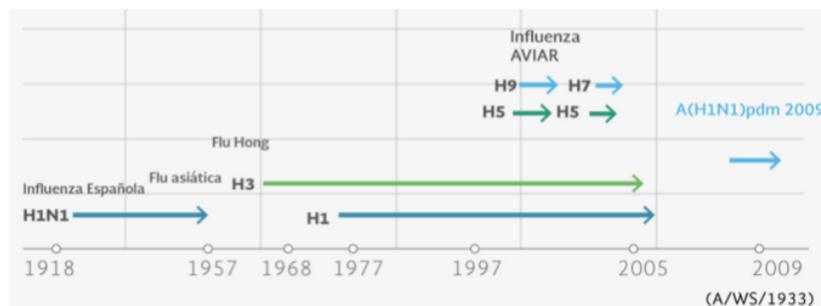
#### INTRODUCCIÓN

El Reglamento Sanitario Internacional (RSI) en su tercera edición, es un instrumento legalmente vinculante entre países miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que cubre medidas para prevenir la propagación internacional de enfermedades infecciosas como la generada por algún nuevo virus de la Influenza. El RSI (2005) recién adoptado por nuestro país Bolivia en el año 2007 con la creación del Centro Nacional de Enlace (CNE) tiene como propósito y alcance el prevenir la propagación internacional de enfermedades, proteger contra esa propagación, controlarla y darle una respuesta de salud pública proporcionada y restringida a los riesgos para la salud pública, y evitando al mismo tiempo las interferencias innecesarias en el tráfico y el comercio internacional (1). Desde la pandemia de influenza del año 2009, los países de las Américas han estado fortaleciendo sus sistemas de vigilancia para detectar nuevos subtipos de influenza y monitorear las epidemias de influenza estacional. Cuando estos sistemas funcionan de manera óptima, permiten que los responsables de la toma de decisiones de salud pública comprendan cuándo, dónde y quién está siendo afectado por la gripe durante las epidemias estacionales y ayudan a detectar la aparición de un nuevo subtipo de influenza de manera oportuna.

#### HISTORIA Y SITUACIÓN ACTUAL DEL VIRUS DE LA INFLUENZA

Antes del siglo XIX se tienen reportes de epidemias de Influenza en varios países de diferentes continentes con variada magnitud, sin embargo el de

Figura 1. Presentación de los diferentes tipos de virus de la Influenza y su variación antigénica en el transcurso del tiempo



Fuente: MS/OPS

mayor magnitud ocurrió a finales de la segunda década del siglo XX, la Influenza Española (1918) que cobró la vida de más de 40 millones de personas, fue causada como todas las anteriores pandemias, por un nuevo virus de influenza, el A (H1N1); en 1957 y 1968 se registraron epidemias por virus de la influenza (H2 y H3) en países asiáticos denominándose influenza asiática; también se produjeron brotes por influenza aviar (H5, H7 y H9) limitadas también a regiones asiáticas como la que ocurrió

en 1997, donde un virus de alta patogenicidad en aves domésticas y comerciales perteneciente al subtipo H5N1 fue identificado en los mercados de aves vivas de Hong Kong, que ocasionó 18 casos de infecciones documentadas en humanos de los que fallecieron 8 personas, el virus fue eliminado gracias al sacrificio de todas las aves domésticas de esa ciudad, sin embargo ahora se sabe que los genes de ese virus continuaron circulando en distintas cepas en aves silvestres y domésticas (2) (Fig. 1).

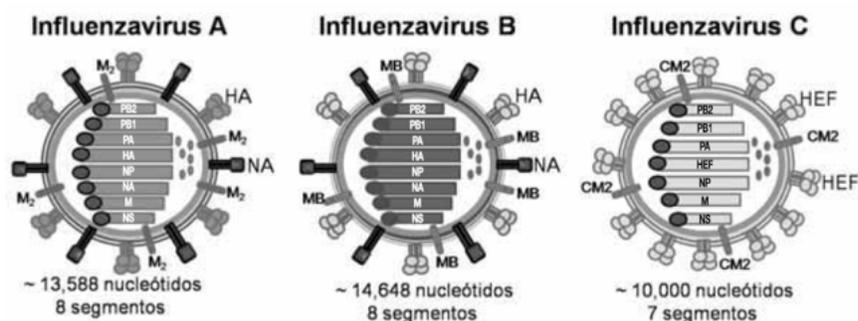
El año 2009 la Organización Mundial de la Salud según el reporte oficial del Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades (CDC) confirmaron la presencia de un nuevo virus de gripe A (H1N1) denominándola pandémica 2009 (pdm 2009) identificando su origen en el país de México, fue calificada como una urgencia de salud pública de importancia internacional estableciendo la fase 6 de alerta pandémica tras constatar la existencia de transmisión elevada y sostenida del virus en el mundo.

En abril de 2009 llegó a circular en Bolivia el nuevo virus de influenza, la propagación del virus fue inminente, los primeros brotes se identificaron en La Paz y Santa Cruz para luego continuar por todo el país. En abril de ese año la Unidad de Epidemiología del Ministerio de Salud emitió el aviso epidemiológico alertando a todas las unidades de vigilancia epidemiológica ante la presencia del nuevo virus. A partir de ese año, a nivel nacional el virus tuvo presentaciones variables en intensidad y según región, circulando los tres tipos de influenza (A [H1] [H3], B y C) observando una presentación de carácter estacional asociada principalmente a las bajas temperaturas durante las estaciones de otoño e invierno (mayo, junio, julio).

### CADENA EPIDEMIOLÓGICA

- **AGENTE ETIOLÓGICO:** Virus RNA de la familia Orthomixoviridae, existen tres tipos de virus A, B y C. Los subtipos de influenza humana se designan según la proteína Hemaglutinina (H1, H2, H3) y Neuraminidasa (N1, N2) que expresan en su superficie, así como los subtipos de influenza aviar (H5, H7, H9) ver figura 2.

Figura 2. Esquema de la configuración genómica (segmentos) y estructural de las partículas virales de los virus de influenza A, B y C.



Fuente: Artículo de revisión: *Gac. Méd. Méx.* Vol. 146 No. 3, 2010 – El origen de la variabilidad genética de los virus de la influenza.

- **RESERVORIO: INFLUENZA TIPO A:** Aves acuáticas silvestres, puede estar presente en aves domésticas, cerdos, caballos y otros mamíferos; **INFLUENZA TIPO B y C:** humanos principalmente.
- **PERÍODO DE INCUBACIÓN:** de 1 a 4 días, 48 horas en promedio.
- **MECANISMO DE TRANSMISIÓN:** Extremadamente contagiosa
  - **DIRECTO:** Vía aérea, aerosoles eliminados al toser, estornudar y hablar, o contacto directo con las manos contaminadas.
  - **INDIRECTO:** contacto con ropa, objetos o superficies contaminadas
- **PERIODO DE TRANSMISIBILIDAD:** Los enfermos adultos eliminan el virus desde un día antes

y en máxima cantidad en el segundo y tercer día de la enfermedad, hasta por 10 días. Los niños escolares son propagadores principales de la infección, hasta dos semanas postinfección (3).

- **HUESPED SUSCEPTIBLE:** Todo individuo que no recibió la vacuna anual, con mayor riesgo de gravedad o letalidad aquellas personas pertenecientes a uno de los grupos de riesgo (véase grupos de riesgo).
- **DURACIÓN DE LA ENFERMEDAD:** En la mayoría de las personas la enfermedad dura entre una a dos semanas sin tratamiento médico, siendo diferente para las personas que se encuentran en grupos de riesgo, en los que puede ser más larga asociada a elevada mortalidad.
- **INMUNIDAD:** A través de la vacuna anual, en función a la correspondencia de la vacuna preparada en esa gestión y la circulación de la misma cepa de influenza u otra antigénicamente similar.

### GRUPOS DE RIESGO

- GRUPOS DE RIESGO
- MENORES DE 2 AÑOS
- MAYORES DE 65 AÑOS
- MUJERES EMBARAZADAS
- PERSONAS CON COMORBILIDAD O ENFERMEDAD CRÓNICA DE BASE
- PERSONAL DE SALUD

Dentro del grupo de riesgo correspondiente a las personas con comorbilidad o enfermedad de base, las principales patologías que con mayor frecuencia originan un cuadro de Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) a partir de la infección por Influenza u Otro Virus Respiratorio (OVR) son:

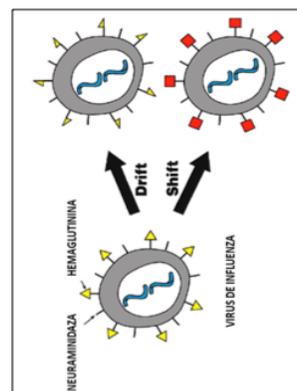
- Enfermedades pulmonares como la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), tabaquismo y el Asma entre otras.
- Enfermedades cardiovasculares como las cardiopatías congénitas, Hipertensión Arterial Sistémica asociada, Insuficiencia Cardíaca, valvulopatías entre otras.
- Insuficiencia Renal Crónica.
- Enfermedades neuromusculares y Epilepsia.
- Inmunosupresión por distintas causas.
- Diabetes, cáncer y otros.

### CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DE LA ENFERMEDAD

La influenza es una infección respiratoria aguda, usualmente autolimitada y que se presenta de manera general en forma estacional, tiene un espectro clínico de leve a moderado y en menor frecuencia grave causando neumonía que puede llevar a la muerte principalmente en personas pertenecientes a uno de los grupos de riesgo.

El virus de la influenza tiene gran capacidad de mutación, lo que caracteriza a su variación antigénica, éste cambio antigénico es de dos tipos:

1. **CAMBIOS DRIFT** (cambios fenotípicos menores): Son mutaciones pequeñas y puntuales que se presentan en el transcurso de varios años, los subtipos de virus no se modifican, se presentan principalmente en los virus de Influenza tipo B y C.
2. **CAMBIOS SHIFT** (Cambios fenotípicos mayores): existe una recombinación genética con la formación de un nuevo virus, una nueva variante o subtipo, puede ocurrir en el lapso de un año y en cualquier momento, se presenta en los virus de influenza tipo A.



### CUADRO CLÍNICO DE LA INFECCIÓN POR INFLUENZA (4)

La enfermedad tiene un amplio espectro de manifestación clínica desde ser asintomática, cursar con un síndrome gripal, cuadro neumónico o evolucionar gravemente a la muerte; desde un punto de vista clínico la infección por Influenza es indistinguible de las demás enfermedades causadas por otros virus respiratorios, varían de acuerdo al grupo etéreo, condición de salud previa y de la respuesta del propio individuo.

**Cuadro 1. SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA INFECCIÓN POR INFLUENZA**

|  |
|--|
| Fiebre mayor o igual a 38 °C (más alta en niños)<br>Tos seca<br>Dolor de garganta<br>Congestión nasal<br>Cefalea y coriza<br>Mialgias y postración<br>Síntomas gastrointestinales (niños principalmente) |
|--|

Fuente: Elaboración propia

### OTROS VIRUS RESPIRATORIOS Y EVENTOS RESPIRATORIOS INUSITADOS (ERI)

**Cuadro 2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y ETIOLÓGICAS DE OTROS VIRUS RESPIRATORIOS**

| SINDROMES                       | AGENTES ETIOLÓGICOS   | CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS   |
|---------------------------------|---|--|
| Enfermedad Tipo Influenza (ETI) | Influenza, Adenovirus, Coronavirus, Parainfluenza, Rinovirus, Virus Sincial Respiratorio (VSR), Metaneumovirus, Bocavirus | Fiebre ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ )<br>odinofagia, tos, puede ser acompañada por cefalea, congestión nasal, malestar general y mialgia      |
| Rinitis (resfrío común)         | Adenovirus, Coronavirus, Influenza, Parainfluenza, Rinovirus, Virus Sincial Respiratorio (VSR)                            | Cefalea, congestión nasal, malestar general, mialgia   |
| Faringitis                      | Coronavirus, Influenza, Rinovirus, Virus Sincial Respiratorio (VSR)   | Odinofagia   |
| Laringotraqueobronquitis (CRUP) | Adenovirus, Influenza, Parainfluenza, Virus Sincial Respiratorio (VSR)  | Fiebre, tos seca y persistente, ronquera   |
| Bronquiolitis                   | Influenza, Virus Sincial Respiratorio (VSR)   | Tos seca y persistente, taquipnea, sibilancias en la auscultación pulmonar y alteraciones radiológicas                                       |
| Neumonías                       | Adenovirus, Influenza, Parainfluenza, Sarampión, Varicela, Hantavirus, Virus Sincial Respiratorio (VSR)                   | Síntomas sistémicos como: fiebre, malestar general, tos seca, taquipnea, alteraciones en la auscultación pulmonar y en la imagen radiológica |

Fuente: Guía Operativa para la Vigilancia Intensificada Departamental de Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG) - SEDES La Paz, adaptado de "Plano de Preparação Brasileiro para o enfrentamento de uma pandemia de influenza", Ministério de Saúde do Brasil

Las infecciones respiratorias agudas pueden ser causadas por diversos agentes biológicos, siendo los más frecuentes las bacterias y los virus, en el cuadro 2 se detallan los principales virus responsables de las IRA's y sus características clínicas.

### DIAGNÓSTICO

- **Detección de anticuerpos contra el virus: (serología)** no es estándar en técnicas de laboratorio para el diagnóstico de influenza.
- **Detección del virus, material genético u otras moléculas virales:** la Inmunofluorescencia con una sensibilidad del 60 a 70% es útil para diagnosticar el tipo de virus de influenza y otros virus respiratorios, no así el subtipo de virus; la Reacción en Cadena de la Polimerasa en Tiempo Real (RT-PCR) es el método actual estándar de oro para el diagnóstico.

### EVENTOS RESPIRATORIOS INUSITADOS (ERI)

Son aquellos eventos inusitados (atípicos o inusuales) de Infecciones Respiratorias Agudas aunque no siempre Graves, cuyas características principales son:

1. IRAG en persona que ha viajado a zonas de alto riesgo de circulación de **gripe aviar (H5N1, H7N9, H9) o del MERS-CoV (coronavirus presente en los dromedarios)**, como países asiáticos (China, Japón, etc.) y el medio oriente (Arabia Saudi, Katar, etc.) respectivamente, en las dos semanas anteriores.
2. Caso de IRAG en persona joven, previamente sana.
3. Defunción por IRAG de casusa desconocida en la que **no se establece el diagnóstico virológico de su infección.**
4. Caso de IRAG en una persona con el **antecedente de trabajar con aves/cerdos/animales y que reporte muertes de éstos.**
5. Caso de IRAG en personal de salud

### TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN POR INFLUENZA

Hay dos variedades de antivirales contra la influenza de acuerdo con su mecanismo de acción. Unos inhiben la proteína M2 (amantadina y rimantadina) y otros que inhiben la proteína neuraminidasa (oseltamivir y zanamivir) que son las encargadas de liberar al virus de las células infectadas, y favorecer así su diseminación, son activos frente a las dos variedades del virus influenza A y B, y son particularmente efectivos en las primeras 48 horas de iniciados los síntomas, antes de que el virus logre “liberarse” de sus células huéspedes iniciales e infectar otras células.

**NOTA.-** El tratamiento contra la influenza se realiza únicamente a todos aquellos que requieran hospitalización por influenza grave o sus complicaciones y eventualmente a aquellos que pertenezcan a uno de los grupos de riesgo según el criterio médico. El tratamiento deberá durar 5 días y se iniciará inmediatamente se sospeche de la infección grave por influenza, no requiriendo el resultado de laboratorio.

### VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Desde el año 2008 mediante Resolución Ministerial N° 0314 se implementa por primera vez la vigilancia centinela del virus de la influenza a nivel nacional, organizando una red de vigilancia por niveles y en los Servicios Departamentales de Salud, posteriormente a finales del 2010 después de declarada fin a la pandemia, se inicia una nueva etapa de la vigilancia centinela, esta vez comprendiendo a la Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG) y mortalidad por IRAG, para lo cual el país cuenta actualmente con 10 Unidades Centinela distribuidos en el Eje troncal como se muestra en el siguiente cuadro:

| Nº | CIUDAD     | HOSPITAL CENTINELA  |
|----|------------|---|
| 5  | La Paz     | Hospital Boliviano Holandés (El Alto)<br>Instituto Nacional del Tórax (La Paz)<br>Hospital Arco Iris (La Paz)<br>Hospital De Especialidades Materno Infantil - CNS (La Paz)<br>Hospital del Niño Ovidio Aliaga (La Paz) |
| 3  | Santa Cruz | Hospital Obrero N°3 - CNS<br>Hospital San Juan de Dios<br>Hospital del Niño   |
| 2  | Cochabamba | Hospital Viedma (recientemente 2017)<br>Hospital Manuel Ascencio Villarroel (recientemente 2017)  |

**Fuente:** Elaboración propia

Como Centros Laboratoriales de referencia para el envío y procesamiento de las muestras se tiene al INLASA en La Paz, CENETROP en Santa Cruz y recientemente el LABIMED en Cochabamba. El **Objetivo principal de la vigilancia centinela** es realizar la detección oportuna de casos de IRAG y de los nuevos subtipos de virus de influenza que potencialmente puedan presentarse en nuestra población.

#### **DEFINICIÓN DE CASO SOSPECHOSO DE “ETI” (Enfermedad Tipo Influenza)**

Toda persona con:

- Fiebre mayor o igual a 38° C
- Tos o dolor de garganta y
- Ausencia de otras causas aparentes

**MEDIDAS GENERALES ETI:** Se hará la notificación en el formulario semanal, no se requiere la toma de muestra, el tratamiento es sintomático y ambulatorio, con las recomendaciones generales de uso de barbijo, etiqueta de la tos, lavado de manos e inasistencia a la unidad educativa o fuente laboral si lo requiere. Si la persona pertenece a un grupo de riesgo se tomará muestra respiratoria (Ver capítulo de toma de muestra) para el envío al laboratorio INLASA y se podrá iniciar el tratamiento con Oseltamivir según criterio médico.

#### **DEFINICIÓN DE CASO SOSPECHOSO DE “IRAG” (Infección Respiratoria Aguda Grave)**

Toda persona con:

- Fiebre mayor o igual a 38° C
- Tos y dificultad para respirar
- Necesidad de hospitalización

**MEDIDAS GENERALES IRAG:** Independientemente si pertenece a un grupo de riesgo se referirá a un establecimiento de II o III nivel de resolución (con las medidas necesarias para evitar mayor contagio al personal cercano y evitar mayor circulación del paciente), el Hospital de referencia hará la notificación inmediata en ficha epidemiológica para IRAG (solo disponible en Hospitales Centinela), se requiere la toma de muestra para el envío al laboratorio INLASA y se podrá iniciar el tratamiento con Oseltamivir y de sostén, eventualmente en una Unidad de Cuidados Intensivos según gravedad y criterio médico; además de las recomendaciones generales para evitar el contagio en el personal de salud.

### **DEFINICIÓN DE CASO SOSPECHOSO DE “ERI” (Infección Respiratoria Inusitada)**

- Toda persona con:
- Fiebre mayor o igual a 38° C
  - Tos u otros síntomas respiratorios agudos más el antecedente (anamnesis) de:
    - Viaje a zonas de circulación de gripe aviar (H5N1, H7N9, H9) o del MERS-CoV (coronavirus), como países asiáticos y el medio oriente, en las dos semanas anteriores
    - Trabajo u oficio con aves/cerdos/animales en los que se evidencie muerte de estos en las últimas semanas.
    - Otros casos en los que el personal de salud perciba como inusuales o inusitados.

MEDIDAS GENERALES ERI: Independientemente si pertenece a un grupo de riesgo se **NOTIFICARÁ INMEDIATAMENTE A LA RED DE SALUD Y A LA UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA DEL SEDES** La Paz, el personal de salud utilizará las medidas de protección necesarias para evitar mayor contagio al personal cercano, utilizará los Equipos de Protección Personal (EPP's) y deberá evitar mayor circulación del paciente, en lo posible se deberá **AISLAR A LA PERSONA**.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Reglamento sanitario internacional: 3ra ed, 2005.
2. Ministerio de Salud y Deportes. Guía de Manejo Clínico y Hospitalario de Influenza. Primera edición, 2008.
3. Salazar MI. López OO. León GA. Ramírez JG. Castro MM. El origen de la variabilidad genética de los virus de la Influenza, Artículo de revisión. Gac Méd Méx Vol. 146 No. 3, 2010.
4. Barrientos RA. Kenta KV. Guía Operativa para la Vigilancia Intensificada Departamental de Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG). SEDES La Paz, La Paz-Bolivia: 04-2011.

## ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

*Dr. Gunder Rolando Aguirre Nina*

*Resp. Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores*

*Lic. Lucio López Apaza*

*Supervisor de Operaciones Campo*

### **Objetivos de aprendizaje.-**

- *Comprender la relación entre los vectores y las enfermedades que producen.*
- *Proporcionar las bases teóricas y definición de los vectores.*
- *Proporcionar el conocimiento básico entomológico de vectores que juegan un rol importante en las enfermedades transmitidas por vectores.*

### **Introducción.-**

Las Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) representan un importante reto de salud pública a nivel departamental, nacional, y producen trastornos causados por agentes patógenos, entre ellos virus y parásitos. En el departamento de La Paz se calcula que aproximadamente el 65% del territorio presenta condiciones que favorecen la transmisión de diferentes ETV por contar con zonas subtropicales, tropicales y amazónicas, en donde la población en área endémica de nuestro departamento es aproximadamente de 358.085 habitantes de los cuales la población en riesgo es aproximadamente 140.668 habitantes.

Dentro de las ETVs, las que representan mayor importancia epidemiológica en nuestro departamento son las Arbovirosis (Dengue, Chikungunya, Zika, Fiebre Amarilla), las parasitosis ( Leishmaniasis, Malaria, Chagas).

### **DETERMINANTES DE LAS ETV.-**

Los determinantes principales en la ocurrencia de estas enfermedades son el clima y geografía de nuestro departamento que tiene grandes extensiones de zonas amazónicas, tropicales y subtropicales con condiciones climatológicas propicias para la proliferación de los vectores transmisores, entre los factores de riesgo destacados se encuentran los biológicos, ecológicos, sociales, económicos y políticos, que han favorecido de algún modo la dispersión y persistencia de los agentes causales y la proliferación de los vectores, a lo que se suma el aumento de individuos susceptibles, la migración humana, la deficiencia en el acceso a la atención médica y la carencia de tratamientos específicos efectivos. Las ETV están determinadas por las condiciones y circunstancias ambientales y sociales en que viven las poblaciones donde influye el saneamiento básico, la permanencia, almacenaje y calidad del agua corriente, disposición de desechos líquidos y sólidos, basuras, condiciones de las fuentes de agua, de suelos, flora, fauna, bosques, selvas, precipitación pluvial, humedad y clima, así como el tipo de materiales y condiciones de techos, paredes y pisos en viviendas, escuelas, centros de trabajo, espacios de descanso, recreación o terrenos baldíos.

**Entomología.-** La entomología es la ciencia que se encarga del estudio de los artrópodos o insectos. Su campo en el área de la medicina (entomología medica) y/o de la salud pública (entomología en salud publica) es de gran importancia, ya que estudia específicamente los artrópodos e insectos que afectan a los seres humanos, al ser los vectores de muchas enfermedades o incluso siendo ellos mismos capaces de generar patologías. La entomología médica aborda también el estudio biomédico, morfológico, biológico y sistemático de los vectores e insectos patogénicos. Además, analiza la epidemiología, prevención, y métodos de control de las E.T.V. e infestaciones causadas por estos organismos, incluyendo también el comportamiento y vida del insecto y aspectos de la interacción vector hospedero.

**Definición de vectores.-** Los vectores de enfermedades son aquellos organismos que de una forma

u otra están involucrados en la transmisión de agentes patógenos responsables de importantes enfermedades, tanto al hombre como a los animales. Estos se clasifican en vectores mecánicos y vectores biológicos.

**Vector mecánico.-** Son todos aquellos organismos que pueden portar agentes patógenos sobre o dentro de su cuerpo, y de una forma mecánica transmitir de una persona enferma a otra sana cualquier enfermedad. Las bacterias son probablemente las que con más facilidad resultan diseminadas en forma mecánica sobre los animales y el hombre, como por ejemplo la mosca doméstica.

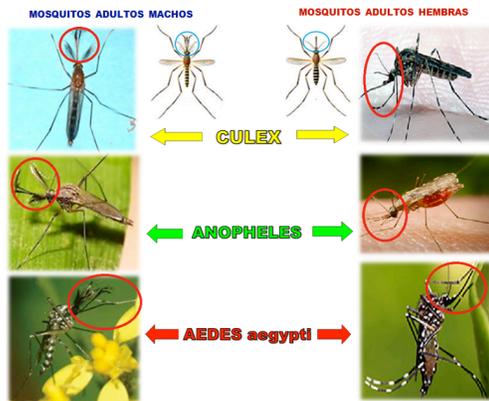
**Vector biológico.-** Son todos aquellos organismos en los cuales tiene lugar alguna fase esencial del ciclo de vida del agente patógeno (Virus, Parasito, Bacteria) y son capaces de transmitirlo de forma activa al hombre y los animales, ya sea por picadura, mordedura o a través de la orina o las heces. Este es el caso de los mosquitos, triatomas, roedores y otros.

**El mosquito *Aedes aegypti*.-** Es el principal vector de los virus que causan Dengue, Chikungunya, Zika y Fiebre amarilla. Los seres humanos se infectan por picaduras de hembras infectadas, que a su vez se infectan principalmente al succionar la sangre de personas infectadas.

Los mosquitos se encuentran en estadios inmaduros en el agua, sobre todo en recipientes artificiales muy próximos a viviendas y, a menudo, en espacios interiores. Los estudios sobre el radio de vuelo indican que la mayoría de las hembras de *Ae. aegypti* pueden pasar toda la vida en el interior de las casas en las que se han convertido en adultos o alrededor de ellas, y que suelen volar unos 400 metros de media, los mosquitos del subgénero *Ae. aegypti* se reproducen en espacios interiores y pueden picar en cualquier momento del día. Los hábitats interiores son menos susceptibles a variaciones climáticas, lo que aumenta la longevidad de estos mosquitos. *Aedes albopictus* es básicamente una especie originaria de la selva que se ha adaptado a entornos rurales, suburbanos y urbanos habitados por personas.



FUENTE: PERFIL DE ANALISIS Y TENDENCIAS



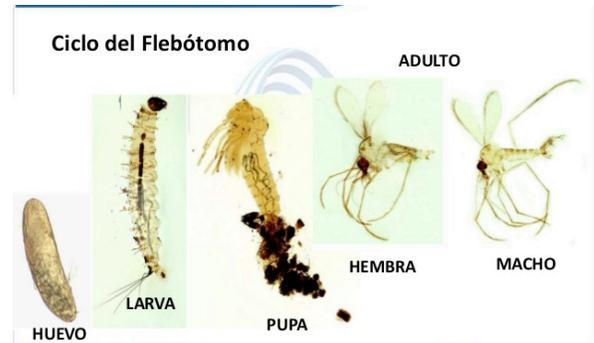
**Mosquito anopheles.-** Anopheles es un género de mosquito de la familia Culicidae que habita en las zonas templadas, tropicales y subtropicales. Existen 465 especies formalmente reconocidas de Anopheles, de las cuales 50 pueden transmitir las cuatro especies diferentes de parásitos del género Plasmodium, causantes de la malaria.

Como todos los mosquitos, los Anopheles atraviesan cuatro fases: huevo, larva, pupa y adulto. Las primeras 3 etapas transcurren en medio acuático y se prolongan entre 5 y 14 días, según la especie y los factores ambientales como la temperatura. Es en la etapa adulta, y solo en el caso de las hembras, las hembras adultas depositan entre 50 y 200 huevos. La mayoría de Anopheles son crepusculares o nocturnos. Algunos se alimentan dentro de los hogares (endofagia), mientras que otros prefieren alimentarse fuera de ellos (exofagia), y tras la ingesta de sangre, algunos mosquitos prefieren reposar dentro (endofilia) y otros fuera (exofilia); no obstante, este patrón de comportamiento cambia según

la localización geográfica, las características del hogar y las condiciones microclimáticas.

### El mosquito flebótomo.-

De las 800 subespecies de flebótomos, 80 son probados vectores de la Leishmania. Estos vectores pertenecen al género *Phlebotomus* (Europa) y *Lutzomyia* (América). Los flebótomos, conocidos en nuestro departamento como quechicho, roco roco, plumilla son insectos nocturnos, por lo que su momento de mayor actividad se registra al atardecer. Entre otras características externas distintivas, destacan su cuerpo peludo y la posición de sus alas (en ángulo sobre el abdomen) cuando están en descanso. Esta postura cambia cuando se disponen a picar, momento en el que danzan en círculos alrededor de la parte del cuerpo del hospedador elegida para la picadura.



Los flebótomos machos se alimentan de fuentes naturales de azúcar, pero sus hembras requieren de la ingestión de sangre para poder madurar sus huevos, de lo que se deduce que los machos no pican. El ciclo completo tiene una duración aproximada de 6 semanas, después de su alimentación con sangre la oviposición ocurre en 4-8 días. Los huevos eclosionan después de 7-10 días, se dan 4 fases larvianas, posteriormente se produce la fase de pupa, después de 10 días los flebótomos emergen de la pupa.

Muchas especies de flebótomos son vectores de ciertas especies de *Leishmania* pero son incapaces de transmitir otras. En las que son incapaces de transmitir el parásito, la *Leishmania* crece bien en los intestinos de la hembra mientras que la sangre está siendo digerida, pero son perdidos cuando el flebótomo defeca. Se ha sugerido que el anclaje al tracto digestivo medio del flebótomo está mediado por un lipofosfoglicano que varía en las diferentes especies de *Leishmania*. Los vectores deben tener ligandos apropiados en las células del tracto digestivo medio para sostener el anclaje del parásito

### BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia. GUIA DE VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA Y CONTROL INTEGRAL DEL VECTOR Aedes Aegypti TRANSMISOR DE ARBOVIRUS, Serie: Documentos Técnicos Normativos, Publicación N°432 La Paz 2017.
2. Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia. Norma Nacional y Manual de Procedimientos Técnicos de Leishmaniasis Serie: Documentos Técnico – Normativos Nro 364 La Paz Bolivia 2015.
3. Agudelo Ospina JA, Alzate Carvajal C, Arroyave Castaño AF, Manrique Castaño S, Quiroga Mendoza CA, Sarria Gómez D et. al. Importancia del conocimiento de la entomología en la formación del médico en Risaralda, Colombia. Rev. Méd. Risaralda 2013; 19 (2):162-163.

## DENGUE

Dr. Gunder Rolando Aguirre Nina

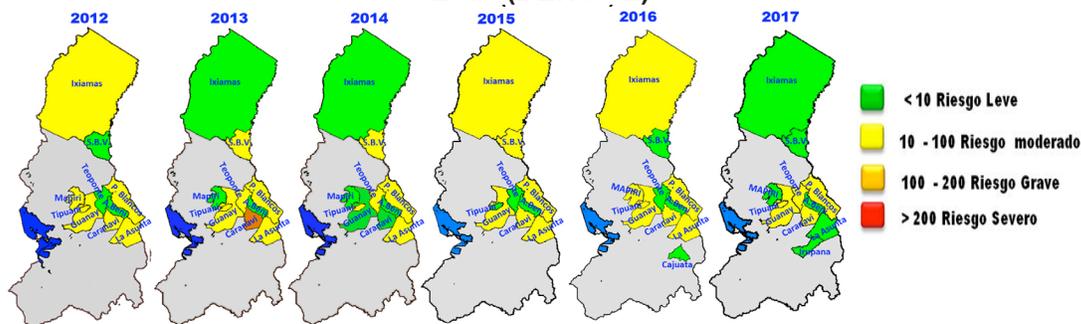
Resp. Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores

### Objetivos de aprendizaje.-

- Proporcionar los conocimientos básicos necesarios de Dengue.
- Proporcionar los procedimientos específicos para la detección, notificación, diagnóstico, manejo, seguimiento y vigilancia de casos de Dengue.
- Identificar y analizar las distintas estrategias para el control de vectores enmarcados en la educación, prevención y promoción de Dengue.

**Definición.-** Es una enfermedad infecciosa sistémica y dinámica. La infección puede cursar en forma asintomática o expresarse con un espectro clínico amplio que incluye las expresiones graves y las no graves.

### GEOESTRATIFICACION DE LOS MUNICIPIOS EN RIESGO COMPARATIVO POR AÑOS 2012 – 2017 (DENGUE)



FUENTE: UNIDAD DE EPIDEMIOLOGIA SEDES LAPAZ

La geoestratificación de los municipios según rangos de riesgo por gestiones 2012 al 2017 permite observar espacialmente cuál ha sido el comportamiento de la enfermedad reemergente en el departamento de La Paz. En el caso de esta enfermedad a partir del 2012 se adhiere con riesgo moderado el municipio de La Asunta, con magnitud creciente de casos incidentes en varias comunidades, sin embargo, el desconocimiento de su control generando un riesgo socio epidemiológico, al que se sumaba la falta de asesoramiento técnico, siendo que desde el año 2012 hasta el año 2017 estos municipio oscilan cada año manteniendo una alternancia situándose en lugares de riesgo leve y riesgo moderado.

**ETIOLOGIA.-** El dengue es una enfermedad infecciosa producida por el virus del dengue (DENV). Pertenece al género Flavivirus, de la familia Flaviviridae que, a la vez, pertenece al grupo de los Arbovirus (virus transmitidos por artrópodos). Las partículas virales contienen RNA de cadena simple, son envueltas y tienen aproximadamente 40-50 nm de diámetro. Existen 4 serotipos llamados DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4. La infección por un serotipo produce inmunidad permanente contra la reinfección por ese serotipo. La infección sucesiva con dos serotipos diferentes es un factor de riesgo para desarrollar las formas graves de la enfermedad.

**CICLO DE TRANSMISION.-** El *Aedes aegypti* y el *Aedes albopictus* son los mosquitos transmisores del dengue. Los *Aedes aegypti*, mosquitos hembras son la principal fuente de transmisión del dengue, los periodos en que se intensifican las picaduras son el principio de la mañana y el atardecer, antes de que oscurezca, en cada periodo de alimentación el mosquito hembra pica a muchas personas. El mosquito pica a una persona infectada e ingiere la sangre con el virus del dengue, el cual se incuba en el mosquito por un período de 8 a 12 días, después del cual el mosquito comienza a transmitir el virus, picando a otras personas. También puede ocurrir la transmisión mecánica cuando el mosquito

interrumpe la alimentación en una persona infectada y pasa a alimentarse inmediatamente en un huésped susceptible. Esta forma de transmisión no requiere la incubación de virus.

**CURSO DE LA ENFERMEDAD.**

| FASE                | PROBLEMA   |
|---------------------|--|
| <b>FEBRIL</b>       | Fiebre alta y repentina, dura de 2 a 7 días y suele acompañarse de enrojecimiento facial, eritema, dolor corporal generalizado, mialgias, artralgias, cefalea y dolor retro-ocular, manifestaciones hemorrágicas menores, como petequias y equimosis en la piel. <b><u>Deshidratación. La fiebre alta puede asociarse a trastornos neurológicos y convulsiones en niños.</u></b> |
| <b>CRÍTICA</b>      | Cerca de la desaparición de la fiebre en los primeros 3 a 7 días de la enfermedad, puede aumentar la permeabilidad capilar paralelamente con los niveles del hematocrito. <b><u>Choque por la extravasación de plasma; hemorragias graves, compromiso grave de órganos.</u></b>  |
| <b>RECUPERACION</b> | Cuando el paciente sobrevive a la fase crítica pasa a la fase de recuperación. Hay una mejoría del estado general, se recupera el apetito, mejoran los síntomas gastrointestinales se estabiliza el estado hemodinámico, y se incrementa la diuresis. <b><u>Hipervolemia (si el tratamiento intravenoso con líquidos ha sido excesivo o se ha extendido en esta fase).</u></b>   |

FUENTE: DENGUE, GUÍA PARA LA ATENCIÓN DE ENFERMOS EN LA REGIÓN DE LAS AMÉRICAS O.P.S.

**CLASIFICACION MODIFICADA DE LA GRAVEDAD DEL DENGUE, OPS/OMS.**

|   |  |
|---|--|
| <b>DENGUE SIN SIGNOS DE ALARMA (DSSA)</b>                             | <p>Persona que vive o ha viajado en los últimos 14 días a zonas con transmisión de dengue y presenta fiebre habitualmente de 2 a 7 días de evolución y 2 o más de las siguientes manifestaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Náuseas / vómitos</li> <li>2. Exantema</li> <li>3. Cefalea / dolor retroorbitario</li> <li>4. Mialgia / artralgia</li> <li>5. Petequias o prueba del torniquete (+)</li> <li>6. Leucopenia</li> </ol> <p>También puede considerarse caso todo niño proveniente o residente en zona con transmisión de dengue, con cuadro febril agudo, usualmente entre 2 a 7 días y sin foco aparente.</p>                                |
| <b>REQUIEREN OBSERVACIÓN ESTRICTA E INTERVENCIÓN MÉDICA INMEDIATA</b> | <p><b>DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA (DCSA)</b></p> <p>Todo caso de dengue que cerca de y preferentemente a la caída de la fiebre presenta uno o más de los siguientes signos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dolor abdominal intenso o dolor a la palpación del abdomen</li> <li>2. Vómitos persistentes</li> <li>3. Acumulación de líquidos (ascitis, derrame pleural, derrame pericárdico)</li> <li>4. Sangrado de mucosas</li> <li>5. Letargo / irritabilidad</li> <li>6. Hipotensión postural (lipotimia)</li> <li>7. Hepatomegalia &gt;2 cm</li> <li>8. Aumento progresivo del hematocrito</li> </ol>  |
|   | <p><b>DENGUE GRAVE (DG)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma. Choque evidenciado por: pulso débil o indetectable, taquicardia, extremidades frías y llenado capilar &gt;2 segundos, presión de pulso ≤20 mmHg: hipotensión en fase tardía.</li> <li>2. Sangrado grave: según la evaluación del médico tratante (ejemplo: hematemesis, melena, metrorragia voluminosa, sangrado del sistema nervioso central (SNC).</li> <li>3. Compromiso grave de órganos, como daño hepático (AST o ALT ≥1000 UI), SNC (alteración de conciencia), corazón (miocarditis) u otros órganos</li> </ol> |

FUENTE: DENGUE, GUÍA PARA LA ATENCIÓN DE ENFERMOS EN LA REGIÓN DE LAS AMÉRICAS O.P.S.

## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO:

**DIRECTOS:** Algunas pruebas de RT-PCR en tiempo real no permiten diferenciar entre serotipos, aunque sí pueden detectar cualquiera de los cuatro serotipos del virus en una reacción relativamente sencilla. La técnica inmunohistoquímica permite detectar antígenos del dengue en los tejidos mediante una combinación de anticuerpos policlonales y monoclonales se ha logrado confirmar el diagnóstico en muestras de tejidos de fallecidos con sospecha de dengue.

**INDIRECTOS:** Los métodos serológicos son ampliamente empleados en el diagnóstico corriente del dengue, se recomienda el análisis de los anticuerpos IgM en muestras obtenidas del quinto al sexto día del inicio de la enfermedad o después. Puede hacerse por: prueba de inmunocaptura enzimática de la inmunoglobulina M (MAC-ELISA) e inmunoglobulina indirecta G (ELISA). inhibición-hemaglutinación (IH), fijación de complemento (FC), neutralización (NT) y detección de antígeno de proteína no estructural del dengue (NS1 ELISA).

Muestras clínicas. El suero es la muestra de elección para el diagnóstico del dengue aunque también puede obtenerse plasma. Todas las muestras deben enviarse bajo las normas de bioseguridad establecidas y acompañarse de los datos generales del paciente así como de sus datos clínicos y epidemiológicos.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Al hacer el diagnóstico se debe tener presente que algunas molestias pueden confundirse con las de otras enfermedades como por ejemplo malaria, rubéola, sarampión, fiebre tifoidea, meningitis y la gripe o influenza. En el dengue no hay rinorrea (secreción de moco por la nariz) ni congestión nasal.

| CARACTERÍSTICA DE LA CLASIFICACIÓN DENGUE   |
|---|
| <p align="center"><b>SOSPECHOSO</b></p> <p><b>DENGUE:</b> Persona que vive o ha viajado en los últimos 14 días a zonas con transmisión de dengue y presenta fiebre aguda, normalmente de 2 a 7 días y dos o más de las siguientes manifestaciones: NÁUSEA, VÓMITOS-EXANTEMA- MIALGIA, ARTRALGIA-CEFALEA, DOLOR RETROORBITARIO-PETEQUIAS O PRUEBA DEL TORNIQUETE POSITIVA- LEUCOPENIA</p> <p><b>DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA:</b> Es todo caso de dengue que los siguientes signos: DOLOR ABDOMINAL INTENSO Y CONTINUO O A LA PALPACIÓN DEL ABDOMEN - VÓMITOS PERSISTENTES -ACUMULACIÓN DE LÍQUIDOS (ASCITIS, DERRAME PLEURAL, PERICÁRDICO)-SANGRADO DE MUCOSAS-LETARGO O IRRITABILIDAD-HIPOTENSIÓN POSTURAL (LIPOTIMIA)-HEPATOMEGALIA.</p> <p><b>DENGUE GRAVE:</b> Con las siguientes manifestaciones: CHOQUE O DIFICULTAD RESPIRATORIA - TAQUICARDIA, EXTREMIDADES FRÍAS Y LLENADO CAPILAR IGUAL O MAYOR A TRES SEGUNDOS, PULSO DÉBIL O INDETECTABLE, HIPOTENSIÓN ARTERIAL-SANGRADO GRAVE (HEMATEMESIS, MELENA, METRORRAGIA, SANGRADO DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL)- COMPROMISO DE ÓRGANOS, DAÑO HEPÁTICO (AST O ALT &gt;1000), SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (ALTERACIÓN DE LA CONCIENCIA), CORAZÓN (MIOCARDITIS) U OTROS. Nota: todo caso grave debe ser confirmado por laboratorio.</p> |
| <p align="center"><b>PROBABLE</b></p> <p><b>TODO CASO SOSPECHOSO DE DENGUE QUE TIENE UN RESULTADO POSITIVO DE IGM O NS1 O NEXO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO.</b> Nota: durante los brotes, también se considera caso probable de dengue a aquellos casos notificados que no pudieron ser investigados, pues se considera que todos tienen nexo clínico-epidemiológico.</p>  |
| <p align="center"><b>CONFIRMADO</b></p> <p><b>TODO CASO DE DENGUE CONFIRMADO POR LABORATORIO (TÉCNICAS MOLECULARES COMO RTPCR CONVENCIONAL, RT-PCR EN TIEMPO REAL U OTRAS, AISLAMIENTO VIRAL, SEROCONVERSIÓN DE IGM O IGG PAREADO O AUMENTO DE CUATRO VECES EL VALOR DE IGG).</b> Nota: Se debe incluir el diagnóstico diferencial de otras enfermedades, según las características epidemiológicas de cada región.</p>   |
| <p align="center"><b>MUERTE POR DENGUE</b></p> <p><b>TODO PACIENTE QUE CUMPLA CON LA DEFINICIÓN DE CASO SOSPECHOSO, PROBABLE O CONFIRMADO QUE FALLECE COMO CONSECUENCIA DEL DENGUE.</b></p> <p>Nota: Se recomienda que a todo caso de muerte por dengue se le realicen pruebas de laboratorio específicas para la infección. De igual forma, todos las defunciones por dengue deben ser analizadas por una comisión interdisciplinaria.</p>   |

Fuente: Dengue, Guía para la atención de enfermos en la región de las Américas O.P.S.

**TRATAMIENTO.-** Tratamiento sintomático para el dengue sin signos de alarma:

- Reposo en cama, uso de mosquitero durante la fase febril, especialmente durante el día
- Reposición de líquidos y electrolitos vía oral o parenteral de acuerdo al estado clínico del paciente.
- Adultos: líquidos abundantes por vía oral (por lo menos, cinco vasos (de 250ml) o más al día, para un adulto promedio de 70 kg de peso corporal.
- Niños: líquidos abundantes por vía oral (leche, jugos de frutas naturales, con precaución en diabéticos), sales de rehidratación oral, agua de cebada, de arroz o de coco recién preparada.
- Paracetamol:
  - o Adultos, 500 a 750 mg por vía oral cada cuatro a seis horas, dosis máxima diaria de 4 g
  - o Niños, dosis de 10 mg/kg cada seis horas
- Aplicación de medios físicos.

| Signo –Sintomatología | Dengue | Chikungunya | Zika |
|-----------------------|--------|-------------|------|
| Fiebre                | +++    | ++++        | ++   |
| Mialgia               | ++++   | +++         | ++   |
| Artralgia             | 0      | ++++        | ++   |
| Edema en extremidades | +      | +++         | +    |
| Rash maculo-papular   | ++     | ++          | +++  |
| Dolor retro-orbital   | ++     | +           | ++   |
| Conjuntivitis         | 0      | +           | +++  |
| Linfoadenopatias      | ++     | ++          | +    |
| Hepatomegalia         | 0      | +++         | 0    |
| Leucopenia            | +++    | ++          | ++   |
| Trombocitopenia       | +++    | +           | 0    |
| Hemorragia            | +      | 0           | 0    |

**EVITAR LO SIGUIENTE:** Medicamentos para evitar el dolor y la inflamación, por ejemplo, AINE (ácido acetilsalicílico, metamizol, diclofenaco, otros) o esteroides, antibióticos y anticoagulantes orales.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud. DENGUE: GUÍAS PARA LA ATENCIÓN DE ENFERMOS EN LA REGIÓN DE LAS AMÉRICAS. 2.ed. Washington,DC: OPS, 2016.
2. Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia. GUIA DE VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA Y CONTROL INTEGRAL DEL VECTOR Aedes Aegypti TRANSMISOR DE ARBOVIRUS, Serie: Documentos Técnicos Normativos, Publicación N°432 La Paz 2017.

## CHIKUNGUNYA

Dr. Gunder Rolando Aguirre Nina

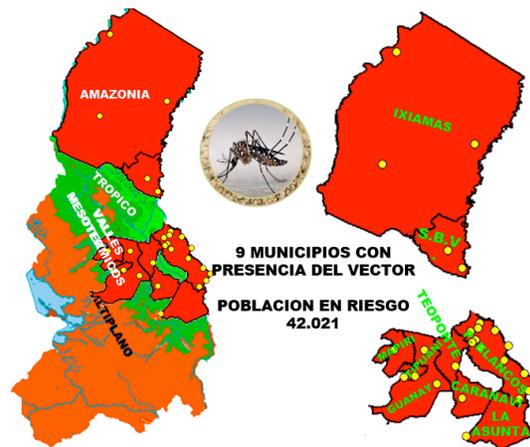
Resp. Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores

### Objetivos de aprendizaje.-

- Proporcionar los procedimientos específicos para la detección, notificación, diagnóstico, manejo, seguimiento y vigilancia de casos de Chikungunya.
- Identificar y analizar las distintas estrategias para el control de vectores enmarcados en la educación, prevención y promoción.

**Definición.-** La fiebre chikungunya es una enfermedad vírica transmitida al ser humano por mosquitos infectados. Además de fiebre y fuertes dolores articulares, produce otros síntomas, tales como dolores musculares, dolores de cabeza, náuseas, cansancio y erupciones cutáneas. Los dolores articulares suelen ser debilitantes y su duración puede variar.

Según el contexto biogeográfico y demográfico de acuerdo a pisos ecológicos se tienen al año 2017 9 Municipios con presencia del vector y cabe mencionar la importancia del nexo epidemiológico conjuntamente con la sobre posición vectorial ya que se identifican Municipios que tienen mucha relación también con Dengue y Zika.



### ETIOLOGIA.-

La fiebre chikungunya es una enfermedad vírica transmitida al ser humano por mosquitos. Se describió por primera vez durante un brote ocurrido en el sur de Tanzania en 1952. Se trata de un virus ARN del género alfavirus, familia Togaviridae. "Chikungunya" es una voz del idioma Kimakonde que significa "doblarse", en alusión al aspecto encorvado de los pacientes debido a los dolores articulares.

**TRANSMISIÓN.-** El virus se transmite de una persona a otras por la picadura de mosquitos hembra infectados. Generalmente los mosquitos implicados son *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, dos especies que también pueden transmitir otros virus, entre ellos el del dengue y Zika. Estos mosquitos suelen picar durante todo el periodo diurno, aunque su actividad puede ser máxima al principio de la mañana y al final de la tarde. Ambas especies pican al aire libre, pero *Ae. aegypti* también puede hacerlo en ambientes interiores. La enfermedad suele aparecer entre 4 y 8 días después de la picadura de un mosquito infectado.

**SIGNOS Y SÍNTOMAS.-** La fiebre chikungunya se caracteriza por la aparición súbita de fiebre, generalmente acompañada de dolores articulares. Otros signos y síntomas frecuentes son: dolores musculares, dolores de cabeza, náuseas, cansancio y erupciones cutáneas. Los dolores articulares suelen ser muy debilitantes, pero generalmente desaparecen en pocos días, aunque también pueden durar semanas. Así pues, el virus puede causar una enfermedad aguda, subaguda o crónica. La mayoría de los pacientes se recuperan completamente, pero en algunos casos los dolores articulares

pueden durar varios meses, o incluso años. Se han descrito casos ocasionales con complicaciones oculares, neurológicas y cardíacas, y también con molestias gastrointestinales. Las complicaciones graves no son frecuentes, a menudo los pacientes solo tienen síntomas leves y la infección puede pasar inadvertida o diagnosticarse erróneamente como dengue en zonas donde este es frecuente.

## DIAGNÓSTICO

| DÍAS DESPUÉS DEL INICIO DE LA ENFERMEDAD | PRUEBAS VIROLÓGICAS                               | PRUEBAS SEROLÓGICAS                             |
|--|---|---|
| Días 1- 3                                | RT-PCR = Positivo<br>Aislamiento viral = Positivo | IgM (Mac – ELISA) = Negativo<br>PRNT = Negativo |
| Días 4 - 8                               | RT-PCR = Positivo<br>Aislamiento viral = Negativo | IgM (Mac –ELISA) = Positivo<br>PRNT = Negativo  |
| Días > 8                                 | RT-PCR = Negativo<br>Aislamiento viral = Negativo | IgM (Mac- ELISA) = POSITIVO<br>PRNT = POSITIVO  |

FUENTE: OPS/OMS

### DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

- Malaria Periodicidad de la fiebre y alteración de la conciencia
- Artritis post-infección (incluyendo fiebre reumática) Artritis en una o más articulaciones
- Artritis reumatoidea juvenil

| CASO                       | CLASIFICACION DE CHIKUNGUNYA   |
|----------------------------|--|
| SOSPECHOSO                 | Persona que presente cuadro febril de inicio súbito > 38.5°C, más la presencia de poliartralgias severas incapacitantes o artritis de comienzo agudo, y que se identifique alguna asociación epidemiológica como: presencia del vector <i>Aedes aegypti</i> , antecedente de visita o residencia en áreas de transmisión las dos semanas previas al inicio del cuadro clínico y la existencia de casos confirmados en esa localidad      |
| CONFIRMADO                 | Todo caso sospechoso con resultado positivo a virus Chikungunya mediante alguna de las siguientes pruebas de laboratorio específicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detección de ARN viral mediante RT-PCR en tiempo real en muestras de suero tomado en los primeros cinco días de inicio de la fiebre.</li> <li>• Detección de anticuerpos IgM en muestra de suero a partir del sexto día de iniciada la fiebre.</li> </ul> |
| DESCARTADO POR LABORATORIO | Todo caso en el que no se demuestre evidencia de la presencia de algún marcador serológico o virológico para virus Chikungunya por técnicas de laboratorio realizadas y avaladas por el CENETROP.  |

FUENTE.- GUIA NACIONAL PARA EL MANEJO DE LA ENFERMEDAD CAUSADA POR EL VIRUS CHIKUNGUNYA

**TRATAMIENTO.-** El tratamiento consiste principalmente en aliviar los síntomas, entre ellos el dolor articular, con antipiréticos, analgésicos óptimos y líquidos. El tratamiento sintomático y de soporte incluye reposo y el uso de paracetamol (acetaminofén) adultos: 500 mg cada 6 horas. En niños menores de 5 años: 10-15mg/kg/peso) para el alivio de la fiebre y para mejorar el efecto analgésico, en caso de persistir el dolor después del 7mo día de inicio de la enfermedad, se puede indicar: ibuprofeno, naproxeno, diclofenaco luego de descartar otras enfermedades; para tratar la erupción cutánea y prurito se indica: clorfeniramina, loratadina, cetirizina. Se debe evaluar siempre el estado de hidratación y hemodinamia. También recomendar a los pacientes reposo y beber abundante líquidos para reponer el mismo, además de minerales perdidos por la sudoración, los vómitos y otras pérdidas insensibles, en casos necesarios administrar soluciones parenterales (cristaloides). Está contraindicado el uso de ácido acetilsalicílico y cortico esteroides por vía tópica o sistémica en fase aguda.

**1. BIBLIOGRAFIA**

2. Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia. Guía Nacional para el Manejo de la Enfermedad por el Virus de la Chikungunya Serie: Documentos Técnico – Normativos Publicación No, 377 – La Paz – 2015.
3. OPS/OMS. Guía de Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas Washington, D.C. 2011.
4. Loreto Horcada M, Díaz Calderón C, Garrido L. Fiebre chikungunya. Manifestaciones reumáticas de una infección emergente en Europa. *Reumatol Clin.* 2015;11(3):161–164.

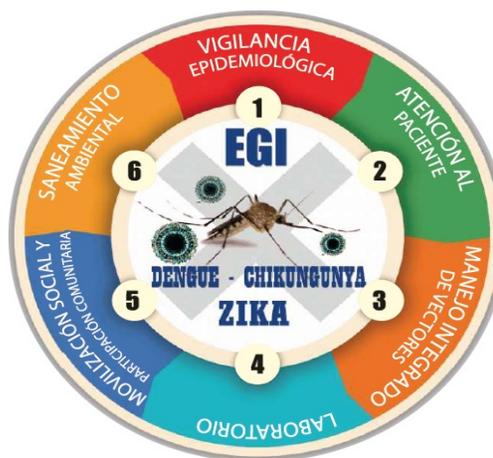
**PREVENCIÓN Y CONTROL DE DENGUE-CHIKUNGUNYA-ZIKA  
ESTRATEGIA DE GESTION INTEGRADA (E.G.I).**

*Dr. Gunder Rolando Aguirre Nina*

**Resp. Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores**

- *Proporcionar los conocimientos necesarios acerca del E.G.I.*
- *Identificar y analizar las distintas estrategias para el control de vectores enmarcados en la educación, prevención y promoción.*

**Misión.-** Reducir la morbi-mortalidad y carga social-económica causada por los brotes y epidemias de dengue, en base a las resoluciones del consejo directivo de la OPS La EGI es el conjunto de actividades dirigidas a la prevención y control del Dengue, Chikungunya y Zika que deben ser aplicadas en todas las áreas con riesgo de transmisión de estas enfermedades. En la gestión 2016 se fortaleció la E.G.I. mediante la aprobación del decreto supremo 2670 de fecha 3 de Febrero del 2016 y la ley 035 el 9 de Diciembre de la misma gestión con ámbito de aplicación entre las gestiones 2016 – 2018. Esta estrategia bien articulada y coordinada brinda las bases para una preparación y respuesta frente a las enfermedades virales de Dengue, Chikungunya y Zika.

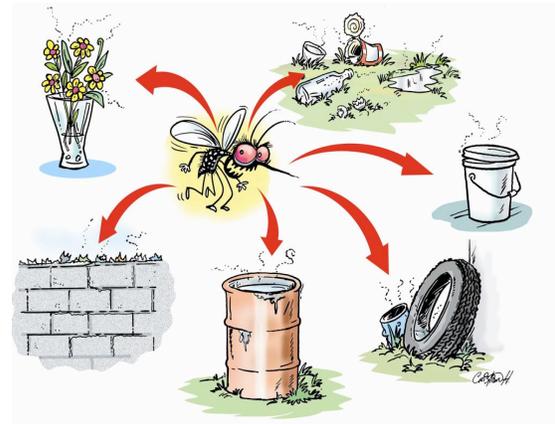


La misma que consta de: Vigilancia epidemiológica, Atención integral al paciente, Laboratorio, Saneamiento ambiental, Movilización social participación comunitaria Manejo integrado del vector. El decreto supremo 2670 tiene su amito de aplicación en areas con riesgo de transmision del Dengue, Chikungunya y Zika, ademas se establecelascompetencias del nivel central del estado y Entidades Territoriales Autonomas (ETAs), este decreto fue elevado a rango de ley Nª 889/2016-2018 de prevencion y control del Dengue, Chikungunya y Zika, documento que aprueba las acciones de la Estrategia de Gestin Integrada (E.G.I.)

**PREVENCIÓN.-** La proximidad de las viviendas a los lugares de cría de los mosquitos vectores y la exposición al vector (CONTACTO HOMBRE-VECTOR) son importantes factores de riesgo para la transmisión de arbovirosis, como dengue, chikungunya, zika y fiere amarilla como para otras enfermedades transmitidas por las especies en cuestión. Se debe tomar en cuenta algunos aspectos generales como por ejemplo los criaderos artificiales y naturales que son los lugares propicios donde los mosquitos hembra depositan sus huevecillos para multiplicarse. Hoy por hoy, el único método para controlar o prevenir la transmisión de arbovirosis (DENGUE, CHIKUNGUNYA, ZIKA Y FIEBRE AMARILLA) consiste principalmente en la prevención, actitudes y acciones contra el vector como ser:

- Evitar que los mosquitos encuentren lugares donde depositar sus huevecillos aplicando el ordenamiento y la modificación del medio ambiente eliminando correctamente los desechos sólidos y evitando los posibles criaderos naturales y artificiales (recipientes, llantas, ollas, etc.) cubriendo, vaciando y limpiando cada semana los recipientes donde se almacena agua para uso doméstico.
- Utilizar protección personal en el hogar, como mosquiteros en las ventanas, usar ropa de manga larga, materiales tratados con insecticidas, evitar el contacto o exposición al vector (mosquito).

- Para prevenir el Zika las mujeres en edad fértil y mujeres embarazadas deben tener relaciones sexuales con protección y utilizar mosquiteros para dormir.
- Mejorar la participación y movilización comunitarias para lograr el control constante del vector mediante campañas de eliminación de criaderos y saneamiento del medio ambiente.
- Se debe vigilar activamente los vectores (vigilancia entomológica) para determinar la eficacia de las medidas de control.
- El personal de salud debe realizar la vigilancia epidemiológica de una manera activa y participativa con la comunidad.
- Para prevenir la fiebre amarilla se tiene la vacuna.



**CONTROL VECTORIAL.**- Las competencias en el manejo integrado de vectores de acuerdo al E.G.I. conllevan a un resultado “CRIADEROS DE A. AEGYPTI CONTROLADOS Y/O ELIMINADOS CON LA PARTICIPACION ACTIVA DE LA COMUNIDAD”

**Vigilancia entomológica:** Es la actividad principal que se hace en forma continua para recolección, tabulación, análisis e interpretación de la información sobre aspectos de biología y bionomía de los mosquitos del género Aedes spp. Esta vigilancia se hace con el objeto de elaborar indicadores que permitan evaluar los niveles de infestación y el impacto de las acciones sobre la población de mosquitos.

**Control entomológico:** Es la actividad principal que se hace con el objeto de interrumpir el ciclo de reproducción de los mosquitos del género Aedes spp.



En sus fases inmaduras y maduras y está basado en la destrucción de criaderos con la utilización de larvicidas, medios físicos y/o químicos que se realizan combinando las medidas de prevención, participación, intervención e involucramiento de distintos sectores sociales realizando campañas de eliminación de criaderos, limpieza y eliminación de residuos sólidos, y la intervención química con insecticidas autorizados interrumpiendo el ciclo de transmisión de las arbovirosis u otras enfermedades similares, aprovechando de la mejor manera los recursos disponibles y protegiendo el ambiente.



## BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia. GUIA DE VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA Y CONTROL INTEGRAL DEL VECTOR AEDES AEGYPTI TRANSMISOR DE ARBOVIRUS, Serie: Documentos Técnicos Normativos, Publicación N°432 La Paz 2017.

## LEISHMANIASIS

Dr. Gunder Rolando Aguirre Nina  
**Responsable del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores**

### Objetivos de aprendizaje.-

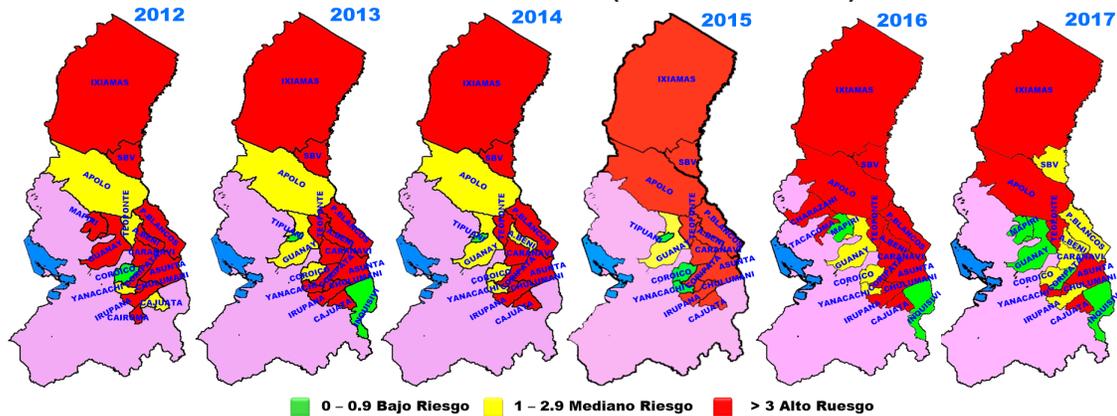
- Proporcionar los conocimientos básicos clínicos epidemiológicos de la leishmaniasis.
- Proporcionar los procedimientos específicos para la detección, notificación, diagnóstico, manejo, seguimiento y vigilancia de casos de leishmaniasis.
- Identificar y analizar las distintas estrategias para el control de vectores enmarcados en la educación, prevención y promoción.

### Antecedentes.-

Actualmente el área endémica de Leishmaniasis en Bolivia se extiende por más del 70% del territorio, no habiéndose reportado casos autóctonos en los departamentos de Oruro y Potosí. Desde hace siete años la mayor cantidad de pacientes reportados se concentran en los departamentos de La Paz, Pando y Beni.

### Situación Epidemiológica.-

#### GEOESTRATIFICACION DE LOS MUNICIPIOS EN RIESGO SEGUN TASA DE INCIDENCIA - POR AÑOS 2012 A 2017 (LEISHMANIASIS)



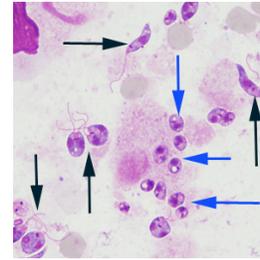
La geoestratificación de los municipios en riesgo según tasa de incidencia por año desde el año 2012 hasta el año 2017 nos permite apreciar cuáles son los municipios que se encuentran en alto riesgo, mediano riesgo y bajo riesgo tomando en cuenta el número de casos reportados ya sean casos autóctonos o importados.

**Definición.-** La Leishmaniasis en los humanos es un grupo de enfermedades producidas por parásitos protozoos del Género *Leishmania*, transmitidas por insectos hematófagos del Género *Lutzomyia*, corrientemente denominados flebótomos y tienen como reservorios mamíferos silvestres y domésticos, siendo el hombre un hospedador accidental.

### AGENTE ETIOLÓGICO

Las *Leishmanias*, son protozoarios unicelulares que tienen dos formas (amastigote y promastigote).  
**Amastigote.-** Se encuentra dentro de las células del sistema de defensa de los tejidos (piel, hígado, bazo, médula ósea) de los hospederos vertebrados (animal o humano), tienen forma redondeada, sin flagelo, con núcleo y kinetoplasto son inmóviles y miden 2 a 6 micras.

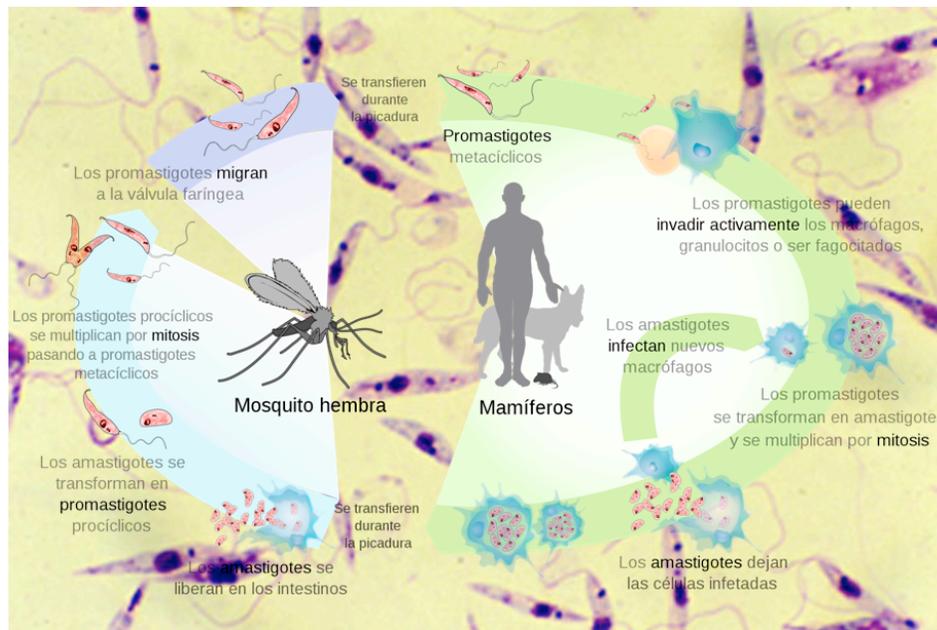
**Promastigote.-** Es extracelular y se la encuentra en el tubo digestivo del insecto vector (los Flebótomos) y en los medios de cultivos; tiene forma alargada, son móviles al tener un flagelo que emerge por la parte anterior del parásito, este mide entre 5 a 20 micras de largo por 1 a 4 micras de ancho, el flagelo puede medir hasta 20 micras.



### PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO

- **Condiciones socioeconómicas.-** La pobreza, malas condiciones de vivienda y las deficiencias de saneamiento falta de prevención y protección personales.
- **Malnutrición.-** Las dietas bajas en proteínas, hierro, vitamina A y Zinc.
- **Movilidad de la población.-** La migración y el desplazamiento de personas no inmunizadas a zonas donde ya existen ciclos de transmisión.
- **Cambios ambientales y cambio climático.-** Pueden influir en la incidencia de la leishmaniasis ya que es sensible a las condiciones climáticas, y los cambios en las precipitaciones, la temperatura y la humedad que influyen en gran medida en la adaptabilidad del vector y la enfermedad.

### Transmisión



FUENTE: ELABORACION PROPIA

**Ciclo silvestre:** Se cumple cuando las personas interrumpen los nichos epidemiológicos y entomológicos, ingresando al bosque sin mecanismos de protección y prevención para extraer recursos naturales, por agricultura, construcción de caminos y desarrollo de proyectos económicos.

**Ciclo doméstico rural y urbano:** Se cumple en regiones rurales y urbanas colonizadas durante los procesos migratorios de la población por motivos de trabajo definitivo, conformando pequeñas comunidades, poblaciones dispersas semiurbanas y rurales, donde los medios de cultivos próximos a las viviendas y restos de foresta contribuyen a la procreación del vector, en este foco aparentemente roedores, perros y otros animales en contacto directo y estrecho con las personas, juegan un papel importante como reservorios de la enfermedad.

## FORMAS CLÍNICAS FRECUENTES

**1.- Leishmaniasis cutánea (LC).**- Es la forma más frecuente, se produce en zonas expuestas del cuerpo con lesiones cutáneas, sobre todo ulcerosas que se presentan en el lugar de la picadura, presentándose una pápula eritematosa, seguida de un nódulo pruriginoso, que alrededor del día 16 comienza a ulcerarse, pueden ser únicas o múltiples de diferente forma y diámetro con bordes elevados e indurados, indoloras, fondo granulomatoso con secreción de líquido seroso, hemático o purulento, cubiertas de costras hemáticas o serohemáticas, también existen variantes clínicas como la cutánea diseminada o difusa, se caracteriza por la aparición de lesiones múltiples, inicia con una o más lesiones con características clásicas de las úlceras granulomatosas con bordes elevados la misma que después del desarrollo de las lesiones primarias.

**2.- Leishmaniasis mucocutánea.**- Conduce a la destrucción parcial o completa de las membranas mucosas de la nariz, la boca y la garganta. Se presenta varios meses o muchos años después de haber cicatrizado la forma cutánea, pueden aparecer en los 2 primeros años después de haber cicatrizado la lesión cutánea, por lo que es muy importante en todo paciente con sospecha clínica de LM buscar la cicatriz característica de LC. En algunos pacientes se puede presentar en forma simultánea con las lesiones cutáneas y en otros no. El sitio inicial y más frecuentemente afectado es la mucosa del tabique nasal con sensación de nariz tapada, prurito o dolor, costras sero-hemáticas, secreción acuosa y sangrado por la nariz, muchas veces llega a la perforación de tabique nasal, lo que determina caída del pirámide nasal ocasionando el aspecto semiológico de nariz de tapir paulatinamente van afectando el paladar blando, paladar duro, úvula y todo lo que es la orofaringe, con lesiones generalmente destructivas, granulomatosas, que muchas veces exacerbaban los rafeles medio y transversal del paladar duro formando la Cruz de Escobel y otras veces son mutilantes. Secundariamente de acuerdo a la gravedad del cuadro y a todo el proceso se presenta disfonía, afonía, dificultad para comer, incluso llegar a una insuficiencia respiratoria.

**Leishmaniasis Cutánea Difusa o Anérgica.**- Se caracteriza por la presencia de facies leonina, pápulas o nódulos, placas infiltradas múltiples diseminadas, infrecuente afectación de mucosas, ausencia de afectación visceral que exacerbaban los surcos naturales de la facies y madarosis (perdida del segmento distal de las cejas).

**3.- Leishmaniasis visceral (también conocida como kala azar).**- Es la forma más grave de leishmaniasis, una vez que los parásitos y macrófagos infectados alcanzan órganos y tejidos hematopoyéticos (hígado, bazo, médula ósea, ganglios linfáticos etc.) el periodo de incubación usualmente es entre 2 semanas a 2 meses. La LV afecta principalmente a niños menores de cinco años, puede estar asociada a desnutrición y a otras condiciones de inmunosupresión como VIH-SIDA. Si no se instaura un tratamiento adecuado y oportuno, evoluciona a la muerte. El periodo inicial puede confundirse con otros procesos infecciosos, dentro de los signos y síntomas más comunes están la fiebre persistente de larga duración, con ciclos irregulares, sudoración nocturna, fatiga, debilidad, anorexia, pérdida de peso, hepatoesplenomegalia que se manifiesta con distensión abdominal sobre todo en niños, linfadenopatías, palidez de piel y mucosas por anemia grave y pancitopenia. Los síntomas gastrointestinales inespecíficos como diarrea que puede manifestarse como un síndrome disentérico pueden estar asociados a infecciones recurrentes por amebas, shiguelia o salmonella.

## FORMAS CLINICAS MENOS FRECUENTES

Comprende las formas clínicas poco frecuentes o parecidas: impetigoides, ectimatoideas cromomicoides, esporotricoides, tuberculoides, formas aspecto neoplásicas, lupoides, queloides y otras.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

**Leishmaniasis Cutanea.-** Debe ser diferenciada con dermatosis que conforman el síndrome verrugoso: cromomycosis, esporotricosis, paracoccidioidomicosis, micetoma, tuberculosis cutánea, neoplasias cutáneas, úlceras traumáticas, úlceras vasculares, úlcera de miembros inferiores en anemia falciforme, diabetes, y Hansen, Piodermatitis (Impetigos, Ectimas), Sífilis, Herpes, entre otras.

**Leishmaniasis Mucosa.-** Debe ser diferenciada con: Paracoccidioidomicosis, Hanseniasis virchowiana, rinoescleroma, sífilis terciaria, granuloma medio facial, tuberculosis laríngea, histoplasmosis, neoplasias, entre otras.

**Leishmaniasis visceral.-** Debe ser diferenciada con enfermedades que cursan con un síndrome febril prolongado acompañado de hepatomegalia o esplenomegalia como ser: El síndrome de esplenomegalia tropical (esplenomegalia malarica hiperreactiva), tuberculosis con compromiso del bazo, sífilis visceral con hepatoesplenomegalia, tripanosomiasis americana (enfermedad de chagas), brucelosis, salmonelosis, septicemia, endocarditis bacteriana, histoplasmosis sistémica, linfomas, leucemias y otras neoplasias, anemias hemolíticas, hemoglobinopatías y la sarcoidosis.

### COINFECCIÓN POR LEISHMANIA Y VIH

Las personas coinfectadas por Leishmania y VIH tienen grandes probabilidades de padecer la forma florida de la enfermedad y elevadas tasas de recidiva y mortalidad. El tratamiento antirretroviral reduce la progresión de la enfermedad, retrasa las recidivas y aumenta la supervivencia de los pacientes infectados.

### DIAGNOSTICO.-

**A. Diagnóstico Clínico.-** La Leishmaniasis por el polimorfismo de las lesiones forma parte del síndrome verrugoso, gran simuladora de las dermatosis cutáneas y mucocutáneas, por tanto es imprescindible determinar minuciosamente las características de las lesiones.

**B.- Diagnóstico epidemiológico.-** Para el diagnóstico epidemiológico es importante averiguar la procedencia, residencia, factores sociales, ambientales y climatológicas del paciente, tratar de ubicar en el mapa la zona o la comunidad donde vive y ver si está dentro la zona endémica conocida e identificada últimamente, preguntar si existen personas o animales (domiciliarios y peri domiciliarios perros o equinos) con lesiones parecidas. En pacientes con sospecha clínica de leishmaniasis visceral de la misma manera debe investigarse y evaluarse los antecedentes epidemiológicos y origen de la infección.

### C. DIAGNÓSTICO POR LABORATORIO

#### Métodos parasitológicos

**1. Examen parasitológico directo (EPD) frotis.-** El examen parasitológico directo (EPD) consiste en detectar al microscopio las formas amastigotes de Leishmanias provenientes de una muestra obtenida por raspado de los bordes de la lesión. La sensibilidad de la técnica varía entre el 15 a 70%. Para Leishmaniasis visceral se recomienda hacer el aspirado de médula ósea y bazo, por personal capacitado.

Se recomienda repetir hasta 3 veces el EPD cuando el resultado es negativo y persiste la sospecha clínica, debido a que la sensibilidad aumenta, cuando se repite el análisis en lesiones clínica sugerente.

**2. Cultivo.-** El método de cultivo requiere de medidas y condiciones de bioseguridad más riguroso que el examen parasitológico directo, sin embargo puede fácilmente ser utilizado en los laboratorios de segundo y tercer nivel.

**3. Histopatología.-** Presenta una sensibilidad del 70 a 75%, donde se observa la presencia de amastigotes en los histiocitos (llamados cuerpos de Leishman-Donovan) y en el medio extracelular infiltrado mixto de células inflamatorias denso y difuso, compuesto de histiocitos y células gigantes multinucleadas, linfocitos y células plasmáticas.

**MÉTODOS INMUNOLÓGICOS.**- Dentro las cuales se encuentran:

**1. Intradermo-reacción de montenegro (IDRM).**- La prueba consiste en la aplicación de 0.1 cc de una suspensión antigénica denominada Leishmanina (30 ug/ml) en la dermis del antebrazo, 48 a 72 horas después en casos positivos se desarrolla una reacción maculo papular considerandose la prueba reactiva cuando el diámetro de la induración es igual o mayor a 5 milímetros.

**2. Prueba para detección de anticuerpos.**- Es una prueba inmunológica que permite la detección de anticuerpos mediante la utilización del antígeno rK 39, específico para Leishmaniasis visceral.

**3. Pruebas moleculares.**- El diagnostico se realiza mediante la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), utilizando partidores específicos para el género Leishmania.

## TRATAMIENTO

### 1. MEDICAMENTOS

**Antimoniales Pentavalentes (Sb5+) Antimoniato de Meglumina (GLUCANTIME)**(medicamento de 1ra línea) indicada para las formas cutáneas y mucosas iniciales, su administración es Intra Muscular, pero se debe valorar la resistencia del paciente ya que puede haber reacción local como una flebitis y esto desencadenar el abandono del tratamiento, por lo que se puede intercalar la medicación por la Vía Intra Venosa diluyendo el compuesto en 200 cc de solución fisiológica se pasa en 2 horas a goteo lento, 20 dosis para las formas cutáneas primarias y 30 dosis para las formas mucosas.

| FORMA CLÍNICA                      | DOSIS                                | TIEMPO DE DURACIÓN |
|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Leishmaniasis cutánea              | 20 mg de antimonio base/ Kg peso día | 20 días            |
| Leishmaniasis mucosa y mucocutánea | 20 mg de antimonio base/ Kg peso día | 30 días            |
| Leishmaniasis visceral             | 20 mg de antimonio base/ Kg peso día | 30 días            |

FUENTE: NORMA NACIONAL Y MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DE LEISHMANIASIS

#### Calculo de las dosis de los Antimoniales Pentavalentes:

$\text{Peso paciente en Kg} \times 20 \text{ mg (dosis)} \times 5 \text{ ml}$

405 mg ó 425 mg \*

- P = Peso del paciente en Kg
- 20 mg = Dosis Kg peso día
- 5 ml = es el contenido de la ampolla
- \*405 o 425 = Es la cantidad de antimonio base contenidos en cada ampolla

Si este ejercicio resulta complicado, existe una constante llamada “La **constante de SOTO**”, la misma consiste en multiplicar el **peso** del paciente **por 0,247**

**Anfotericina B.**- Este medicamento es de uso exclusivo a nivel intrahospitalario y en establecimientos que cuentan con personal entrenado, debido a que su manejo requiere de cuidado por los efectos adversos. Actualmente existen cuatro diferentes formulaciones: Anfotericina B desoxicolato, Anfotericina B liposomal, Dispersión coloidal de Anfotericina B, Anfotericina B de Complejo lipídico.

**a) Anfotericina B desoxicolato.**- Es un medicamento muy efectivo, con tasas de curación entre 65% y 98%, pero de uso limitado por los efectos adversos y debe ser realizado por personal entrenado, paciente hospitalizado y centro hospitalario equipado. Es indicado para formas cutáneas reactivadas, mucosas graves y muy graves, también en leishmaniasis cutáneas con patología cardíaca donde está contraindicado el antimoniato de meglumina o estibogluconato de sodio.

Se administra de manera interdiaria a dosis de 0.5 a 1 mg/kg/ interdiario , I.V diluido en 500cc de solución glucosada al 5% a goteo lento 20 gotas por minuto, antes y después de la administración de la anfotericina B se realiza fluido terapia con 1.000cc de solución fisiológica a chorro, además de administración de antihistamínicos y antiinflamatorios para contrarrestar los efectos colaterales de la misma.

| FORMA CLÍNICA                             | DOSIS   | TIEMPO DE DURACIÓN |
|---|---|--------------------|
| <b>Leishmaniasis cutánea</b>              | 0,7 a 1,0 mg /Kg/día                                | 20 dosis           |
| <b>Leishmaniasis mucosa o mucocutánea</b> | 0,7 a 1,0 mg/Kg/día<br>Acumulado máximo hasta 3 gr. | 30 a 60 dosis      |
| <b>Leishmaniasis visceral</b>             | 1,0 mg/Kg/día<br>Acumulado hasta 800 mg.            | 30 dosis           |

FUENTE: NORMA NACIONAL Y MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DE LEISHMANIASIS

**Anfotericina B liposomal.-** Es una formulación lipídica de anfotericina B y fosfatidilcolina deshidrogenada de soya, distearoilfosfatidilglicerol y colesterol y que se utiliza por vía intravenosa para el tratamiento de la LV. Se administra de 2 a 3 mg/kg/día hasta 20 a 40 mg/kg de dosis total por I.V. interdiaria V diluido en 500cc de solución glucosada al 5% a goteo lento 20 gotas por minuto, antes y después de la administración de la anfotericina B se realiza fluido terapia con 1.000cc de solución fisiológica a chorro, además de administración de antihistamínicos y antiinflamatorios para los efectos colaterales de la misma.

## DEFINICIÓN DE CASO

### a) Sospechoso

- **Leishmaniasis Cutánea (LC):** Toda persona con una o más úlceras cutáneas, sin antecedentes de trauma, con tiempo de evolución mayor de 2 semanas, con residencia o antecedente de viaje o estadía a zona endémica.
- **Leishmaniasis Mucosa o Mucocutánea (LCM):** Toda persona con presencia de lesiones ulcerosas o granulomas en región naso oro faríngea, con perforación o pérdida del septum nasal, pudiendo alcanzar a los labios y la boca (paladar y nasofaringe), con o sin antecedente de lesiones ulcerativas o cicatrízales previas en piel y con residencia o antecedente de viaje o estadía a zona endémica.
- **Leishmaniasis Visceral (LV):** Toda persona con fiebre de origen desconocido, acompañado de hepatomegalia o esplenomegalia, anemia y pérdida de peso, con residencia o antecedente de viaje o estadía a zona endémica.

### b) Confirmado por laboratorio

- **Leishmaniasis cutánea y mucosa (LC):** Todo paciente sospechoso con visualización del parásito (EPD, cultivo, histopatológico) o pruebas inmunológicas (IDR, IFI, ELISA, HAI) o PCR positivas.
- **Leishmaniasis visceral:** Todo paciente sospechoso con visualización del parásito (EPD, cultivo, histopatológico) o pruebas inmunológicas (IFI, ELISA, HAI) o Inmunocromatografía, PCR positivas.

**c) Confirmado por nexo epidemiológico.-** Todo paciente sospechoso que en situaciones especiales no cuenta con pruebas de laboratorio disponibles, por barreras de accesibilidad y provenga de zonas endémicas y con antecedentes de exposición al vector.

## PREVENCIÓN Y CONTROL

**Diagnostico y tratamiento oportunos.-** Ayudan a reducir la transmisión y a controlar la propagación y la carga de la enfermedad.

**Profilaxis individual:** Disminución del contacto hombre-vector, con el uso de pantalón y camisas de manga larga, uso de repelentes, mosquiteros (impregnados con insecticidas o no), mallas milimétricas

en puertas y ventanas, evitar actividades nocturnas que exponen a la picadura del insecto.

**El control de los vectores.**- Ayuda a interrumpir la transmisión de la enfermedad, especialmente en el contexto doméstico con la gestión del medio ambiente, dirigido a reordenar el medio para eliminar los potenciales criaderos con limpieza de malezas alrededor de las viviendas, eliminar materiales orgánicos en descomposición (basuras), mejoramiento de la vivienda con la colocación de mallas milimétricas en puertas y ventanas

**Control químico.**- Mediante rociado residual intradomiciliario o fumigado espacial, las cuales se realizan previa evaluación entomológica y control de casos.

**La vigilancia epidemiológica.**- La notificación rápida de datos es fundamental para el monitoreo mediante la vigilancia activa y pasiva.

**MALARIA**

Dr. Gunder Rolando Aguirre Nina

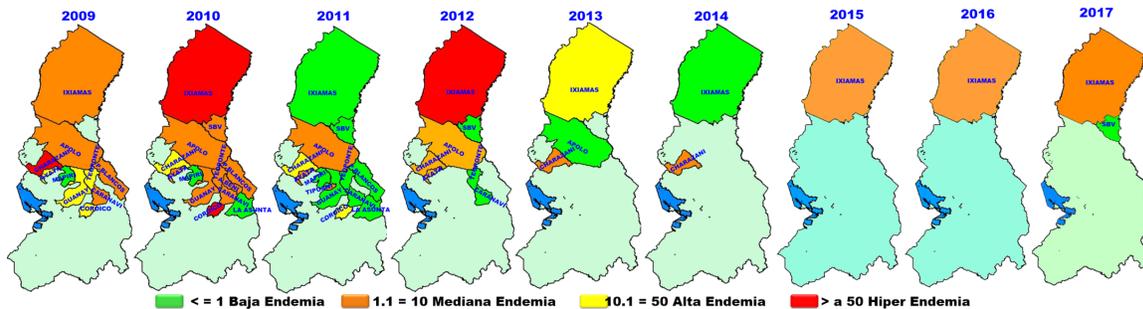
Responsable del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores

**OBJETIVOS DEL APENDIZAJE.**

- Proporcionar los conocimientos básicos clínicos epidemiológicos de la malaria.
- Proporcionar los procedimientos específicos para la detección, notificación, diagnóstico, manejo, seguimiento y vigilancia de casos de malaria.
- Identificar y analizar las distintas estrategias para el control de vectores enmarcados en la educación, prevención y promoción.

**Definición.-** El paludismo, o malaria, es una enfermedad infecciosa parasitaria, potencialmente mortal causada por parásitos que se transmiten al ser humano por la picadura de mosquitos hembra infectados del género Anopheles.

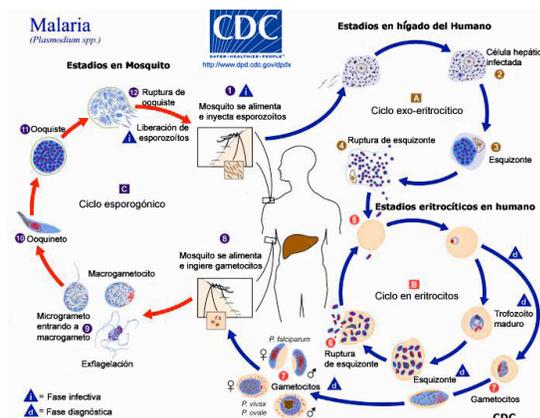
**GEOESTRATIFICACION DE LOS MUNICIPIOS EN RIESGO POR NIVEL DE ENDEMICIDAD, GESTIONES 2009 – 2017 (Enero a Junio) (MALARIA)**



Según la geoestratificación de los municipios en riesgo por nivel de endemicidad desde la gestión 2009 a la gestión 2017 se puede evidenciar que el nivel de endemicidad disminuyó considerablemente reduciéndose prácticamente solo a 2 Municipios que son Ixiamas que esta en Mediana Endemia y San Buenaventura que se encuentra en baja endemicidad.

**ETIOLOGIA.-** Se trata de una enfermedad infecciosa, producida por un protozoo intracelular del género Plasmodium. Existen 5 especies que pueden infectar al hombre, Plasmodium falciparum (P. falciparum), vivax, ovale, malariae y, recientemente, se ha descubierto que el Plasmodium knowlesi, originario de los primates, puede infectar también a humanos, la transmisión se realiza por la picadura del mosquito Anopheles. La forma más frecuente y grave de la enfermedad se debe al P. falciparum, que puede dar lugar a malaria cerebral y otras complicaciones.

**TRANSMISIÓN.-** El paludismo se transmite en la mayoría de los casos por la picadura de mosquitos hembra del género Anopheles, pican entre el anochecer y el amanecer. La intensidad de la transmisión depende de factores relacionados con el parásito, el vector, el huésped humano y el medio ambiente, los mosquitos Anopheles hembra ponen sus huevos en el agua. Tras eclosionar los huevos, las larvas se desarrollan hasta alcanzar el estado de mosquito adulto. Los mosquitos hembra buscan alimentarse de sangre para nutrir sus huevos.



Cada especie muestra preferencias con respecto a su hábitat acuático, por ejemplo, algunos prefieren las acumulaciones de agua dulce superficial, como los charcos y las huellas dejadas por los cascos de los animales, que se encuentran en abundancia durante la temporada de lluvias en los países tropicales. La transmisión es más intensa en lugares donde los mosquitos tienen una vida relativamente larga que permite que el parásito tenga tiempo para completar su desarrollo en el interior de su organismo, y cuando el vector prefiere picar al ser humano antes que a otros animales. La transmisión también depende de condiciones climáticas que pueden modificar el número y la supervivencia de los mosquitos, como el régimen de lluvias, la temperatura y la humedad. En muchos lugares la transmisión es estacional y alcanza su máxima intensidad durante la estación lluviosa e inmediatamente después.

## SÍNTOMAS

| PLASMODIUM VIVAX   | PLASMODIUM FALCIPARUM   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escalofríos</li> <li>• Fiebre en horas de la tarde mayor a 38 grados</li> <li>• Sudoración</li> <li>• Malestar general</li> <li>• Dolores de articulaciones y músculos</li> <li>• Pérdida de apetito</li> <li>• Náusea</li> <li>• Vómitos</li> <li>• Dolor de cabeza</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escalofríos</li> <li>• Fiebre en horas de la tarde mayor a 39 grados</li> <li>• Sudoración</li> <li>• Irritabilidad</li> <li>• Alteraciones de conciencia</li> <li>• Alucinaciones</li> <li>• Palidez Marcada</li> <li>• Hepatomegalia - Esplenomegalia</li> <li>• Ictericia: coloración amarillenta de piel y mucosas</li> <li>• Dificultad respiratoria</li> </ul> |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Los niños con enfermedad grave suelen manifestar uno o más de los siguientes síntomas: anemia grave, sufrimiento respiratorio relacionado con la acidosis metabólica o paludismo cerebral. En el adulto también es frecuente la afectación multiorgánica. En las zonas donde el paludismo es endémico, las personas pueden adquirir una inmunidad parcial, lo que posibilita la aparición de infecciones asintomáticas.

## DIAGNÓSTICO

El diagnóstico y el tratamiento tempranos del paludismo atenúan la incidencia de la enfermedad, reducen sus efectos mortales y contribuyen a prevenir su transmisión, antes de administrar el tratamiento se debe confirmar el diagnóstico con métodos parasitológicos con prueba de microscopía "GOTA GRUESA" o prueba de diagnóstico rápido, cuyos resultados pueden obtenerse en 30 minutos o incluso menos.



## TRATAMIENTO.-

| PLASMODIUM VIVAX 7 DIAS   |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| MEDICAMENTO   | DIA 1                 | DIA 2                 | DIA 3                 | DIA 4                 | DIA 5                 | DIA 6                 | DIA 7                 |
| CLOROQUINA<br>(dosis total:<br>25 mg/Kg)  | 10 mg/<br>Kg/día      | 10 mg/<br>Kg/día      | 5 mg/<br>Kg/día       |                       |                       |                       |                       |
| PRIMAQUINA<br>(dosis total:<br>3,5 mg/Kg)<br><b>CONTRAINDICADO<br/>EN EL EMBARAZO</b> | 0.50<br>mg/<br>Kg/día |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

PLASMODIUM FALCIPARUM 3 DIAS

| MEDICAMENTO                                 | DIA 1                 | DIA 2                 | DIA 3                 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ARTEMETHER                                  | 1.7 mg/Kg/cada 12 hrs | 1.7 mg/Kg/cada 12 hrs | 1.7 mg/Kg/cada 12 hrs |
| LUMEFANTRINE                                | 12 mg/Kg/cada 12 hrs  | 12 mg/Kg/cada 12 hrs  | 12 mg/Kg/cada 12 hrs  |
| PRIMAQUINA<br>CONTRAINDICADO EN EL EMBARAZO | 0.75 mg/kg/día        |                       |                       |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

**PREVENCIÓN Y CONTROL.-** Se enfoca en el diagnóstico y tratamiento oportuno, la lucha antivectorial es el medio principal de reducir la transmisión del paludismo, para el control efectivo del vector se debe priorizar la protección personal, evitar el contacto con el vector en horarios en los que el vector busca alimentarse (amanecer, anochecer), uso de ropa con manga larga, saneamiento ambiental, el uso de mosquiteros tratados con insecticidas, la limpieza y adecuado manejo de los residuos sólidos y en caso necesario, previa evaluación y manejo de casos la fumigación de interiores con insecticidas de acción residual.

**Vigilancia.-** La vigilancia consiste en hacer un seguimiento de la enfermedad en pacientes diagnosticados y tratados así como en la adopción de medidas basadas en los datos recibidos de los casos de zonas endémicas.

#### BIBLIOGRAFIA.-

1. Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia. Norma Nacional y Manual de Procedimientos Técnicos de Leishmaniasis Serie: Documentos Técnico – Normativos Nro 364 La Paz Bolivia 2015.
2. Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia. Guía Nacional para el Manejo de la Enfermedad por el Virus de la Chikungunya Serie: Documentos Técnico – Normativos Publicación No, 377 – La Paz - 2015
3. Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia. GUIA DE VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA Y CONTROL INTEGRAL DEL VECTOR AEDES AEGYPTI TRANSMISOR DE ARBOVIRUS, Serie: Documentos Técnicos Normativos, Publicación N°432 La Paz 2017.
4. Agudelo Ospina JA, Alzate Carvajal C, Arroyave Castaño AF, Manrique Castaño S, Quiroga Mendoza CA, Sarria Gómez D et. al. Importancia del conocimiento de la entomología en la formación del médico en Risaralda, Colombia. Rev. Méd. Risaralda 2013; 19 (2):162-163.
5. Guía de vigilancia entomológica y control de malaria. Ministerio de la protección social, Dirección general de salud pública, Grupo salud ambiental enfermedades transmitidas por vectores. Colombia.
6. Organización Mundial de la Salud 2017, MARCO PARA LA ELIMINACION DE LA MALARIA ISBN: 978-92-75-31965-9 2017 disponible en: CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>
7. Organización Panamericana de la Salud. DENGUE: GUÍAS PARA LA ATENCIÓN DE ENFERMOS EN LA REGIÓN DE LAS AMÉRICAS. 2.ed. Washington,DC: OPS, 2016.
8. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Estrategia y Plan de Acción sobre la Malaria. CD51/11 (Esp.). 27 de junio del 2011. Disponible en: <http://bit.ly/xz9Om>.
9. Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia. GUIA NACIONAL PARA EL MANEJO DE LA INFECCIÓN DEL VIRUS ZIKA Serie: Documentos Técnico – Normativos Nro 414. La Paz Bolivia; 2016
10. Organización Panamericana de la Salud OPS. Zika - Actualización Epidemiológica: 25 de agosto de 2017
11. OPS/OMS. Guía de Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas Washington, D.C. 2011.
12. OPS/OMS/CDC. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus Chikungunya en las Américas. Centros para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC) y Organización Panamericana de la Salud. OPS/OMS/OMS. Washington D. C. 2011.

## VIGILANCIA DESDE EL ENFOQUE DE ENFERMERIA

Lic. Hortencia Nina Mendoza

### ENFERMERA VIGILANTE ENFERMEDADES EMERGENTES Y REEMERGENTES

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Recolectar muestra biológica adecuada y oportuna.*
- *Utilizar equipo de protección personal adecuado al riesgo biológico.*

## I. INTRODUCCIÓN

Es importante contar con un sistema de información donde los actores sociales que participan en el proceso de vigilancia de la salud y por ende en la vigilancia epidemiológica, puedan identificar con claridad los elementos o aspectos sujetos de vigilancia y conocer los indicadores que advierten sobre la necesidad de intervenir.

Para la enfermera vigilante la vigilancia de enfermedades de notificación inmediata son de prioridad, con el único propósito de aplicar la información para la acción, ya que los eventos de salud que afectan a muchas personas son importantes para la salud pública, sin embargo los eventos que afectan a pocas personas, también son importantes especialmente si se agrupan en el tiempo y espacio, como ocurre con los brotes.

Actualmente hay enfermedades que Reemergen y otras nuevas que Emergen y que no pueden ser percibidas si no se tiene una actualización constante al personal de salud. El manejo del evento está influenciado por la posibilidad de su prevención, la misma que puede ser primaria, cuando se trata de prevenir la ocurrencia de la enfermedad, secundaria cuando se hace la detección precoz con el objetivo de detener la enfermedad y finalmente la prevención terciaria que busca minimizar los efectos de la enfermedad y la incapacidad entre los enfermos.

El rescate de la muestra biológica es la confirmación de la enfermedad en curso y para la epidemiología es la evidencia del riesgo en la salud pública.

## 2. ELEMENTOS DE LA VIGILANCIA

- Componente imprescindible de los programas de control de enfermedades.
- Deben ser ejecutadas en todos los niveles de prestación de servicios.
- Medidas de prevención y control (vacunas, quimioprofilaxis, viviendas rociadas etc.)
- Medio ambiente (vectores en un área geográfica, sus hábitos y su nivel de resistencia o susceptibilidad).
- Reservorios (humanos y animales)

## 3. USO DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

### BIOSEGURIDAD

Conjunto de medidas preventivas reconocidas internacionalmente orientadas a proteger la salud y la seguridad del ser humano y su entorno.

### SEGURIDAD BIOLÓGICA

Los procedimientos de bioseguridad son recomendados para el manejo de todo tipo de pacientes con el objetivo de proteger a los pacientes y profesionales de la salud ante la exposición a agentes biológicos que los pueden poner en riesgo de contagio

El equipo de protección personal se emplea para proteger al personal de salud de accidentes y de enfermedades que son posibles de controlar en el lugar de origen, por lo que su uso debe ser adecuado y oportuno.

Los E.P.P. tienen por objetivo disminuir el riesgo en la medida que sean adecuados y bien utilizados.

### 3.1.- LAVADO DE MANOS

Las enfermedades infecciosas son una causa frecuente de demanda de consulta médica en todos los niveles de atención.

El personal que trabaja en las áreas de observación de los servicios de urgencias, se encuentran expuestos al contacto con múltiples gérmenes patógenos, muchas veces desconocidos, debido al elevado movimiento de enfermos, situación que lo convierte en potencial portador y transmisor de dichos patógenos a otros pacientes. Es fundamental el lavado de manos para reducir la transmisión de microorganismos del personal al paciente y del paciente al personal de salud, entre diferentes procedimientos efectuados en los mismos pacientes.



La elección del jabón dependerá del procedimiento y del tipo de paciente (AREA DE RIESGO)

- Jabón líquido
- Jabón antiséptico
- Alcohol gel



### 3.2.- Barrera Física

#### 3.2.1.-Guardapolvo - pijama

- Se debe asegurar un amplio suministro de ropa de protección apropiada acorde al riesgo que se enfrenta en el desarrollo de las actividades.
- Cuando esta no está en uso, la ropa de protección limpia debe ser colgada en colgadores destinados solo para ese propósito.
- La ropa de protección contaminada debe ser colocada y transportada en bolsas apropiadamente identificadas.
- La ropa contaminada, previa descontaminación, debe ser lavada.

Debe mantenerse limpia la ropa de protección personal y debe ser cambiada inmediatamente si se sabe que está contaminada con material de riesgo.

**NOTA:** Se debe quitar la ropa de protección antes de salir del área de trabajo.



#### 3.2.2.- Barbijos

Los barbijos descartables son el método de barrera adecuado y se deben utilizar en procedimientos rutinarios, invasivos, y quirúrgicos el operador y el personal de apoyo.



Se debe proveer barbijos al personal de limpieza y alimentos, técnicos de laboratorio, interconsultores, técnicos de rayos, personal de mantenimiento, y a toda persona que deba ingresar dentro de la UCIN o de las habitaciones para una tarea específica.

**Recomendaciones:**

- Usar adecuadamente el barbijo para reducir la transmisión de microorganismos.
- Los barbijos deben cumplir con los requisitos de filtración y permeabilidad suficiente para ser una barrera efectiva.
- Los barbijos no se deben colgar del cuello o guardarlos en los bolsillos, para evitar la diseminación de los microorganismos atrapados en la cara interna de la mascarilla.

**3.2.3.- Lentes Protectores**

Se deben utilizar en actividades en las que hay probabilidades de salpicaduras, durante la intubación, aspiración de secreciones etc.

Las gafas deben ser utilizadas solo para la atención de un solo paciente, su limpieza de rutina es con agua y detergente para eliminar la suciedad seguida del uso de un desinfectante.



**3.2.4.- Guantes**

Se debe usar guantes para todo procedimiento que implique contacto con:

- Sangre y otros fluidos corporales, considerados de precaución universal.
- Piel no intacta, membranas mucosas o superficies contaminadas con sangre.
- Procedimientos, desinfección y limpieza

Guantes de nitrilo para la atención de pacientes de alto riesgo biológico.



Guantes de nitrilo para limpieza y desinfección de superficies contaminadas con alto riesgo biológico.



**3.2.5.- Calzados**



Todo personal debe usar zapatos con las siguientes características:

- Deben ser cómodos
- Sin tacones
- Con suelas antideslizantes
- Impermeables a fluidos

De uso exclusivo en el establecimiento de salud

### 3.2.6.- Gorro



Se deben utilizar cuando se prevea un riesgo de salpicadura o aerosol

### BIBLIOGRAFIA

1. Perfil epidemiológico, Boletín N° 507. SEDES La Paz 2014
2. Documento de SAP-SADI, junio 2009
3. Lipstich M, Rileys S, Cauchemez S, et al, NEJM, Mayo 28 2009

# MÓDULO No 4



# GESTIÓN DE CALIDAD



## ACREDITACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Dr. Edgar N. Tórrez Iriarte

Responsable Área de Acreditación SEDES LA PAZ

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

*Conocer el proceso de Acreditación de los establecimientos de salud, incidiendo en su utilidad como herramienta para la Mejora Continua de la Calidad de Atención.*

## INTRODUCCIÓN

En el marco de la implementación de la normativa del Proyecto Nacional de Calidad en Salud (PRONACS), y del Reglamento de Acreditación de Establecimientos de Salud del SEDES La Paz; el área de Acreditación de la Unidad de Gestión de Calidad en Salud, es la encargada de impulsar y monitorear procesos de Acreditación en la red de establecimientos de los diferentes niveles.

La base de este proceso de acreditación es la aplicación periódica de la Guía de Evaluación, por parte del Equipo Técnico de Evaluación y Mejora de la Calidad (ETE y MCC), conformado por el propio personal; es decir una Autoevaluación que da como resultado un diagnóstico a partir del cual el equipo elabora un Plan de Mejora que identifica los problemas encontrados y su resolución hasta la próxima autoevaluación, y así sucesivamente hasta alcanzar el puntaje mínimo requerido para acreditar. De esta manera el **Proceso de Acreditación, se convierte en una valiosa herramienta para la mejora continua de la calidad de los establecimientos de salud.**

## DEFINICION.

La Acreditación es el resultado de un proceso de evaluación, continuo, dinámico, obligatorio y confidencial, que, en base a estándares ya determinados en una norma; evalúa estructura, proceso y resultado de la atención a los pacientes y de la gestión de establecimientos de salud, garantizando mejora de la calidad de la gestión y satisfacción de los usuarios.

## ANTECEDENTES:

A lo largo del tiempo se han presentado diversos intentos para incorporar la calidad en el ámbito de la atención en salud. Así, en 1978 se aprueba el actual Código de Salud, en el que se incorporan algunas normativas para la **entrega de servicios de salud con calidad.**

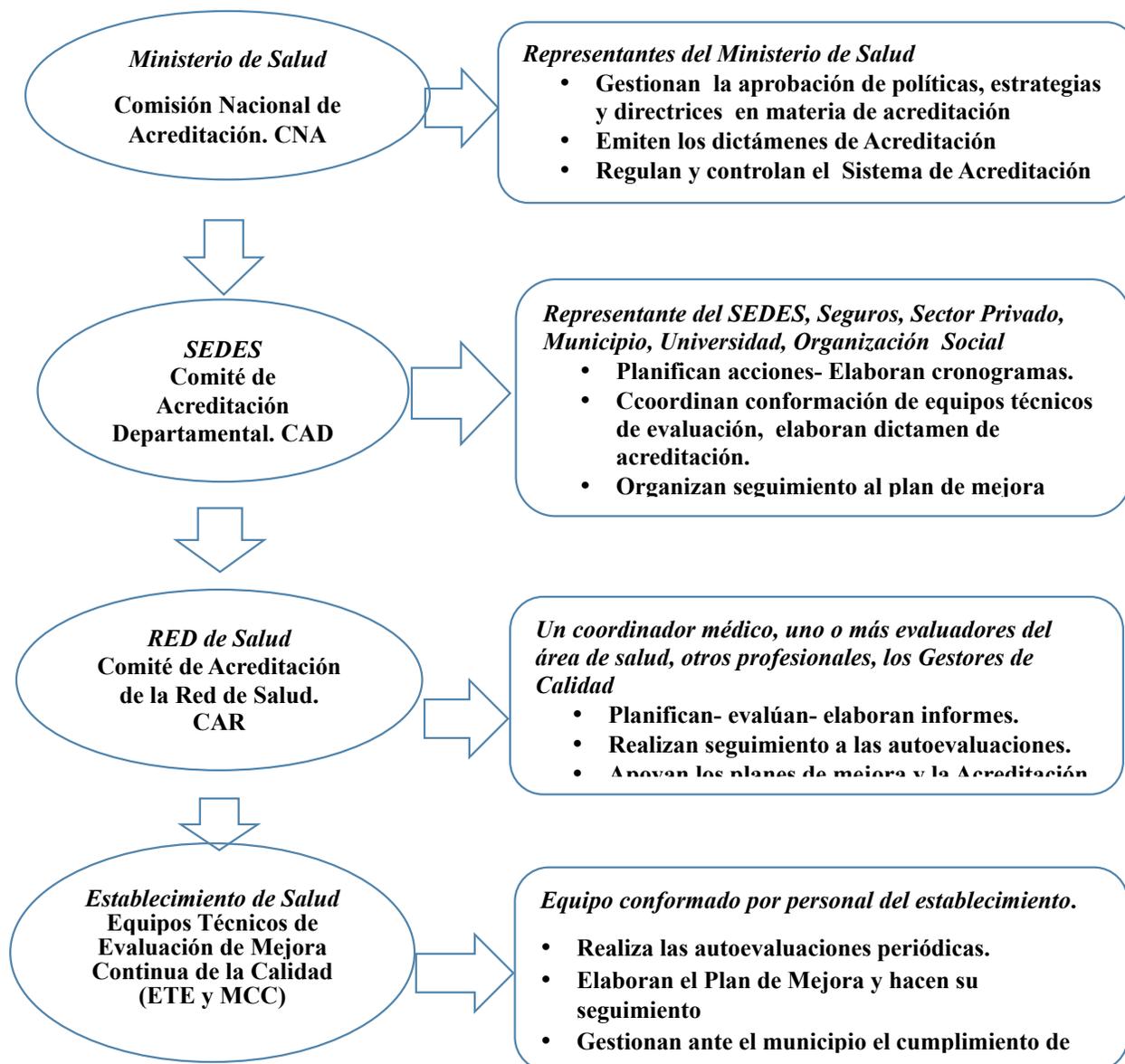
En 1992, se inicia el proceso de acreditación de hospitales como **política de la calidad en Bolivia.** En 1994 se implementa el proceso de acreditación de los Hospitales de Segundo y Tercer nivel, y el Programa de Vigilancia de la Calidad de servicios de primer nivel, acciones cuyo objetivo principal es siempre **mejorar la calidad de los servicios de salud.**

Con estos antecedentes, la normativa nacional actual (PRONACS) data del 2008 y el Reglamento de Acreditación del SEDES del 2012 como instrumentos ya definitivos y actuales que rigen el proceso de acreditación.

## OBJETIVO DE LA ACREDITACIÓN.

Establecer un sistema de evaluación y acreditación que contribuya a la mejora continua y sostenida de la calidad de gestión y atención, garantizando que los servicios acreditados cuenten con los recursos necesarios para poder ofrecer servicios efectivos, eficientes, seguros y de calidad en todos los establecimientos de salud.

### ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ACREDITACION



### PASOS DE LA ACREDITACÓN

El proceso de Acreditación tiene tres momentos: Habilitación, Acreditación y Certificación.

#### HABILITACION

Es un procedimiento que se inicia cuando, aplicando la Guía correspondiente, en la Autoevaluación; el equipo del establecimiento ha cumplido los siguientes requisitos:

- El 100% de los **10 Requisitos Básicos**.
- Calificación mínima de **85%** de los **Estándares Obligatorios** consignados en la Guía

Cumplido lo anterior, se realiza la solicitud de Acreditación ante el **Comité de Acreditación de Red correspondiente (CAR)**

El **CAR**: realiza la verificación de los 10 requisitos básicos y el cumplimiento de los estándares de calidad obligatorios y si estos pasan el 75% de cumplimiento solicita al SEDES mediante nota, la Acreditación correspondiente por parte del Equipo Técnico de Acreditación Externa (**ETAE**).

### **REQUISITOS BASICOS**

1. El establecimiento debe tener por lo menos un año de funcionamiento continuado.
2. Señalización externa e interna
3. La infraestructura del establecimiento debe estar en buenas condiciones de presentación: paredes pintadas y limpias, no descascaradas o con revoque deteriorado, sin humedad ni goteras.
4. Superficies lisas en áreas de circulación restringida
5. Ausencia de polvo, basura, animales domésticos y vectores
6. Ausencia de escombros, muebles y equipos dados de baja en dependencias y terrenos aledaños al establecimiento
7. Disponibilidad de servicios básicos (energía eléctrica, agua potable y medio de comunicación).
8. En establecimientos de Segundo y Tercer nivel de atención, tanques de reserva de agua y motor para restablecer la energía eléctrica en caso de corte de servicios.
9. Personal con identificación, uniforme pulcro y limpio.
10. Instalaciones para circulación vertical de camillas y sillas de rueda (rampas, ascensores) en establecimientos de más de una planta.

Estos 10 requisitos básicos son sobretodo competencia municipal. Su cumplimiento es una de las principales restricciones al proceso de acreditación, lo que implica desarrollar gestiones permanentes ante los Gobiernos Municipales

### **ACREDITACION**

Paso que sigue a la Habilitación, consiste en la verificación del Cumplimiento de los 10 requisitos básicos y 85% de los estándares obligatorios, por parte de un Equipo Técnico de Acreditación Externa (ETAE) designado por el Equipo Técnico de Acreditación Departamental. (ETAD-SEDES), ante el cual el ETAE, emite el Informe del resultado de la verificación

### **GRUPO DE ESTANDARES PARA EL MONITOREO DE ACREDITACION.**

1. Accesibilidad y continuidad de la atención (ACA)
2. Evaluación del paciente (atención inicial) (EDP)
3. Atención al paciente (AAP)
4. Derechos del paciente y su familia (DPF)
5. Educación y comunicación al paciente y su familia (EPF)
6. Gobierno, liderazgo y dirección del establecimiento (GLD)
7. Formación y calificación del personal (FCP)
8. Gestión y mejora de la calidad (GMC)
9. Sistema de vigilancia epidemiológica en establecimientos de salud
  - Prevención y control de las infecciones relacionadas con establecimiento de salud (IAAS)
  - Manejo de residuos generados en establecimientos de salud (MRES)
  - Bioseguridad e higiene laboral (BIOS)
10. Gestión de la información (GIN)

11. Gestión y seguridad de las instalaciones (GSI)

Cabe hacer notar que además de esos estándares obligatorios existen otros opcionales para cada nivel como se ve en el siguiente Cuadro:

| NIVEL DE ATENCION | Nº DE ESTANDARES OBLIGATORIOS | Nº DE ESTANDARES OPCIONALES | NO APLICA |
|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------|
| PRIMER NIVEL      | 131                           | 33                          | 102       |
| SEGUNDO NIVEL     | 242                           | 40                          | 4         |
| TERCER NIVEL      | 245                           | 41                          | 0         |

**CERTIFICACION**

Es la fase final en la cual el Equipo Técnico de Acreditación Departamental, verifica y emite el Dictamen Final al Comité de Acreditación Departamental (CAD), el cual emite la Resolución de Acreditación que se entrega al establecimiento y tiene una vigencia de tres años, en el transcurso de los cuales; se realiza el monitoreo post acreditación para garantizar cumplimiento permanente de los requisitos.

**MARCO LEGAL**

- a. Constitución Política del Estado Plurinacional
- b. Ley N° 031 del 19 de julio 2010, Ley Marco de Autonomías y Descentralización “ Andrés Ibáñez”
- c. Resolución Ministerial N°0090 de 26 de febrero de 2008
- d. Decreto Supremo N°28562 del 22 de Diciembre del 2005, Reglamento a la Ley N° 3131 del 08 de agosto 2005, Ley del Ejercicio Profesional Médico
- e. Código de Salud
- f. Decreto Supremo N° 29601, del 11 de junio 2008, que aprueba y establece el nuevo modelo sanitario de Bolivia “Modelo de Salud Familiar Comunitario Intercultural”.
- g. Plan Estratégico Sectorial de Salud

**ÁMBITO DE APLICACIÓN:** el proceso de acreditación de servicios de salud es de carácter obligatorio para lograr la acreditación como garantía de la calidad de gestión y atención que brindan los establecimientos de salud en todos los subsectores, públicos y privados.

**ALCANCE:**

Se aplica a todo el sistema a de salud.

**LA ACREDITACIÓN ES UNA HERRAMIENTA DEL PROCESO DE MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD QUE REQUIERE EL COMPROMISO DE TODOS PARA BRINDAR SALUD CON EXCELENCIA PROFESIONAL BASADA EN LA ATENCIÓN CON CALIDAD Y CALIDEZ.**

**BIBLIOGRAFIA:**

- 1.- Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. 2009
- 2.- MSD. Bolivia Resolución Ministerial 090-2008-MSD-. "008
- 3.- Ley 3131 del Ejercicio Profesional Médico – y DS Reglamentario 28562. 2005.
- 4.- MSD. Bolivia. Norma Nacional de Caracterización de Establecimientos de Salud de Primer Nivel MSD 2013
- 5.- MSD. Bolivia. Manuales de Evaluación y acreditación de establecimientos de salud de primer, segundo y tercer nivel MSD 2008
- 6.- MSD. Bolivia. Guía de Evaluación y acreditación de Establecimientos de salud de primer, segundo y tercer nivel. 2008
- 7.- MSD. Bolivia: Bases para la organización y funcionamiento de Proyecto Nacional de Calidad de Salud - .
- 8.- Ley 031 Marco de Autonomías y Descentralización Julio 2010

## VIGILANCIA DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS DE SALUD

Lic. Lidia Ayaviri Céspedes

Responsable de Vigilancia de la Calidad

**OBJETIVO DEL APRENDIZAJE.** *Ofrecer y compartir una información general que coadyuven al conocimiento del personal del S.S.S.R.O. que lo orienten y reflexione sobre el comportamiento que deben cumplir en las fuentes de trabajo ,para lograr la satisfacciones de quienes servimos, el deber y responsabilidad de haber hecho bien las cosas parte de la vigilancia de la calidad en el establecimiento de salud.*

### 1. MARCO CONCEPTUAL

#### La Calidad.

“Condición de la organización sanitaria que de acuerdo con la caracterización y normativa claramente definidas de sus servicios dentro de un sistema, a, permite cumplir funciones bien realizadas y seguirás que cubren satisfactoriamente las expectativas requerimientos y necesidades de los usuarios con recursos optimizados y equitativamente distribuidos”. (L.O.E.)

#### El Sistema de Vigilancia de la Calidad

Entendiéndose como sistema “conjunto de cosas (entiéndase componentes) que relacionadas entre sí ordenadamente, contribuyen a determinado objeto. (L.O.E.)

Constituye un instrumento valioso para la supervisión, seguimiento y monitoreo de la gestión de la calidad en los establecimientos de la red departamental. A partir de su aplicación se pretende lograr establecer procedimientos de forma sistemática y efectiva para la valoración de la gestión de la calidad y cumplimiento de los estándares de calidad, que a medida del cumplimiento logran alcanzar la satisfacción de los usuarios externos.

#### Condiciones de la Calidad

- No puede haber calidad sin ordenamiento y este no existe si no se acompaña de un marco regulador claramente definido, difundido, conocido, asimilado y cumplido por otros.
- Caracterización, de los servicios y establecimientos de salud entendiéndose como un modelo que establezca requisitos mínimos en cuanto a las condiciones de calidad y seguridad de la infraestructura ,equipamiento, dotación de recursos materiales ,insumos y medicamentos ,dotación cualitativa y cuantitativa de recursos humanos flujos funcionales y normas de organización y funcionamiento.

La calidad es una práctica de gestión de sistemas basada en enfoque de calidad, que respondan a un criterio de eficiencia eficacia y compromiso y participación interna, de consideración y atención a las expectativas de los usuarios.

Con el grafico describimos que es un accionar de un todo y depende de los procesos, siendo que la falla o falta de uno de estos componentes repercute en el funcionamiento conjunto de la organización institucional.



## MARCO DE COMPETENCIAS

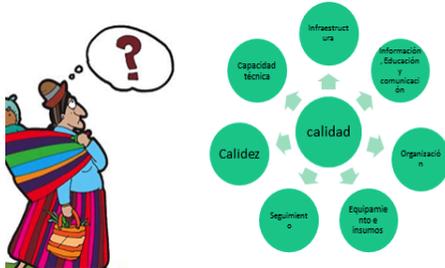
Dentro de la conducción y mantenimiento de los establecimientos de salud de acuerdo al manejo organizativo regional, local los actores tiene funciones específicas las cuales están definidas ante la ley responsabilidad y grado que tiene.

En el marco de competencias **la participación y gestión de los ciudadanos** puede jugar un rol decisivo, constituyéndose en los mejores vigilantes de los servicios.

**Los gobiernos municipales** actores claves que determinara el cumplimiento de la caracterización de establecimientos de salud con la dotación de infraestructura equipamiento y recursos materiales, **el personal de salud** al cumplimiento de normativas, normas de organización y funcionamiento que permiten asignar responsabilidad específica.

### GESTIÓN DE LA CALIDAD COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN SOCIAL CLIENTE

- "DERECHO A LA SALUD"
- "DERECHO A LA CALIDAD DE ATENCION"



Los usuarios externos ,debiera existir una relacion de equidad, universalidad, accesibilidad, continuidad, oportunidad y adecuación intercultural

Se necesita definir claramente la relación que existe entre quienes reciben los servicios de salud y quienes los brindan, ambos en calidad de usuarios (internos y externos) reconocimiento y cumplimiento a la voluntad del paciente con trato respetuoso y humanizado desde el primer encuentro considerando sabiendo que basta una mirada, una palabra o una actitud, que generen la confianza en el paciente, la creciente insatisfacción de los usuarios del Sistema de Salud, expresa desconfianza y peligroso incremento de los reclamos y demandas, judiciales por mala práctica médica, significa un deterioro en las relaciones con la sociedad, por lo que urge implementar Estrategias de Calidad.

## MARCO NORMATIVO DE CALIDAD



- ▶ Me exige mas tiempo
- ▶ Me exige mejorar mis competencias
- ▶ Me exige mayor compromiso con el ES
- ▶ Me exigen supervisión
- ▶ me exigen leer
- .....Y no me van a pagar mas



¿¿¿ PORQUE MEJORAR LA CALIDAD DE LA ATENCION ???

### PROCESO DE SENSIBILIZACION

- 1.- Responsabilidad Jurídica (legal)
- 2.- Responsabilidad profesional
- 3.- Responsabilidad Personal



Ningún funcionario puede argumentar desconocimiento de las normas para el cumplimiento de sus deberes , aclarando sin embargo que la institución tiene la obligación de difundirlas y darlas a conocer abiertamente, así como dotar al funcionario de las condiciones necesarias para el buen cumplimiento de sus deberes de acuerdo a la índole y perfil de su cargo que ocupa en la institución. Puesto, que de no hacerlo estaría negando las condiciones de calidad necesarias para su correcto funcionamiento que implicaría debilidad o vulnerabilidad institucional, que se desempeñan en condiciones de precariedad o desventaja.

## MARCO NORMATIVO

### LA NECESIDAD Y CUMPLIMIENTO DE LAS NORMATIVAS

Dentro del marco jurídico tener presente que el establecimiento de salud se rigen a y funcionan con base a normas ,cuyo conocimiento, acatamiento y cumplimiento es un deber ineludible de cada funcionario de salud independientemente de cual sea su condición y jerarquía. Por otra parte, en concordancia con dichas normas cada funcionario debe cumplir tareas específicas que contribuyan al buen funcionamiento institucional como los componentes armonizados de una maquinaria, donde cada pieza tiene su razón de ser e influye en el funcionamiento del todo.

Por esto se requiere que cada establecimiento cuente con infraestructura, equipamiento, recursos y organización adecuados y concordantes al tipo de servicios que ofrece , de acuerdo con una cartelización y marco de competencias bien definidas.

**Artículo 39 de la NCP sostiene:**

***El Estado garantizará el servicio de salud público y reconoce el servicio de salud privado; regulará y vigilará la atención de calidad a través de auditorías médicas sostenibles que evalúen el trabajo de su personal, la infraestructura y el equipamiento, de acuerdo con la ley. DS N° 28562 de 22 de Diciembre de 2005- Reglamento a la Ley N° 3131 del Ejercicio Profesional Médico***

**Artículo 4. Definiciones.**

**Gestión de Calidad:**

**“Cumplimiento efectivo de la legislación, técnicas y procedimientos vigentes en todo acto médico”**

**Artículo 13. Derechos del Paciente.**

**Todo paciente tiene derecho a:**

**Recibir atención médica humanizada y de calidad**

### LEY MARCO DE AUTONOMÍAS Y DESCENTRALIZACIÓN “ANDRÉS IBÁÑEZ”

**Artículo 81. Salud.**

**III. De acuerdo a la competencia concurrente del Numeral 2 del Parágrafo II del Artículo 299 de la Constitución Política del Estado se distribuyen las competencias de la siguiente manera:**

f) Planificar la estructuración de redes de salud funcionales y de calidad, en coordinación con las entidades territoriales autónomas municipales e indígena originario campesinas en el marco de la Política Nacional de la Salud Familiar Comunitaria Intercultural.

g) Ejercer control en el funcionamiento y atención con calidad de todos los servicios públicos, privados, sin fines de lucro, seguridad social, y prácticas relacionadas con la salud con la aplicación de normas nacionales.

### **Resolución Ministerial 0090/2008**

Que en el inciso d) del Art.4º de la Ley Nª 3351 de Organización del Poder Ejecutivo, señala entre las atribuciones específicas del MSD: Regular, planificar, controlar y conducir el Sistema Nacional de Salud, conformado por los subsectores de la seguridad social, público y privado, con y sin fines de lucro. Y en su artículo primero aprueba y pone en vigencia los documentos del PRONACS, donde están incluidos manuales y guías de evaluación y acreditación de establecimientos de salud de primer, segundo y terceros niveles de atención.

“Norma “documento establecido por consenso y aprobado por el Ministerio del área de Salud. Implica para el personal del Sistema Nacional de salud, reglas y líneas directrices o características para sus

actividades o resultados que garanticen un nivel optimo de orden y compatibilidad en un contexto dado” **D.S. N°28562 DE 22 DE DICIEMBRE DE 2005,REGLAMENTO A LA Ley N| 3131 ; Art. 4**



## REGLAMENTACION DEPARTAMENTALES

El Sistema de Vigilancia de la calidad del Departamento se aplica en el marco jurídico que establece el “**Reglamento de Acreditación**” para el Sistema de Salud Departamental La Paz.

El SEDES La Paz. tiene documentos normativos reglamentarios para complementar los instrumentos , procesos procedimientos de aplicación en mejora de la calidad.



**BIBLIOGRAFIA**

1. Guía Básica De Conducta Medico Sanitaria M.S. (Documento Técnico normativo 2008 publicación 66).
2. Bases para la Organización y funcionamiento del Proyecto Nacional de Calidad en salud. PRONACS. (Documento técnico Normativo 2008 publicación 56).
3. Reglamento de Acreditación SEDES LA PAZ 2012.
4. Sistema de Vigilancia de la Calidad de la Red Departamental de Salud SEDES LA PAZ. 2012.
5. Etica y Calidad en salud :un binomio inseparable.

## MANEJO ADECUADO DEL EXPEDIENTE CLINICO Y CONSENTIMIENTO INFORMADO

*Dr. Elías E. Quispe Mamani*

**Responsable Departamental de Auditoría Médica**

**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:** Fortalecer mediante la mejora continua de la Calidad, el correcto manejo del Expediente Clínico y Consentimiento Informado, como parte de la Gestión de la Calidad en Salud.

### ANTECEDENTES.-

Dentro de la estructura de la Ley 3131 de 8 agosto del 2005, que en su Artículo N° 10, refiere:

Art.: Cumplir con el llenado de los documentos médicos oficiales señalados en la presente Ley.

Art.: (Documento Medico Oficiales)

Bajo el resguardo y custodia del establecimiento de salud son de usos exclusivos del personal de salud.

Lo establece claramente dentro de los deberes del Medico (personal de salud en conjunto): Deber de confeccionar adecuadamente el Expediente Clínico.

El Expediente Clínico (EC) es el conjunto documentado básico y fundamental para el registro de las características del proceso salud-enfermedad que se presenta en un determinado paciente, sirviendo además como instrumento testimonial que evalúa las condiciones de funcionamiento de cualquier servicio de salud.

Un Expediente Clínico correctamente confeccionado es el mejor recaudo que puede tomar el médico y personal de salud, para evitar las consecuencias de los juicios por mala praxis y la mayor precaución contra los intentos de aquellos que quieran injustamente perjudicar con un juicio de responsabilidades.

### OBJETIVOS GENERALES.-

- Establecer la norma y metodología con fundamento científico, tecnológico, administrativo, ético y jurídico, para la elaboración, integración, ordenamiento, uso y archivo del EC, en aras al mejoramiento de la calidad en todo el Sistema Nacional de Salud.
- Ámbito de aplicación:
- La Norma es de observancia y cumplimiento obligatorio en todo el Sistema Nacional de Salud.

### DEFINICIÓN.-

El Expediente Clínico (EC), es el conjunto de documentos escritos e iconográficos evaluables que constituyen el historial clínico de una persona que ha recibido o recibe atención en un establecimiento de salud. Su manejo debe ser escrupuloso porque en él se encuentran todos los datos que nos permiten encarar de la mejor manera es estado de salud – enfermedad del paciente y su respectivo tratamiento.

## CONDICIONES BÁSICAS DEL EC



## FINALIDADES DEL E.C.



## TIPOS Y CONTENIDOS DEL EXPEDIENTE CLÍNICO

### Artículo 8 - E.C Hospitalización

|  |   |
|--|---|
| Historia Clínica.<br>Consentimiento informado.<br>Ordenes médicas.<br>Notas de evolución.<br>Interconsultas – Informes J.M<br>Informes de Exámenes de Lab/gabinete/Anat Pat<br>Quirúrgicos | Nota Pre Q.<br>Protocolos<br>Nota Post Q.   |
| Anestesia.   | Pre Anestesia<br>Hoja de Registro A.<br>Nota de Recuperación.                               |
| Enfermería administrados   | Nota de trat/ med<br>Evolución de enfermería<br>Kardex de enfermería<br>Control de líquidos |

### Artículo 9 - E.C Ambulatorio

|   |   |
|---|---|
| Historia Clínica.<br>Consentimiento informado.<br>Ordenes médicas.<br>Notas de evolución.<br>Interconsultas – informes J.M<br>Informes de Exámenes de | Nota de trat/ med<br>Adm.<br>Evolución de enfermería  |
| Enfermería  | Resumen de atención,<br>orientación y prescripción .<br>Nota de referencia/contrareferencia |

### Artículo 10 - E.C Emergencia

|   |   |
|---|---|
| Historia Clínica.<br>Consentimiento informado.<br>Ordenes médicas.<br>Notas de evolución.<br>Interconsultas – Informes J.M<br>Informes de Exámenes de | Enfermería<br>Nota de trat/ med<br>Evolución de enfermería<br>Control de líquidos |
|   | Resumen de atención,<br>orientación y prescripción .                              |

## INDICACIÓN PARA EL MANEJO ASISTENCIAL DEL EC

Art. 14 Ordenamiento y paginación

Al ser el EC un conjunto de documentos distintos, es necesario ordenarlos en secciones fácilmente identificables y de rápida consulta.

- **Primera sección.-** Incluye todos los documentos considerados básicos.- Estos son: papeleta de internación, cuadro de registro de signos vitales, nota de ingreso o admisión, epicrisis, historia clínica propiamente dicha y formulario de consentimiento informado, colocados en orden cronológica.

- **Segunda sección.-** Conformada por el conjunto de informes de los exámenes complementarios al diagnóstico (laboratorio, imagenológicos, endoscópicos, anatomopatológicos, de valoración funcional, etc.) que deben ser ordenados por grupos de afinidad y de acuerdo a fechas, colocando los exámenes últimos o más actualizados en primer plano.
- **Tercera sección.-** Corresponde a las notas de evolución e interconsultas, informes, certificados médicos y resultados de juntas médicas, igualmente ordenadas de acuerdo a fechas, colocado en primer plano aquellas que hubiesen sido realizadas últimamente.
- **Cuarta sección.-** Contiene los productos de procedimientos invasivos que hubieran sido efectuados, como ser protocolos quirúrgicos, anestesiológicos y otros, junto a documentos referidos a copias de informes médicos requeridos por el paciente o por el propio médico tratante, así como aquellos que correspondan a la referencia (contrareferencia) de otros establecimientos.
- **Quinta sección.-** Que incluyen las hojas de indicaciones médicas y tratamientos ordenadas cronológicamente, colocando las más actualizadas en primer plano.
- **Sexta sección.-** propia de enfermería, con las hojas de reporte que pudiesen corresponder, junto a las notas de registro de medicamentos y tratamiento cumplidos, que por su importancia deben estar agrupadas en un mismo conjunto y no mezclarse con las notas de reporte.
- **Séptima sección.-** Agrupa la epicrisis, los documentos administrativos de egreso y otros eventuales como ser protocolos de autopsia, copia de certificados de defunción, etc.

#### **Claridad y pulcritud.-**

El manejo del EC debe ser cuidadoso, con anotaciones en letra completamente legible y de fácil comprensión. La letra ilegible, tachadura, correcciones o añadidos, sobrepuesto, o aldaños a la propia escritura, son inaceptables dado el carácter documental médico-legal que tiene el EC, Si fuera necesario hacer alguna modificación o aclaración, debe ser hecha en notas o indicación aparte, debidamente refrendada con el nombre, firma y sello de quien la realice, a más de conseguir fecha y hora en el lugar que corresponda.

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

#### **Definición.-**

El consentimiento informado es la potestad que tiene el/la paciente de aceptar la realización en su propia persona, de procedimientos de diagnóstico y/o tratamiento clínico, de laboratorio, por imágenes, instrumental o quirúrgico, toda vez que hubiera comprendido cabal y libremente los beneficios y eventuales perjuicios de dichos procedimientos, a partir de información previa que debe brindar el respectivo personal de salud que los realizara, al propio paciente, o al familiar o tutor en casos de minoridad o incapacidad física o mental, debidamente comprobada.

### **CARACTERÍSTICAS DEL CI**

- **Voluntariedad.-** El/la paciente debe decidir libremente someterse a un tratamiento o prueba diagnóstica sin que haya persuasión, manipulación ni coerción.
- **Información.-** Es el proceso de aplicación que realiza el médico tratante al paciente y/o familiares, como parte de su obligación contemplada a la Ley 3131.
- **Comprensión.-** Es la capacidad del paciente y/o familiares de entender la información que se le da sobre la situación de salud en cuestión.

### **LÍMITES DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

El paciente tiene derecho a no ser informado, si así lo expresa previamente (dejar sentado esto en el expediente clínico), en caso de riesgo para la Salud Pública, En caso de riesgo inminente grave para la integridad física y psicológica del/la paciente, En caso de paciente menor de edad, incapacidad,

físico mental.

El consentimiento Informado se aplica en todos los niveles del sistema sanitario.

**Cuando solicitarlo**

- Cirugías programadas o de emergencia, médicas y odontológicas.
- Procedimientos diagnósticos invasivos.
- Tratamiento médico o quirúrgico con efectos colaterales.
- Anticoncepción quirúrgica voluntaria.
- Administración de anestesia.
- Tratamientos médicos de enfermedades más frecuentes, en caso de dudas del paciente.
- Tratamientos en los que se emplea medicamentos que por la evidencia científica se sabe pueda provocar efectos colaterales graves.
- Casos de violencia familiar, doméstica o sexual.
- Tratamiento Odontológico de riesgo. Ortodoncias.
- Investigaciones clínicas, médicas u odontológicas
- Transfusión de sangre y derivados
- Cualquier otra situación en las que el médico, odontólogo, enfermera, auxiliar de enfermería u otro profesional o técnico de salud, considere necesario obtenerlo.

**Bibliografía.**

- Donabedian A. MilbankFund.O. 44:165. Parte II, 1966.
- Ley del Ejercicio Profesional Médico N° 31313 – Capítulo IV del Ejercicio Médico y las Funciones. Art. 10. (Documentos Médicos Oficiales, de 8 de agosto de 2008. Reglamento a la Ley 31313. Decreto Supremo N° 28562. Documentos Médicos Oficiales Art. 12. (Expediente Médico).
- Norma Técnica Parar el Manejo del Expediente Clínico, emitida el 28 de febrero de 2008 con RM. 0090.
- Dr. Rodríguez Uribe William. Auditoria en Salud para una Gestión Eficiente. Editorial Médica Panamericana 1999.
- Orgaz Miranda Bernardino, Manual de Ética, Biótica, Calidad, Auditoria Médica y Responsabilidad. Editorial Instituto Internacional de Integración, 2016.

## AUDITORIA EN SALUD

Dr. Elías E. Quispe Mamani

*Responsable Departamental de Auditoría Médica*

**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:** Fortalecer la información básico en Auditoria en Salud como herramienta de la Gestión de Calidad en salud, como método autocritico del acto médico.

### INTRODUCCIÓN.-

La Auditoria Medica es un proceso interdisciplinario, que permite al Cuerpo Médico y equipo de Salud, realizar la evaluación del acto médico, con los objetivos de mejorar la práctica médica, ser un medio de educación continua, y mejorara la calidad de la atención.

La Auditoria medica se basa fundamentalmente en la evaluación del trabajo de atención que realiza el médico o el profesional en salud en el Sistema Nacional de Salud, para corregir aquellos resultados cuyas experiencias fueron negativas y mejorara los logros y éxitos, evitando que el ejercicio medico profesional este a la defensiva, se disminuyan los costos de atención, y se evite la confrontación médico legal.

### DEFINICIÓN DE AUDITORIA MÉDICA

Mencionamos las siguientes:

La Auditoria Medica “es un procedimiento técnico de evaluación permanente de la gestión y prestación de la calidad en todas las actividades del sector salud, con el fin de detectar el funcionamiento real de sus servicios, estableciendo correctivos y/o estímulos para su mejoramiento”. Comisión Nacional de Calidad en Salud y Auditoria –MSD.

Art. 5 (Auditoria Medica) La auditoría medica es un procedimiento técnico analítico, evaluativo, de carácter preventivo y correctivo, con el fin de emitir un dictamen informe o certificación independiente referente al acto médico y a la gestión de calidad de, los servicios de salud.



### EVALUACIÓN DE LA AUDITORIA MÉDICA.-

La Auditoria Medica evalúa y analiza:

- **La estructura.** En término de producción en los servicios médicos (de salud) está en relación con la materia prima a partir de la que se produce el servicio. Se refiere a los recursos humanos, insumos, infraestructura de los establecimientos de salud (previos y ambientes) donde se realiza la atención, equipamiento, tecnología, entrenamiento y también las finanzas, la estructura organizacional y la administración. Este componente se mide a través de un proceso de acreditación y certificación del establecimiento de salud.

- **Proceso.** Es cuando los médicos y profesionales en salud realizan su trabajo diariamente a través de la conversión de los insumos en productos, como son la consulta, visitas médicas, tratamiento, procedimientos quirúrgicos, laboratorios, imagenología, ecografía, tomografía, etc. Este componente se mide a través de la Auditoría Médica, propiamente dicha, revisando el expediente clínico, etc.
- **Resultados.** Se basan en el cumplimiento de los objetivos del servicio o el cambio en la calidad de vida y sobrevivencia de un paciente, denominado resultado final.

### OBJETIVOS DE LA AUDITORIA MÉDICA

- Garantizar la calidad de vía atención que se brinda a los pacientes, a través de análisis de los procedimientos médicos realizados, con el fin de evaluarlos para mejorar y buscar altos niveles de eficacia y eficiencia (efectividad) en la prestación de los servicios.

### PRINCIPIOS QUE SE APLICAN EN AUDITORIA MEDICA

- Imparcialidad. La auditoría médica de servicio de salud se debe realizar de manera imparcial.
- Objetividad. Las Auditorías médicas deben ser concisas y específicas.
- Discreción. Los resultados obtenidos en la auditoría se manejan con la debida reserva.

### CLASIFICACIÓN O TIPOS DE AUDITORIAS.

Existen diferentes clasificaciones y tipos de Auditoría Médica; tomemos en cuenta los más importantes:

- Auditoría programática. Evalúa las políticas, planes y programas, propios del sector de salud.
- Auditoría de servicio. Evalúa la atención que se brinda en los establecimientos de salud.
- Auditoría Médica. Es una evaluación técnica, analítica, de carácter preventivo y correctivo con el fin de emitir un dictamen.

De acuerdo a la instancia se divide en:

- **Auditoría Médica Interna.** La AMI es un proceso obligatorio, auto evaluativo, técnico, unitario, educativo, preventivo y correctivo, no punitivo, que se realiza internamente en un establecimiento de salud. No se requiere de Auditores acreditados y/o especializados.
- **Auditoría Médica Externa.** La AME es un procedimiento ante denuncia, solicitudes, de realización obligatoria, a requerimiento de supuesta mala praxis médica. Debe ser realizada por auditores acreditados externos al establecimiento de salud.

De acuerdo a las necesidades se conocen los siguientes:

- **Auditoría Médica Interna periódica.** Es aquella que se realiza de manera programada, regular y obligatoria en todas las instituciones, establecimientos y servicios de salud.
- **Auditoría Médica Especial.** Es aquella auditoría no programada, que en determinadas circunstancias puede ser solicitada directamente por decisión de autoridad. Enfocando un solo objetivo.
- **Auditoría Médica Interna Inducida.** Es aquella que debe cumplir de acuerdo a necesidad emergentes que circunstancialmente se presenta en el quehacer institucional, principalmente en los siguientes casos:
  - Fallecimiento intrahospitalario
  - Paciente en estado crítico con riesgo de perder la vida
  - Reintervenciones quirúrgicas
  - Morbilidad compleja
  - Diagnósticos difíciles, poco claros o conflictivos.
  - Complicaciones médico-quirúrgicas
  - Permanencia prolongada. Reinternación dentro de los 3 días de alta hospitalaria.
  - A solicitud de los familiares, tutores o responsables legales de la paciente.

De acuerdo al propósito se conocen los siguientes:

- Auditoría de la gestión. Se refiere a la auditoría médica de un periodo de tiempo determinado.
- Auditoría de la atención integral en salud. Se refiere a las Auditorías de Calidad que permiten establecer el funcionamiento integrado de los componentes de un sistema sanitario o equipo/institución.

1. De acuerdo a la instancia que la realiza

| Auditoría Interna   | Auditoría Externa   |
|---|---|
| a. Se ejecuta en la propia institución                                    | a. Se ejecuta por una institución externa o auditor independiente                   |
| b. Se lleva a cabo de acuerdo a normas establecidas en el presente Manual | b. Se lleva a cabo de acuerdo a normas establecidas en el presente Manual           |
| c. Se ejecuta con los recursos humanos de la propia institución           | c. Los recursos humanos son los de la organización o institución externa que audita |
| d. Abarca la estructura, procesos y resultados propios de la institución  | d. Abarca la estructura, procesos y resultados propios de la institución            |
| e. Institucionalmente dependiente   | e. Institucionalmente no dependiente  |

2. De acuerdo a necesidad:

| Auditoría Periódica (Programada o Recurrente)               | Auditoría Inducida (Incidental o Concurrente)                                    |
|---|--|
| 1. Con cronograma   | 1. Sin cronograma (por hecho imprevisto)   |
| 2. Periódica.   | 2. No periódica (se agota en el hecho que la originó)                            |
| 3. Accionar preventivo, correctivo y propositivo            | 3. Accionar diagnóstico, propositivo y correctivo                                |
| 4. De acuerdo a programación                                | 4. De acuerdo a requerimiento  |
| 5. Área y objetivos elegidos por conveniencia institucional | 5. Área y objetivos impuestos por un hecho contingente o eventual                |
| 6. Obedece a un marco de referencia preestablecido          | 6. Se circunscribe a la investigación de un hecho puntual                        |
| 7. Responde a una programación                              | 7. Responde a un caso incidental   |
| 8. Es interna o externa                                     | 8. Es interna o externa  |
| 9. Cierra con informe final y recomendaciones               | 9. Cierra con informe final y recomendaciones relacionadas al caso que se audita |

### Etapas o pasos de la auditoría interna

- Identificación de la materia de análisis.
- Análisis preliminar
- Acopio de información, sistematización e investigación.
- Auditoría propiamente dicha
- Evaluación técnica del informe
- Definición y propuesta de un plan de acción rápida
- Cierre e informe final
- Recomendaciones.

### Características del informe de auditorías médicas

Los informes de auditoría médica interna o externa. Donde; se evalúa y critica la calidad de atención

en forma retrospectiva, debe cumplir los siguientes requisitos de:

- Conformidad. Cuando se cumple con la normativa
- No Conformidades. Cuando hay incumplimiento a la normativa.

•

### **Bibliografía**

- Donobedian A. MibankFund. O. 44:165. Parte II, 1966
- Ley del Ejercicio Profesional Medico N° 31313 – Capitulo IV del Ejercicio Medico y las Funciones. Art. 10. (Documentos Médicos Oficiales, de 8 de agosto de 2008. Reglamento a la Ley 31313. Decreto Supremo N| 28562. Documentos Médicos Oficiales Art. 12. (Expediente Médico).
- Galán Morera Ricardo. Auditoria en Salud para una Gestión Eficiente. Editorial Médica Panamericana 1999.
- Manual de Auditoria y Norma técnica, Emitida el 28 de febrero de 2008 con RM.0090.
- Orgaz Miranda Bernardino, Manual de Ética, Biótica, Calidad, Auditoria Médica y Responsabilidad. Editorial Instituto Internacional de Integración, 2016.

## ESTABLECIMIENTO FARMACÉUTICO

Dr. Franklin Antonio Canaviri Yujra  
*Resp. Departamental de Farmacias SEDES La Paz*

### OBJETIVOS DEL APENDIZAJE.

Informar a todo el personal de salud de pregrado de la atención Farmacéutica.  
Informar el rol de SEDES LA PAZ en los establecimientos Farmacéuticos **públicos y privados acorde a la normativa vigente ley 1737, DS 25235.**

### CONCEPTO SEGÚN LA SEGÚN LA OMS

- a. Servicios Farmacéuticos basados en la atención primaria de salud Documento de posición de la OPS/OMS
- b. Conjunto de acciones en el sistema de salud que buscan garantizar la atención integral, integrada y continúa a las necesidades y problemas de la salud de la población tanto individual como colectiva, teniendo el medicamento como uno de los elementos esenciales, y contribuyendo a su acceso equitativo y su uso racional. Estas acciones, desarrolladas por el farmacéutico —o bajo su coordinación— incorporado a un equipo de salud y con la participación comunitaria, tienen como objetivo la obtención de resultados concretos en salud con vistas a la mejora de la calidad de vida de la población.

### CONCEPTO DE LA FARMACIA SEGÚN LA LEY DE MEDICAMENTOS N°1737 Y SU D.S.25235. BOLIVIA.

**Artículo 54.-** Se llama Farmacia a todo establecimiento destinado a la preparación de recetas magistrales, dispensación y venta al público de medicamentos legalmente registrados en el Ministerio de Salud y Previsión Social, así como de productos a los que se les asigna propiedades profilácticas, desinfectantes, higiénicas y estéticas corporales, no contemplándose la venta de productos nocivos a la salud.

### QUIENES SON ENCARGADOS DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY MEDICAMENTOS N° 1737 EN SU DECRETO D.S. N° 25235.

**Decreto Supremo (D.S.) reglamentario N° 25235**

#### CAPÍTULO IX

#### ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS

**Artículo 55.-** La autorización para funcionamiento de establecimientos farmacéuticos se basará en el cumplimiento de los siguientes requisitos tanto legales como técnicos:

- Formulario de solicitud de apertura y registro de establecimientos farmacéuticos.
- Contrato de trabajo de el o los Regentes Farmacéuticos, de acuerdo a horario de funcionamiento, acompañando copia legalizada del Título en Provisión Nacional de Farmacéutico, Químico Farmacéutico o Bioquímico Farmacéutico, certificado de compatibilidad horaria expedido por la Unidad Departamental de Salud respectiva, Carnet de Colegiado y Matrícula Profesional.

- Fotocopia legalizada del Número de Identificación Tributaria (NIT).
- Plano de las instalaciones del establecimiento farmacéutico con un espacio no menor de 40 o 45 metros cuadrados.
- Instalación higiénico sanitaria y teléfono en zonas centrales, urbano - periféricas que cuenten con estos servicios.
- Es obligatorio el uso de mandil blanco con su distintivo, siendo éste de uso exclusivo para los profesionales, debiendo el personal auxiliar adoptar color diferente.
- Para la conservación de productos biológicos, vacunas, hemoderivados, etc. Es indispensable contar con un refrigerador.

**Artículo 56.-** Quedan encargados de la autorización para apertura y funcionamiento de establecimientos farmacéuticos, los Servicios Departamentales de Salud mediante Resolución Administrativa, sin restricción alguna de propiedad y deberán estar racionalmente distribuidos de acuerdo a necesidades de la población, respetando una distancia no menor de 40 mts entre una y otra.

**Artículo 58.-** las jefaturas regionales de farmacias y laboratorios, dependientes de los servicios departamentales de salud, realizarán inspecciones oculares en cualquier momento, con el objeto de verificar exigencias técnicas vinculadas al adecuado funcionamiento del establecimiento y del servicio farmacéutico, las cuales serán establecidas por el ministerio de salud y previsión social en un manual específico.

**Artículo 59.-** Para fines de servicio, los Servicios Departamentales de Salud, establecerán el turno farmacéutico rotativo, continuo y obligatorio para todos los establecimientos farmacéuticos privados, en su jurisdicción territorial, pudiendo delegar dicha función a las subprefecturas en el caso de las provincias. El profesional farmacéutico que hubiera cumplido veinticinco (25) años de ejercicio profesional y los profesionales que demostraran incapacidad por motivos de salud demostrable y justificable, quedan exentos de esta obligación. Los Servicios Departamentales de Salud, podrán eximir de esta obligación a los profesionales que demuestren incapacidad fundada en motivos de salud debidamente justificados.

**Artículo 60.-** Para el correcto desenvolvimiento de los establecimientos farmacéuticos estos normarán su funcionamiento de acuerdo a las Buenas Prácticas de Farmacia establecidas por la OMS.

**Artículo 61.-** Se denominan boticas o botiquines los establecimientos farmacéuticos destinados al despacho y venta de medicamentos esenciales exclusivamente. Los Servicios Departamentales de Salud (SEDES) quedan facultadas para autorizar, en localidades donde no existan profesionales farmacéuticos, la apertura y atención de boticas o botiquines a personas con práctica en el manejo de productos farmacéuticos, verificando las condiciones básicas del local y la seguridad higiénico sanitaria que deben reunir.

## QUE ES UNA FARMACIA INSTITUCIONAL MUNICIPAL FIM

### I. PRIMERA PARTE – GENERALIDADES.

#### 1. MARCO LEGAL.

Se constituye la Farmacia Institucional Municipal (FIM) como la instancia operativa del Sistema Nacional Único de Suministro, SNUS, teniendo como base jurídica el Decreto Supremo No. 26873 emitido el 21 de Diciembre de 2002 y Reglamento del SNUS aprobado mediante Resolución

Ministerial 0735 del 27 de Diciembre del 2002.

## **2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.**

Este manual será de uso y aplicación obligatorio en las Farmacias Institucionales Municipales (FIM) de todos los establecimientos de salud de segundo nivel, del Sistema Público de Salud incluyendo establecimientos de salud administrados por organizaciones no gubernamentales e Iglesia que prestan servicios por delegación.

## **3. CONCEPTO DE LA FARMACIA INSTITUCIONAL MUNICIPAL FIM**

La Farmacia Institucional Municipal (FIM), es un servicio farmacéutico que administra de manera integral los medicamentos esenciales e insumos médicos de programas nacionales, regionales, seguros, SUMI, comercialización y donaciones cualquiera sea la fuente de financiamiento o provisión de los mismos, de acuerdo a su nivel de atención, con el fin de brindar un servicio de calidad a la población boliviana.

La FIM depende jerárquicamente de la dirección del establecimiento de salud, bajo administración compartida y corresponsable en el marco del Directorio Local de Salud (DILOS).

Se constituye en FIM de referencia para redes urbanas, la Farmacia Institucional Municipal del establecimiento de salud de mayor complejidad de la Red de Servicios de Salud, y para redes rurales la Farmacia Institucional Municipal de mayor complejidad en el territorio municipal.

## **4. OBJETIVO GENERAL.**

Implementar servicios farmacéuticos que desarrollen una gestión eficiente del Suministro de medicamentos, asegurando el establecimiento de mecanismos necesarios para el acceso equitativo y la disponibilidad de medicamentos esenciales e insumos médicos para la población usuaria del establecimiento de salud de segundo nivel de atención.

## **5. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA FARMACIA INSTITUCIONAL MUNICIPAL (FIM).**

La FIM depende de la dirección del establecimiento de salud y se halla bajo responsabilidad de un farmacéutico y/o auxiliar de enfermería con práctica en el manejo de productos farmacéuticos de acuerdo a la siguiente estructura organizativa:

### **5.1 RESPONSABILIDADES.**

#### **GOBIERNO MUNICIPAL:**

\_ Responsable de coadministrar, presupuestar y dotar financiamiento de medicamentos e insumos requeridos para atender las necesidades de la población, supervisando, controlando y fiscalizando, a través del DILOS, la gestión de suministro en los establecimientos de salud.

## **6. UBICACIÓN.**

La Farmacia Institucional Municipal, funcionará en instalaciones al interior del establecimiento de salud y deberá estar ubicada en ambientes de fácil acceso para el usuario ambulatorio u hospitalizado. La farmacia debe estar claramente identificada; con horario de atención establecido en un cartel que se encuentre en lugar visible para la atención del usuario, tanto para la consulta ambulatoria, como

para pacientes hospitalizados de los correspondientes servicios.

## **7. INSTALACIONES Y ÁREAS DE FUNCIONAMIENTO.**

Las áreas de almacenamiento deben contar con la capacidad suficiente para el Almacenamiento ordenado de medicamentos e insumos, debiendo toda FIM, para un correcto y efectivo funcionamiento, contar con las siguientes áreas:

### **7.1. Área de Dispensación:**

Área destinada para la entrega adecuada y oportuna de medicamentos al usuario, donde las instalaciones permitan asegurar que el usuario reciba el medicamento correcto: forma farmacéutica, concentración y dosificación adecuadas; así como instrucciones claras de administración, de acuerdo a la prescripción del facultativo.

### **7.2. Área de Almacenamiento y Distribución:**

Las áreas de almacenamiento, deben adaptarse para asegurar las buenas condiciones de almacenamiento, que permitan mantener la calidad de los medicamentos hasta la dispensación al usuario. En particular, deben estar limpias, secas y mantenidas a temperaturas aceptables. En casos que se requieran condiciones de almacenamiento especiales de temperatura y humedad, éstas deben controlarse y vigilarse.

Las áreas donde se almacenan productos rechazados, vencidos, retirados del mercado, devueltos o sometidos a cuarentena, deben estar claramente identificadas y bajo acceso limitado al personal autorizado.

### **7.3. Área Administrativa:**

Área destinada a actividades del control financiero propio de la farmacia y al manejo administrativo de la información generada en cada etapa de la gestión de suministro.

## **II. SEGUNDA PARTE – FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS.**

El responsable de la administración de la FIM, deberá desarrollar de manera integral el sistema de suministro de medicamentos de acuerdo a lo establecido por el Subsistema de Administración Logística de Medicamentos e Insumos (SALMI), para lo cual deberá cumplir con las siguientes funciones y procedimientos a cabalidad:

### **1. SELECCIÓN.**

#### **1.1. Funciones:**

1.1.1. Seleccionar de la Lista Nacional de Medicamentos Esenciales (LINAME), los medicamentos requeridos para el segundo nivel de atención de acuerdo al consumo y/o perfil epidemiológico, en coordinación con el Comité de Farmacia y Terapéutica.

1.1.2. Realizar la selección de los insumos y reactivos requeridos para el establecimiento de salud, de acuerdo a la capacidad resolutoria del establecimiento y laboratorio clínico (si lo tiene).

1.1.3. Proponer las modificaciones (inclusiones y exclusiones) a la lista nacional de medicamentos esenciales (LINAME), cuando lo consideren necesario y se cuente con la justificación pertinente.

## **1.2. Procedimientos:**

**1.2.1.** Para iniciar el proceso de selección de medicamentos, el hospital debe conformar el Comité de farmacia y terapéutica con representación de un médico de cada especialidad, representante de enfermería, responsable de farmacia y el director del hospital; de acuerdo a la guía para los Comités de Farmacia y Terapéutica (Anexo1 Guía para Comités de Farmacia y Terapéutica)

**1.2.2.** La selección de medicamentos debe ser realizada en base a la Lista Nacional de Medicamentos Esenciales LINAME. (Anexo 2 Lista Nacional de Medicamentos Esenciales LINAME)

**1.2.3.** Todos los establecimientos de salud de segundo nivel de atención, en coordinación con el Comité de Farmacia y Terapéutica y con participación de un representante de los establecimientos de salud del primer nivel de atención de su red, deberán elaborar el listado de medicamentos de su establecimiento y de la red de servicios de salud de su jurisdicción, esta lista debe elaborarse utilizando la Denominación Común Internacional (DCI), o el nombre genérico de los medicamentos y especificar forma farmacéutica y concentración, de acuerdo a los siguientes criterios: perfil epidemiológico, nivel de atención, protocolos de tratamiento establecidos por el Ministerio de Salud y Deportes para las prestaciones SUMI, Programas Nacionales y protocolos de tratamiento establecidos en el hospital para las patologías prevalentes en su región.

**1.2.4.** La lista de medicamentos esenciales definida para la red de servicios (Anexo 3) Instrumento de Selección) deberá ser remitida al director del establecimiento para su posterior envío al DILOS y al gerente de red. Esta lista deberá ser difundida a todo el personal de salud del hospital y de los establecimientos de salud de la red respectiva.

**1.2.5.** Para solicitar a la Dirección de Medicamentos y Tecnología en Salud la adición o supresión de medicamentos a la Lista Nacional de Medicamentos Esenciales LINAME deberá llenar las instrucciones para la revisión del Formulario Terapéutico Nacional Adición y Supresión. (Anexo 4 Formulario de Adición y Supresión de Medicamentos del Formulario Terapéutico Nacional) actividad que debe ser avalada por el Comité de Farmacia y Terapéutica del hospital.

## **Bibliografía:**

- La Ley de medicamentos N° 1737. D.S. N° 25235 Bolivia.
- OPS/OMS ABRIL 2008.
- Manual de sistema Nacional de Vigilancia y control de medicamentos.
- Manual para la Administración de la Farmacia Institucional Municipal FIM
- SERIE REGULACIÓN FARMACÉUTICA Bolivia 2005.
- Manual de Registro Sanitario.

## FARMACOVIGILANCIA

Dra. Gladys Garzofino Mamani  
Responsable de Farmacovigilancia SEDES La Paz

### **OBJETIVO DEL APRENDISAJE**

*Establecer la vigilancia obligatoria de todos los medicamentos con el fin de realizar un seguimiento sobre la eficacia terapéutica, prevenir los efectos colaterales y las reacciones adversas no deseadas producidas por los medicamentos y comunicar los hallazgos en un tiempo adecuado.*

La Farmacovigilancia es la ciencia y las actividades relacionadas con la detección, evaluación, entendimiento y prevención de efectos adversos relacionado con medicamentos.

### **1. BASE LEGAL**

La reglamentación farmacéutica para la Farmacovigilancia tiene como base jurídica legal:

- La Ley No.1737, Ley del Medicamento
- Decreto Supremo reglamentario No. 25235 que establece la vigilancia obligatoria de todos los medicamentos.
- Reglamento de la Comisión de Farmacología Nacional
- Manual del Sistema Nacional de Farmacovigilancia.

### **2. OBJETIVOS**

#### **2.1 Objetivo general**

Vigilar la seguridad que ofrece el medicamento sobre la población en general, aportando información adecuada, mediante la detección, recolección, análisis, evaluación y prevención de las Reacciones Adversas a Medicamentos.

#### **2.2 Objetivos específicos**

- a) Desarrollar Farmacovigilancia a través de la detección temprana e identificación de las reacciones adversas, fallas terapéuticas de los medicamentos.
- b) Evaluar, comprobar y registrar la información obtenida sobre reacciones adversas, interacciones y problemas de efectividad relacionados con los medicamentos.
- c) Estimar cuantitativamente la relación beneficio/riesgo de los medicamentos para mejorar la prescripción de medicamentos.
- d) Fomentar la seguridad del uso de los medicamentos en forma segura, racional y más efectiva.

### **3. DEL ALCANCE**

Se aplican a todos los laboratorios industriales, empresas importadoras, distribuidoras, establecimientos farmacéuticos, profesionales en salud, establecimientos de salud, y personas naturales jurídicas, tanto de orden público y privado, incluyendo el seguro social de corto plazo en todo su conjunto dedicados a la fabricación, elaboración, importación, fraccionamiento, almacenamiento, distribución, dispensación, venta, donación o comercialización de medicamentos, entendiéndose como tales los productos contemplados por la Ley No. 1737.

#### 4. EL CENTRO DEPARTAMENTAL DE FARMACOVIGILANCIA

Es una entidad que realiza sus funciones bajo la dependencia del Servicio Departamental de Salud tiene como finalidad implantar, desarrollar y potenciar en su ámbito territorial el sistema de notificación espontánea. Asimismo debe:

- a) Cumplir y hacer cumplir disposiciones legales establecidas en la Regulación Farmacéutica y el Sistema Nacional de Farmacovigilancia.
- b) Cumplir y hacer cumplir lo establecido en las Buenas Prácticas de Farmacovigilancia.
- c) Controlar, evaluar, monitorear y ejecutar las acciones correspondientes a Farmacovigilancia hasta su resolución definitiva.
- d) Mantener un Flujo permanente de información interna y externa, conforme a mandatos y normas vigentes.

#### 5. COMITÉ TÉCNICO DEPARTAMENTAL DE FARMACOVIGILANCIA

Es un organismo asesor- técnico- científico del Servicio Departamental de Salud, tiene como finalidad asesorar al Centro Departamental de Farmacovigilancia, sobre las medidas correctivas y preventivas que se deriven de las acciones de Farmacovigilancia. Asimismo debe:

- a) Cumplir y hacer cumplir disposiciones legales establecidas en el Sistema Nacional de Farmacovigilancia.
- b) Cumplir y hacer cumplir lo establecido en las Buenas Prácticas de Farmacovigilancia.
- c) Sensibilizar en el ámbito de Farmacovigilancia a los profesionales de salud, población en general a través de capacitaciones.

#### 6. DE LOS COMITÉS HOSPITALARIOS DE FARMACOVIGILANCIA

Es un organismo asesor- técnico- científico del equipo asistencial que representa la línea oficial de comunicación y unión entre el equipo multidisciplinario de la institución, tiene como finalidad asesorar a la unidad de Farmacovigilancia, sobre las medidas correctivas y preventivas que se deriven de las acciones de Farmacovigilancia.

##### 6.1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- a) Cumplir y hacer cumplir el Sistema Nacional de Farmacovigilancia.
- b) Sensibilizar en el ámbito de Farmacovigilancia a los profesionales de salud, población en general a través de capacitaciones.
- c) Asesorar a la Unidad de Farmacovigilancia Hospitalaria a garantizar medidas correctivas y preventivas que se deriven de las acciones de Farmacovigilancia.

#### 7. DE LOS EFECTORES

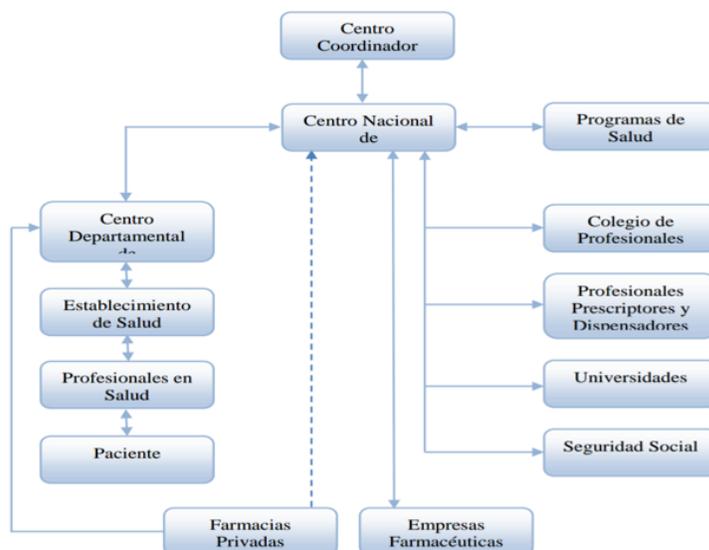
**Los profesionales en salud deben:**

- Cumplir y hacer cumplir las normas establecidas en el Sistema Nacional de Farmacovigilancia promoviendo su fortalecimiento.
- Cumplir y hacer cumplir lo establecido en las Buenas Prácticas de Farmacovigilancia.
- Notificar toda sospecha de reacción adversa grave o inesperada y todas aquellas de medicamentos de reciente comercialización y problemas relacionados con el uso de medicamentos.
- Monitorizar las notificaciones de sospechas de Reacciones Adversas a Medicamentos, garantizando que toda notificación de sospecha de carácter grave, sucedida en el territorio se comunique al Centro Nacional en el lapso de 24 horas.
- Informar la sospecha de eventos adversos, reacciones adversas en el lapso de 72 horas al centro

departamental o nacional correspondiente, mediante la tarjeta amarilla de notificación espontánea utilizada por el Sistema Nacional de Farmacovigilancia.

## 8. DEL FLUJO DE LA INFORMACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS

Proceso de notificación de las sospechas de Reacciones Adversas a Medicamentos:



Fuente: Serie Documento Técnico Normativo/Ministerio de Salud y Deportes

Ante la sospecha de una Reacción Adversa a un Medicamento:

- El paciente debe notificar al establecimiento de salud más cercano.
- En caso de acudir al centro de salud e identificar una Reacción Adversa Grave deberá derivar a un establecimiento de segundo o tercer nivel.
- El establecimiento de segundo o tercer nivel debe remitir la información a través de la tarjeta amarilla al centro Departamental previo análisis de causalidad.
- El paciente puede notificar a la farmacia mas cercana la sospecha de una RAM.
- El profesional farmacéutico procederá con el llenado de datos detallados en la tarjeta amarilla.
- El profesional farmacéutico debe enviar la información al centro departamental de Farmacovigilancia.

## 9. METODOLOGIA

Para desarrollar actividades de Farmacovigilancia, existen diversos métodos:

**a) Notificaciones espontáneas:** se basa en la identificación y detección de las sospechas de reacciones adversas de medicamentos de parte de los profesionales de la salud en su práctica diaria y el envío de esta información al Centro Departamental, Nacional de Farmacovigilancia.

**b) Farmacovigilancia Intensiva:** se fundan en la recolección de datos en forma sistemática y detallada de todos los efectos perjudiciales de los medicamentos.

**c) Estudios epidemiológicos:** tienen la finalidad de comprobar una hipótesis, es decir, establecer una causalidad entre la presencia de reacciones adversas a los medicamentos y el uso de un medicamento.

El más difundido de los métodos de estudio de la Farmacovigilancia es el sistema de notificación espontánea, también llamado de la tarjeta amarilla.

## 9.1 NOTIFICACIÓN ESPONTANEA

El Sistema Nacional de Farmacovigilancia utiliza como instrumentos de notificación la tarjeta amarilla, azul, verde, el mismo debe garantizar la información lo más completo posible:

### 9.1.1 TARJETA AMARILLA

Instrumento utilizado para la notificación de sospechas de Reacciones Adversas a Medicamentos, el mismo que será único en todo el país. (Anexo I, Formulario 020)

### 9.1.2. TARJETA AZUL

Instrumento utilizado para la notificación de sospechas de Fallas Terapéuticas, el mismo que será único en todo el país. (Anexo II, Formulario 029)

### 9.1.3. TARJETA VERDE

Instrumento utilizado para la notificación de Eventos Supuestamente Atribuibles a Vacunación e Inmunización ESAVIS. (Anexo III, Formulario 030)

## 10. BUENAS PRACTICAS DE FARMACOVIGILANCIA

Las Buenas Prácticas de Farmacovigilancia son un conjunto de reglas, procedimientos operativos y practicas establecidas que se deben cumplir para asegurar la calidad e integridad de los datos producidos en determinados tipos de investigaciones o estudios.

Las Buenas Prácticas de Farmacovigilancia se fundan en la adquisición de datos completos de los informes de eventos adversos espontáneos, también conocido como notificación de casos.

### 10.1. OBJETIVO:

Las Buenas Prácticas de Farmacovigilancia están destinadas a garantizar:

- La veracidad de los datos recogidos para la correcta evaluación de los riesgos asociados a los medicamentos.
- La confidencialidad de la identidad de las personas que hayan presentado o notificado las reacciones adversas.
- El uso de criterios uniformes en la evaluación de las notificaciones y en la generación de señales y alertas.

Para cumplir con estas Buenas Practicas de Farmacovigilancia:

- Las notificaciones de sospechas de reacciones adversas o problemas relacionados con medicamentos deben registrarse de acuerdo con el principio de veracidad de los datos suministrados.
- Deben documentarse al máximo todas aquellas notificaciones que por su gravedad o novedad de la sospecha de reacción adversa lo precisen.
- Deben cumplirse escrupulosamente los plazos establecidos para la comunicación de sospecha de reacciones adversas graves, tratándolas con la máxima prioridad.
- Debe tratarse con reserva toda la información aun no validada.

## BIBLIOGRAFIA

Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. Sistema Nacional de Farmacovigilancia. Serie: Documentos Técnico Normativo La Paz – Bolivia 2011

Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. Ley 1737 Ley del Medicamento y Decreto Supremo No. 25235. Serie: Documentos Técnico Normativo La Paz – Bolivia 2011



| FACTORES QUE PUEDEN PREDISPONERSE A UNA REACCION ADVERSA  |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ANTECEDENTES DE ALERGIAS EN GENERAL                       |   |   |   |
| <input type="checkbox"/> NO                               | <input type="checkbox"/> NO SABE              | <input type="checkbox"/> SI, IDENTIFIQUE          |   |
| ANTECEDENTES DE ALERGIAS A MEDICAMENTOS                   |   |   |   |
| <input type="checkbox"/> NO                               | <input type="checkbox"/> NO SABE              | <input type="checkbox"/> SI, IDENTIFIQUE          |   |
| ANTECEDENTES DE EXPOSICIÓN PREVIA A:                      |   |   |   |
| MEDICAMENTO SOSPECHOSO                                    |   |   |   |
| <input type="checkbox"/> NO                               | <input type="checkbox"/> NO SABE              | <input type="checkbox"/> SI, IDENTIFIQUE          |   |
| MEDICAMENTO CONCOMITANTE                                  |   |   |   |
| <input type="checkbox"/> NO                               | <input type="checkbox"/> NO SABE              | <input type="checkbox"/> SI, IDENTIFIQUE          |   |
| OTRAS CONDICIONES   |   |   |   |
| ALTERACION HEPATICA                                       |   |   |   |
| <input type="checkbox"/> NO                               | <input type="checkbox"/> NO SABE              | <input type="checkbox"/> SI, IDENTIFIQUE          |   |
| ALTERACION RENAL  |   |   |   |
| <input type="checkbox"/> NO                               | <input type="checkbox"/> NO SABE              | <input type="checkbox"/> SI, IDENTIFIQUE          |   |
| CONSUMO DE ALCOHOL  |   |   |   |
| <input type="checkbox"/> NO                               | <input type="checkbox"/> NO SABE              | <input type="checkbox"/> SI, IDENTIFIQUE CANTIDAD |   |
| CONSUMO DE TABACO   |   |   |   |
| <input type="checkbox"/> NO                               | <input type="checkbox"/> NO SABE              | <input type="checkbox"/> SI, IDENTIFIQUE CANTIDAD | N° cigarrillos / día:<br>N° cigarrillos / semana: |
| OTRAS CONDICIONES FISIOLOGICAS Y/O PATOLOGIAS RELEVANTES: |   |   |   |
|   |   |   |   |
| SEGUIMIENTO      FECHA:                                   |   |   |   |
| <input type="checkbox"/>                                  | Suspenso tratamiento con medicamentos sospech | <input type="checkbox"/>                          | Riesgo Viral                                      |
| <input type="checkbox"/>                                  | Requirió Tratamiento de la RAM                | <input type="checkbox"/>                          | Malformación                                      |
| <input type="checkbox"/>                                  | Requirió hospitalización                      | <input type="checkbox"/>                          | Muerte  |
| OBSERVACIONES   |   |   |   |
|   |   |   |   |
| SEGUIMIENTO      FECHA:                                   |   | CAUSALIDAD:                                       |   |
| <input type="checkbox"/>                                  | Recuperado completamente                      | <input type="checkbox"/>                          | No Clasificada                                    |
| <input type="checkbox"/>                                  | Recuperado con secuelas                       | <input type="checkbox"/>                          | Improbable  |
| <input type="checkbox"/>                                  | No recuperado aún                             | <input type="checkbox"/>                          | Condicional                                       |
| <input type="checkbox"/>                                  | Desconocido                                   | <input type="checkbox"/>                          | Posible   |
|   |   | <input type="checkbox"/>                          | Probable  |
|   |   | <input type="checkbox"/>                          | Definida  |
| OBSERVACIONES   |   |   |   |
|   |   |   |   |
| Datos del Notificador                                     |   |   | FECHA:  |
| Nombre  |   |   | Relación con                                      |
| Teléfono de contacto                                      |   |   | el paciente:                                      |



EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES  
A VACUNACION E INMUNIZACION



Form-030

SEDES: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_ Establecimiento: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Nombre del caso: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Nombre del padre o madre: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección del domicilio: \_\_\_\_\_ (dibuje croquis domicilio al reverso)

Investigado por:

Nombre: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Relación con el paciente: \_\_\_\_\_

Vacuna administrada en el Establecimiento o brigada Fecha: \_\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_

Fecha de inicio de los síntomas ( signos): \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Reporte Fecha Hora

Descripción de los signos y síntomas y tratamiento administrado

| Nº | Signos y Síntomas | Tiempo transcurrido | Tratamiento administrado |
|----|-------------------|---------------------|--------------------------|
| 1  |                   |                     |                          |
| 2  |                   |                     |                          |
| 3  |                   |                     |                          |
| 4  |                   |                     |                          |

Marque la condición del paciente según corresponda:

- Produjo discapacidad Fecha. .../.../...
- Enfermedad que amenaza la vida cual .....
- Requirió hospitalización # de días.....
- Falleció Fecha Hora
- Ninguna de las anteriores

Anote datos de vacunación

| Fecha | Tipo de vacuna | Fabricante | No. Dosis | Lugar de vacunación | No. Lote | Fecha de expiración |
|-------|----------------|------------|-----------|---------------------|----------|---------------------|
|       |                |            |           |                     |          |                     |
|       |                |            |           |                     |          |                     |
|       |                |            |           |                     |          |                     |
|       |                |            |           |                     |          |                     |
|       |                |            |           |                     |          |                     |

Anote cualquier otra vacuna aplicada en las 4 semanas previas a la anterior lista y a la vacuna cuestionada

| Fecha | Tipo de vacuna | Fabricante | No. Dosis | Lugar de vacunación | No. Lote | Fecha de expiración |
|-------|----------------|------------|-----------|---------------------|----------|---------------------|
|       |                |            |           |                     |          |                     |
|       |                |            |           |                     |          |                     |
|       |                |            |           |                     |          |                     |
|       |                |            |           |                     |          |                     |
|       |                |            |           |                     |          |                     |

Se hicieron pruebas de laboratorio? si  no  cuales

El paciente tiene antecedentes de alergias, convulsiones, defectos congénitos diagnosticados, otros si  no

Cuál? Detalle: \_\_\_\_\_

Reportó este evento previamente si  no  a quién? .....donde.....

Clasificación final del caso Confirmado  Descartado



Estado Plurinacional de Bolivia  
Ministerio de Salud y Deportes



Form. - 029

**NOTIFICACION DE SOSPECHA DE FALLAS  
TERAPÉUTICAS Y FALLAS FARMACÉUTICAS**

**NOTA. NO DEJE DE LLENAR SI NO CONOCE ALGUNA INFORMACIÓN SOLICITADA**

|   |        |                        |        |
|---|--------|------------------------|--------|
| NOMBRE GENÉRICO:  |        | PAÍS DE ORIGEN:        |        |
| NOMBRE COMERCIAL:   |        | N° REGISTRO SANITARIO: |        |
| CONCENTRACIÓN:  |        | COLOR:                 |        |
| CÓDIGO:   |        | OLOR:                  |        |
| FORMA FARMACÉUTICA:   |        | SABOR:                 |        |
| LABORATORIO FABRICANTE:   |        | VOLUMEN:               |        |
| FECHA DE EXPIRACIÓN:  |        | CONTAMINACIÓN:         |        |
| N° LOTE(S):   |        | DESINTEGRACIÓN:        |        |
| PRESENTACIÓN:   |        | OTROS (Especifique):   |        |
| INDICACIÓN:   |        |                        |        |
| DOSIS:  |        |                        |        |
| DURACIÓN DEL TRATAMIENTO:   |        |                        |        |
| COMENTARIO DE LA INEFICACIA DEL MEDICAMENTO:  |        |                        |        |
| OBSERVACIONES:  |        |                        |        |
| <b>INFORMACIÓN DEL NOTIFICADOR</b>  |        |                        |        |
| NOMBRE Y APELLIDOS:   |        | PROFESIÓN:             |        |
| ESTABLECIMIENTO DE SALUD:   | LUGAR: | FECHA:                 | FIRMA: |
| ACCIONES A TOMAR: (Espacio de llenado exclusivo de la Unidad de Medicamentos y Tecnología en Salud) |        |                        |        |

NOTA: Este formulario deberá ser remitido a la Autoridad Reguladora de Medicamentos del Ministerio de Salud y Deportes

## TOMA DE MUESTRA BIOLÓGICA

Dr. Juan José Amador Arze  
Resp. Área de Laboratorio

### **Objetivo de Aprendizaje.-**

Asegurar que el resultado de laboratorio, cuya muestra debe ser tomada por profesional capacitado y en cantidad representativa, coadyuve a confirmar o descartar el diagnóstico presuntivo (posible causa de enfermedad) que realiza el médico tratante.

### **Definición.-**

Se entiende como muestra biológica, al material de origen humano proveniente de tejidos o fluidos (sangre, orina, fluido vaginal, materia fecal, líquido cefalorraquídeo, semen, saliva, sudor, líquido amniótico y otros) obtenido para su análisis. Los resultados obtenidos ayudan al diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades.

La toma de muestra será entonces un conjunto de procedimientos y técnicas destinadas a obtener fluidos o tejidos corporales adecuados para su análisis en el laboratorio, para posterior emisión del resultado, a partir del paciente.

### **Obtención de Muestras.-**

A continuación indicamos los puntos básicos para la obtención de cualquier tipo de muestra biológica:

Verificar que en la solicitud del examen de laboratorio indique que tipo de prueba se realizara, cual es la posible enfermedad (diagnostico presuntivo) para luego saber que muestra se le pedirá al paciente.

Preparar el equipo que se necesitara para la toma de muestra: estuche para cateterismo, bandeja para punción lumbar, agujas hipodérmicas, frascos de vidrio limpios, tubo de ensayo estéril, jarra, papel absorbente y otros.

Se le explicará al paciente lo que hará el profesional en salud al grado que pueda cooperar en la toma de muestra, según el procedimiento que se vaya a efectuar, proporcionándole intimidad, ajustando la intensidad de la luz, ayudando a acomodarse, la posición que debe tomar y cubrirse. El profesional en salud deberá tomar en cuenta todas las normas de bioseguridad para la toma de muestra, una vez que se realice la técnica (según el caso de muestra a analizar) se deberá asegurar que la cantidad de muestra sea suficiente, el recipiente adecuado, el momento oportuno y el paciente indicado en las condiciones dadas.

Una vez que se tenga la muestra se deberá tomar en cuenta como se la tratara; tomando en cuenta factores como la conservación si es a temperatura ambiente o refrigerada, se llevara de inmediato al laboratorio o si se ha de manejar de manera especial.

Posteriormente se deberá identificar el recipiente donde se tiene la muestra a analizar por el laboratorio, con el etiquetado, nombre del paciente, edad, sexo, número de identificación y de cuarto (caso si el paciente este hospitalizado), (cantidad, según el caso) hora y fecha de la toma de muestra, nombre del médico tratante.

En el expediente clínico debe registrarse día y hora, el procedimiento en sí, la respuesta emocional y psicológica del paciente, también debe incluirse cualquier medicamento o solución utilizada en la realización de la prueba o si el paciente consume algún tipo de fármaco que pueda alterar en el resultado del análisis de la muestra en laboratorio.

Las muestras biológicas para analizar pueden ser de distinto tipo según de donde viene podemos decir:

Muestra de orina, sangre, heces fecales, vómitos, esputo, líquido cefalorraquídeo (LCR), contenido gástrico – duodenal, líquido seminal, piel, pelo y uñas, exudado nasal, faríngeo, conjuntival, ótico, uretral, vaginal, de heridas.

El personal de enfermería, generalmente, es el responsable de la obtención y recogida de las muestras biológicas. Sólo en casos excepcionales si bien por las características y complejidad de la técnica o por la enfermedad padecida por el paciente, será el médico quien lleve a cabo el procedimiento de obtención de la muestra, el caso de LCR o de cierto tipo de exudados.

#### **Bibliografía.-**

Ministerio Salud y Deportes de Bolivia. Manual de Toma de Muestra, Conservación, Transporte y Envío de Muestras. 2010; 166: 7-40

## LA DONACION DE SANGRE COMO PARTE DE LA HEMOTERAPIA

*Dr. Juan José Amador Arze*  
**Resp. Área de Medicina Transfusional**

### **Objetivo de Aprendizaje.-**

Conocer y saber la importancia de la Donación de Sangre, garantizando la calidad, seguridad, disponibilidad y/o productos que se puedan obtener de la misma para personas que lo necesiten.

### **Antecedentes.-**

Las transfusiones de sangre y los productos sanguíneos contribuyen a salvar millones de vidas cada año, permitiendo aumentar la esperanza y la calidad de vida de pacientes con enfermedades potencialmente letales, así como llevar a cabo procedimientos médicos y quirúrgicos complejos, también desempeñan un papel fundamental en la atención materno-infantil, desastres naturales y los provocados por el ser humano.

Únicamente puede garantizarse un suministro de sangre adecuado mediante donaciones periódicas voluntarias no remuneradas. El objetivo de la OMS (Organización Mundial de la Salud) es que hasta el 2020, todos los países obtengan su suministro de sangre de donantes voluntarios no remunerados<sup>1</sup>.

### **Definición.-**

La donación de sangre es un procedimiento médico por el cual a una persona se le realiza una extracción de sangre que posteriormente se inyecta a otra persona (transfusión de sangre) o en su caso se usa para la elaboración de medicamentos.

### **La Donación como tal.-**

Los Bancos de Sangre o Servicios de Transfusión se aprovisionarán de Sangre Humana, sus componentes y derivados a través de donantes voluntarios y altruistas no remunerados, toda extracción de sangre se efectuará en establecimientos habilitados legalmente, previo examen médico y de laboratorio, estos centros tienen la obligación de realizar pruebas serológicas a toda sangre extraída a ser transfundida; para LES (Lupus eritematosos sistémico, hepatitis A, B, C y D, VIH- SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia adquirida), Chagas, Malaria y caso necesario para detectar otras enfermedades transmitidas por esta vía.

En caso de encontrarse reacciones serológicas reactivas, para enfermedades infecto - contagiosas, los resultados deben ser notificados a la autoridad de salud correspondiente, a todo donante se le entregará “Carnet de Donante” en el cual se registrará: el Grupo Sanguíneo, Factor Rh y la fecha de la última donación, a sola presentación del Carnet de Donante, se priorizará a éste y a su familia, en caso de necesidad de transfusión sanguínea.

Sólo podrán ser donantes de sangre o de sus componentes, las personas comprendidas entre los 18 y 60 años, debiendo cumplir los requisitos establecidos, no podrán ser donantes las siguientes personas: Mujeres embarazadas hasta después de transcurridos seis meses del parto, personas portadoras del virus de hepatitis A, B, C y D, personas con Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y portadoras del virus VIH.

---

<sup>1</sup> <http://www.who.int/campaigns/world-blood-donor-day/2016/event/es/>

La cantidad máxima de sangre que se puede extraer a cada donante será el equivalente a 500 ml, incluido el anticoagulante, quedando terminantemente prohibida la donación de sangre por personas que tengan conocimiento previo de ser portadores de condiciones patológicas y transmisibles, a través de la transfusión sanguínea.

#### **Transfusión de sangre y Receptores.-**

Toda transfusión de sangre y/o de sus componentes deberá ser realizada con sangre compatible, entre el donante y el receptor, con pruebas de compatibilidad en cada caso, y con los análisis de laboratorio establecidos, la persona que se somete por prescripción médica a una transfusión de sangre y/o sus componentes.

#### **Sobre el personal a cargo.-**

Las prácticas referidas a extracciones y transfusiones de sangre serán realizadas por personal profesional de Enfermería o técnico en Hemoterapia, bajo la supervisión de un médico especializado en hematología y en hemoterapia, los Bancos de Sangre tendrán sus laboratorios bajo responsabilidad de un Bioquímico especializado en Inmunoematología o profesional médico especializado, con certificación del Colegio profesional respectivo.

Las Jefaturas de Centros de Referencia Nacional y Centros de Referencia Regionales, estarán a cargo de médicos hematólogos preferentemente con experiencia en administración de servicios de salud, el personal de apoyo estará bajo la dirección y control directo de un profesional médico o bioquímico especializado en el área, donde se aplicaran normas técnicas de bioseguridad y control de calidad.

Toda transfusión sanguínea está exenta de remuneración, lo que quiere decir que es totalmente gratuita tanto para el personal profesional y/o técnico a nivel institucional público, así como para los donantes y/o receptores, solo se cobrara por los insumos utilizados de acuerdo a los aranceles fijados en cada Hemocentro.

#### **Bibliografía.-**

Decreto Supremo N° 24547 - Reglamento a la Ley de Medicina Transfusional y Bancos de Sangre. 1997; 14: Art. 14-15; Art. 17-19; Art. 23; Art. 27.

Decreto Supremo N° 402 - Donación de hemocomponentes de sangre segura. 2010; 2: Art. Único.

Organización Mundial de la Salud (Sede web). 2016 (2017; Consultado 20 de septiembre de 2017). Disponible en: <http://www.who.int/campaigns/world-blood-donor-day/2016/event/es/>

## HEMOVIGILANCIA

*Dr. Juan José Amador Arze  
Resp. Medicina Transfusional*

### **Objetivo de Aprendizaje.-**

Personal del servicio de transfusión de Centros de Salud de 2° y 3° nivel, cuenten con el conocimiento necesario respecto a las medidas y procedimientos a realizar frente a reacciones adversas que se presenten en el momento de una transfusión o donación de sangre.

### **Definición.-**

Conjunto de procedimientos organizados de vigilancia relativos a los efectos o reacciones adversas que puedan aparecer a lo largo del servicio de transfusión, desde la extracción de la sangre y componentes hasta el seguimiento de los receptores, todo ello con el fin de prevenir y tratar su aparición o recurrencia.

### **Antecedentes.-**

Es en este sentido que debemos tomar en cuenta los siguientes términos:

Receptor: Persona que ha recibido una transfusión de sangre o componentes sanguíneos.

Incidente: Término usado de manera general para hacer referencia a cualquier tipo de efecto, acción o reacción inesperada durante los procesos de donación, preparación de componentes o transfusión.

Reacción adversa: Respuesta nociva e inesperada en el donante o en el paciente, en relación con la extracción o la transfusión de sangre o de sus componentes. Se considera grave si el resultado es mortal, potencialmente mortal, produce invalidez o incapacidad o da lugar a hospitalización o enfermedad o, en su caso, las prolongue.

Efecto adverso: Cualquier hecho desfavorable vinculado a la extracción, verificación, tratamiento, almacenamiento y distribución de sangre y componentes.

Imputabilidad: Probabilidad de que una reacción adversa en un receptor pueda atribuirse a la sangre o al componente transfundido, o de que un efecto adverso en un donante pueda atribuirse al proceso de la donación.

### **Incidentes que se deben notificar.-**

#### **1. Incidentes relacionados con la Transfusión:**

Reacciones adversas a la transfusión (RAT): Respuesta nociva e inesperada en el paciente, en relación con la transfusión de sangre o de sus componentes.

a. Errores en la administración de componentes (EAC): Episodio en que a un paciente se le transfunde un componente sanguíneo que no cumple los requisitos idóneos o que estaba destinado a otro paciente.

b. Incidentes sin efecto: Cualquier error que de no haberse detectado a tiempo hubiera producido un incidente en el proceso transfusional, pero que al ser detectado antes de la transfusión no se ha llegado a producir.

## **2. Reacciones Adversas a la Transfusión:**

Reacciones de tipo febriles, alérgicas, hemolíticas, edema pulmonar carcinogénico, lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión, aloimmunización, sospecha de infección bacteriana transmitida por transfusión, púrpura postransfusional, hemosiderosis, sospecha de infección parasitaria transmitida por transfusión, error en la administración de componentes, otros.

### **Incidentes relacionados con la donación.-**

1. Complicaciones con síntomas locales: causadas directamente por la inserción de la aguja. Algunas se caracterizan por producirse extravasación, mientras otras se caracterizan por la aparición de dolor.

1a. Complicaciones principalmente caracterizadas por extravasación, están los hematomas que consiste en acumulación de sangre en los tejidos fuera de los vasos y sus síntomas son: decoloración, hinchazón y dolor local.

2a. Punción arterial de la arteria braquial o de una de sus ramificaciones producida por la aguja utilizada en la venopunción, donde los síntomas son el dolor leve localizado en la región del codo, objetivamente se puede ver la sangre recogida de un color rojo más luminoso del normal y quizás movimientos de la aguja provocados por la pulsación arterial, la bolsa se llena muy rápido, en casos de no haber complicación puede no presentarse hematoma en la región, complicaciones como es el riesgo de un hematoma grande que se incrementa, así como de síndrome compartimental en el antebrazo, pseudoaneurisma en la arteria braquial, fístula arteriovenosa, sangrado retardado o reinicio espontáneo del sangrado en el lugar de la venopunción después de realizada la donación.

### 2. Complicaciones principalmente caracterizadas por dolor:

1a. Irritación neurológica producida por la presión ejercida por un hematoma, donde los síntomas son de tipo nervioso irradiando dolor y/o parestesias en asociación con el hematoma.

2a. Lesión neurológica será el daño de un nervio al insertar la aguja o retirarla, los síntomas serán dolor con frecuencia asociado a parestesia, es irradiante e intenso.

3a. Daño en el tendón producido por la aguja, los síntomas serán con dolor local intenso, no irradiante que se inicia inmediatamente tras la inserción de la aguja.

4a. Dolor en el brazo, casos caracterizados principalmente por dolor local, intenso e irradiante en el brazo de la donación y que aparece durante o en las cuatro horas siguientes.

### 3. Otras categorías con síntomas locales:

3a. Tromboflebitis que es la inflamación de una vena asociada a trombosis, los síntomas que se presentan son: calor, endurecimiento, dolor local, enrojecimiento e hinchazón.

3b. Alergia (local): reacción cutánea en el lugar de venopunción producida por alérgenos de las soluciones utilizadas para la desinfección del brazo o alérgenos de la aguja, los síntomas serán: rash, hinchazón y picor en el lugar de venopunción.

#### 4. Complicaciones con síntomas generalizados:

Reacción vasovagal: sensación general de malestar y debilidad, con ansiedad, mareo y náuseas, que puede progresar hasta la pérdida de conocimiento (síncope). En la mayoría de los casos se producen sólo síntomas menores, pero unos pocos casos siguen un curso más grave con síntomas como pérdida de conciencia y convulsiones o incontinencia, los síntomas son sobre todo malestar, debilidad, ansiedad, mareo, náuseas, sudoración, vómitos, palidez, hiperventilación, convulsiones y pérdida de conciencia.

Se clasifican en cuatro tipos:

- Reacción vasovagal inmediata: los síntomas se producen antes de que el donante haya abandonado el lugar de donación.
- Reacción vasovagal inmediata con daño: daño causado por caídas o accidentes en donantes con reacción vasovagal e inconsciencia antes de que el donante abandone el lugar de donación.
- Reacción vasovagal retardada: los síntomas se producen después de que el donante haya abandonado el lugar de donación.
- Reacción vasovagal retardada con daño: causado por caídas o accidentes en donantes con reacción vasovagal e inconsciencia después de que el donante haya abandonado el lugar de donación.

#### **Sobre el personal a cargo.-**

Las prácticas referidas a extracciones y transfusiones de sangre serán realizadas por personal profesional de Enfermería o técnico en Hemoterapia, bajo la supervisión de un médico especializado en hematología y hemoterapia.

#### **Recomendaciones ante una Reacción Transfusional.-**

El caso de tener una reacción adversa se procederá de la siguiente manera: Interrumpir de inmediato la transfusión, notificar la reacción al médico, valorar y estabilizar al paciente, posteriormente se retirará el equipo de transfusión y el hemoderivado.

Se tomará una muestra del hemoderivado y se llevará al Banco de Sangre local para su posterior estudio.

#### **Bibliografía.-**

Decreto Supremo N° 24547 - Reglamento a la Ley de Medicina Transfusional y Bancos de Sangre. 1997; 14: Art. 14-15; Art. 17-19; Art. 23; Art. 27.

Decreto Supremo N° 402 - Donación de hemocomponentes de sangre segura. 2010; 2: Art. Único.

Norma de procedimientos de enfermería para los tres niveles de atención publicación 290, la paz Bolivia 2013 serie documentos técnicos normativos

Servicio de Salud del Principado de Asturias (Sede Web). Consultado 08 de noviembre de 2017. Disponible en: [https:// www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS\\_Calidad%20 y %20Sistemas/AS\\_Calidad/SEGURIDAD%20DEL%20PACIENTE/GHAS%202011/Definiciones.pdf](https://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_Calidad%20y%20Sistemas/AS_Calidad/SEGURIDAD%20DEL%20PACIENTE/GHAS%202011/Definiciones.pdf)

# MÓDULO No 5



## SISTEMA DEPARTAMENTAL DE INFORMACIÓN

SALUD PARA LA PAZ



## SISTEMA DEPARTAMENTAL DE INFORMACIÓN DE SALUD SDIS

DRA. WENDY ADRIANA RAMÍREZ RÍOS

**JEFE UNIDAD SDIS**

TEC. JOSE MANUEL RODRIGUEZ NINAVIA

TEC. DALY SILVA

TEC. ADHEMAR AYALA

TEC. WILLIAM QUISBERT

TEC. JOSE QUISPE CONDORI

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

*Gestionar el registro, compilación, consolidación, análisis, sistematización y difusión de los datos y la información estadística, generada en los Establecimientos de Salud Públicos, de la Seguridad Social de Corto Plazo y Privados, de los tres niveles de atención, incluyendo a la Medicina Tradicional y Alternativa, a través de las Coordinaciones Técnicas de Red, de manera oportuna, confiable e íntegra y con calidad, permitiendo identificar y evaluar la situación sanitaria, las tendencias epidemiológicas, el fortalecimiento de las Redes Integrales Funcionales de Servicios de Salud en coordinación con las Unidades, a fin de orientar la toma de decisiones estratégicas y operativas a nivel institucional.*

## I. INTRODUCCIÓN

Sistema Nacional de Información en salud, fue creado el año 1990 con el objetivo de proporcionar información de salud oportuna, confiable e íntegra que los establecimientos de salud de los tres niveles de atención y de los subsectores (Públicos, Seguridad Social, Iglesias, FFAA, ONGs y Privados) generan. La Información debe ser revisada y consolidada en las Coordinaciones de Red, en el Nivel Departamental y Nacional para su posterior socialización a las autoridades para la toma de decisiones.

Dentro de las normas y procedimientos definidos en el SNIS, se establecieron instrumentos denominados de captación, sistematización, consolidación y retroalimentación, y la instauración de los Comités de Análisis de Información (C.A.I) en los diferentes Niveles del Sistema de Salud, los mismos se constituyen en instancias de análisis y evaluación de la información generada en la prestación de servicios y actividades en salud.

La Coordinación Intra e Intersectorial, al igual que la difusión de la información, son aspectos que, al ser encarados en las reuniones de los comités de Análisis de Información, permite orientar las acciones en salud en beneficio de la población.

## II. CONCEPTOS GENERALES

### 1. Definición Técnica del SNIS

El Sistema Nacional de Información en Salud se define como: “un Conjunto de Instrumentos y Procedimientos destinados a la Captación, Sistematización, Consolidación y Retroalimentación de la información concerniente a los Procesos Técnicos Administrativos y a los eventos relacionados con la Vigilancia Epidemiológica en los Establecimientos de Salud”, con el fin de garantizar la adecuada y oportuna toma de decisiones en todos los niveles del Sistema Nacional de Salud”

### 2. Instrumentos del SNIS

El Sistema Nacional de Información en Salud reconoce cuatro tipos de instrumentos de acuerdo a las siguientes Resoluciones Ministeriales: RM 2010 del 30-12-2014, RM 308 del 6-04-2010 y RM 1321 del 08-12-2009.

**a. Instrumentos de captación:**

Son los instrumentos destinados al registro de datos de tipo clínico. Estos datos se relacionan a los usuarios o clientes de un servicio y se consignan cuando el usuario o cliente hace consumo del servicio. En esta categoría entra todo instrumento que capte la información clínica y socio demográfica de cada paciente, como, por ejemplo: La Historia Clínica Oficial del Sector Público para centros de salud, reconocida por el SNIS y catalogada como registro administrativo por el Instituto Nacional de Estadística, No existe una Historia Clínica Única para los Hospitales de Segundo y Tercer Nivel, teniendo cada Hospital sus propios instrumentos de captación, el Carnet de Salud Infantil, Carnet de Salud de la Madre, Carpeta Familiar, el Módulo de Información Básica (MIB). el Certificado de Nacido Vivo y de Defunción son considerados también instrumentos de captación.

**b. Instrumentos de sistematización:**

En esta categoría entran los instrumentos destinados al acopio continuo de datos tanto clínicos como estadísticos durante periodos de tiempo establecidos. Estos instrumentos permiten al final del periodo definido, obtener datos estadísticos organizados.

Los instrumentos de sistematización oficiales implementados por el SNIS para el primer nivel de atención son los siguientes:

- CUADERNO N° 1, CÓDIGO R. A SALUD-INE 201: CONSULTA EXTERNA, ENFERMERIA Y EMERGENCIAS.
- CUADERNO N°2, CÓDIGO R. A. SALUD-INE 202: ATENCION INTEGRAL AL MENOR DE 5 AÑOS.
- CUADERNO N°3, CÓDIGO R.A. SALUD - INE 203: CONTROL PRENATAL, PARTO Y PUERPERIO Y PLANIFICACION FAMILIAR.
- CUADERNO N° 4, CÓDIGO R. A. SALUD - INE 204: CONSULTAS Y TRATAMIENTOS ODONTOLOGICOS.
- CUADERNO N° 5, CÓDIGO R. A. SALUD - INE 205: INTERNACIONES.
- CUADERNO N° 6, CÓDIGO R. ASALUD-INE 206: ACTIVIDADES DEL ESTABLECIMIENTO Y CON LA COMUNIDAD.
- (EL MIB) “MODULO DE INFORMACIÓN BÁSICA” ES TAMBIÉN CONSIDERADO UN INSTRUMENTO DE SISTEMATIZACIÓN).

**c. Instrumentos de Consolidación**

Son formularios que consolidan los datos estadísticos de cada establecimiento de salud al final de cada periodo determinado de tiempo para su envío al siguiente centro de acopio que es la red de salud. Los formularios de consolidación oficiales implementados por el SNIS y codificados como registros administrativos por el INE son los siguientes:

- FORMULARIO CÓDIGO R. A. SALUD - INE – 301A: INFORME MENSUAL DE PRODUCCIÓN DE SERVICIOS.
- FORMULARIO CÓDIGO R.A. SALUD - INE – 301B: INFORME MENSUAL DE PRODUCCIÓN DE SERVICIOS DE II Y III NIVEL.
- FORMULARIO CÓDIGO R. A. SNIS- 302A: NOTIFICACIÓN SEMANAL PARA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA.
- FORMULARIO CÓDIGO R. A. SNIS - 302B: NOTIFICACIÓN MENSUAL PARA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA.
- FORMULARIO CÓDIGO R. A. SNIS-303: INFORME MENSUAL DE LABORATORIO DE

## PRODUCCIÓN DE SERVICIOS Y VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA.

### d. Instrumentos de Retroalimentación

A nivel de Servicio Departamental de Salud La Paz, se desarrolló el Cuaderno de Monitoreo de Programas y otros Instrumentos destinados al control de la administración de un nivel gerencial determinado. Teniendo un formato que facilita la lectura de datos procesados, ejemplo tenemos la gráfica de monitoreo de consultas, el cuadro estadístico de producción, etc.

Estos instrumentos se utilizan para el seguimiento tanto de indicadores de procesos como de resultados y de este modo establecer mecanismos de control y evaluación. Los anuarios estadísticos, boletines informativos, son también instrumentos de retroalimentación.

Los C.A.I. (Comités de Análisis de Información), son espacios donde se analiza la situación de salud de un determinado lugar.

## CUADRO DE MONITOREO DE PROGRAMAS Y OTROS INSTRUMENTOS DESTINADOS AL CONTROL DE LA ADMINISTRACIÓN DE UN NIVEL GERENCIAL DETERMINADO.

Cuadro 1



FUENTE: SDIS /SEDES LA PAZ

ELABORADO POR LA UNIDAD DE SDIS

### III. PROCEDIMIENTOS DEL SDIS

Se describen dos tipos de procedimientos en el manejo de la información:

#### a. Manuales de Procedimientos

Se refiere a llenado de formularios, cuadernos y otros instrumentos:

La norma establece que el llenado debe realizarse con un material indeleble (bolígrafo) y en caso de error se debe tachar y volver a escribir.

También especifica que el responsable de prestar el servicio es quien debe llenar el instrumento pertinente, por ejemplo, si el médico atiende una consulta él debe llenar el cuaderno de consulta externa, si la enfermera suministra una vacuna ella debe llenar el cuaderno de vacunación, etc.

En cuanto al llenado manual de los formularios de consolidación que se realiza semanalmente o mensualmente (según el formulario) se describirá la norma de llenado con cada formulario.

#### **b. Procedimientos Electrónicos: Sistemas informáticos**

Con el desarrollo de la tecnología los procedimientos de la información en salud también están siendo computarizados, es así que actualmente se cuenta con sistemas informáticos en implementación tales como el **SNIS, SOAPS, CARPETAS FAMILIARES, RUES, SIAHV SICE - SIAF**; Software que lleva los instrumentos de sistematización y consolidación, con el fin de facilitar el trabajo a través la reducción de tiempos, contar con la información en menor tiempo, mejorando la eficiencia, eficacia y calidad, evitando la duplicidad de informes.

A partir de la gestión 2012 se cuenta con el Software de Atención Primaria en Salud (SOAPS), que permite reemplazar paulatinamente los cuadernos físicos y los formularios a un paquete informático que permite su consolidación electrónica.

El Software de Atención Primaria en Salud (SOAPS), es un componente del Sistema Único de información en Salud, el cual tiene como objeto captar información desagregada de los establecimientos en salud sin duplicar esfuerzos y obtener en términos de tiempo información oportuna y confiable.

El SOAPS está diseñada para funcionar en puestos y centros de salud de primer nivel de atención, tiene como respaldo la resolución ministerial N° 1713 del 30 de noviembre del 2011 para su implementación y funcionamiento.

#### **c. Software de Atención Primaria en Salud (SOAPS)**

El Software de Atención Primaria en Salud “SOAPS” es el resultado de la digitalización de los ocho cuadernos del SNIS-VE y llega constituirse en una herramienta diseñada para el manejo eficiente y ágil de la información, esa herramienta está pensada para aminorar el trabajo administrativo en el establecimiento de salud y de esta manera el personal de salud tenga tiempo de calidad para la atención al paciente.

#### **d. Sistema Clínico Estadístico (SICE)**

Dentro de un hospital los sistemas de información hospitalaria, conllevan un cambio de cultura organizacional e implica trabajar en temas de normas, procedimientos, datos, recursos humanos, hardware y software. Donde se trata de fortalecer los procesos administrativos, financieros, contables y estadísticos, buscando evitar el doble registro y la incongruencia entre la información estadística sanitaria y la administrativa – financiera – contable.

Por tales motivos, se implementa una herramienta informática hospitalaria (SICE) que permite ordenar y registrar la información estadística que beneficia la toma de decisiones a nivel local, municipal, departamental y nacional.

#### **e. Flujo de la información:**

La información nace en el establecimiento de salud. En el caso del sector público la información se sistematiza diariamente en los cuadernos del SNIS respectivos a medida que se dan las prestaciones de salud, en otros sub-sectores como la Seguridad Social, algunas ONG´s y algunos establecimientos privados, la información se sistematiza en cuadernos o formularios propios de cada institución.

Mensualmente o semanalmente (según el formulario) la información se consolida en los formularios respectivos y se envía a la coordinación de red, en el área rural el flujo es del establecimiento a la cabecera Municipal y estos envían a la coordinación de red, en el área urbana es del establecimiento

a la Coordinación de Red. En el caso de hospitales generales o especializados la información se envía directamente al SEDES.

La norma específica que los establecimientos deben remitir el consolidado a su coordinación de red hasta el quinto día de cada mes, y los hospitales generales y especializados al SEDES hasta el décimo día de cada mes.

En la coordinación de red se consolida electrónicamente la información proveniente de los establecimientos de salud de su jurisdicción y se envía al SEDES.

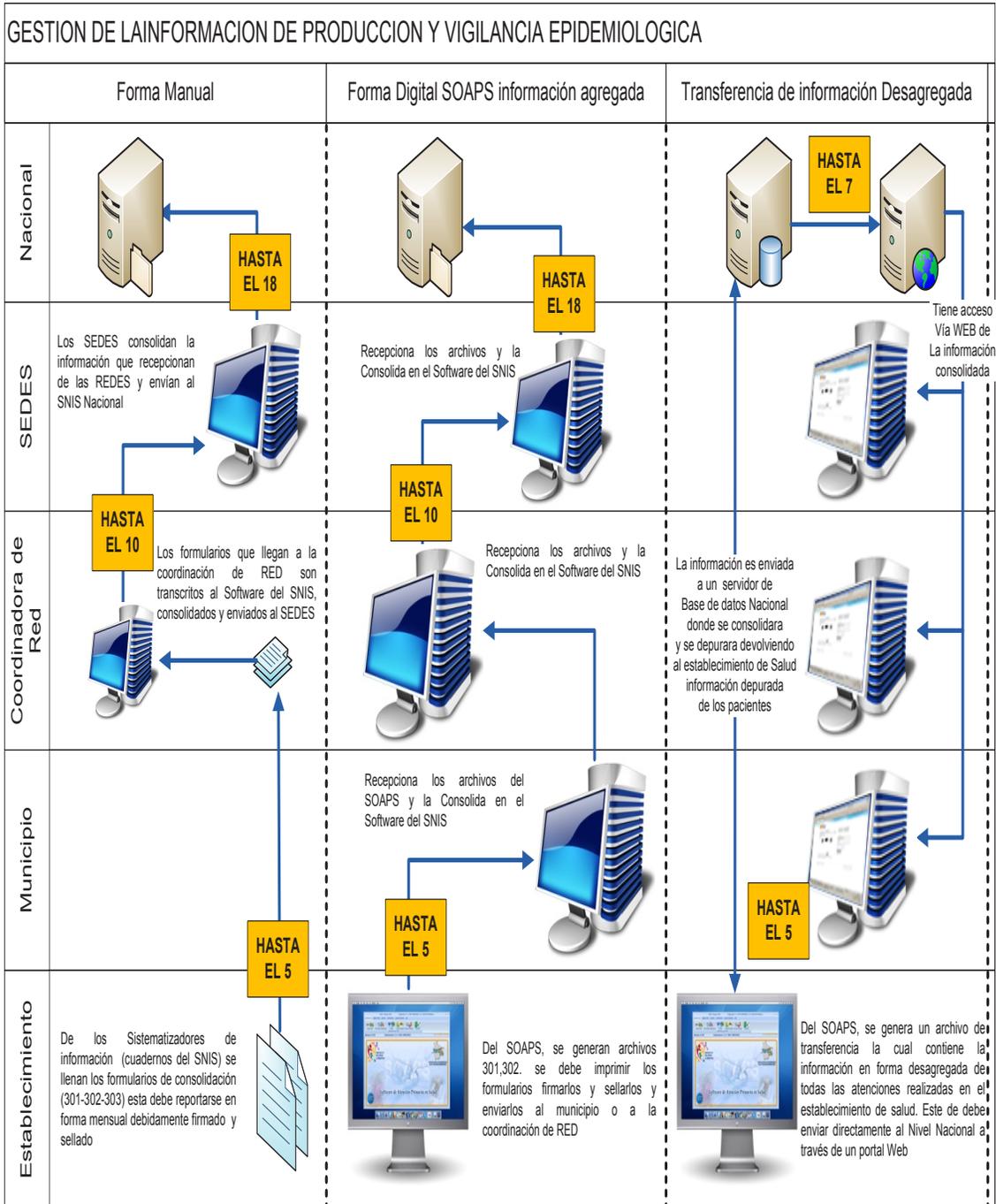
La norma establece que las coordinaciones de red urbanas deben enviar la información electrónicamente consolidada hasta el séptimo día de cada mes y las rurales hasta el décimo día de cada mes. Antes del envío de la información la coordinación de red debe revisar la calidad de la información (en términos de confiabilidad, cobertura y oportunidad).

El Servicio Departamental consolida electrónicamente la información de las distintas redes de salud de su jurisdicción y la envía a nivel central, previa revisión de la calidad de dato de la información recibida.

La norma establece que el SEDES debe enviar la información al nivel central hasta el vigésimo segundo día de cada mes, habiendo previamente revisado la calidad de la misma y hecho las correcciones correspondientes.

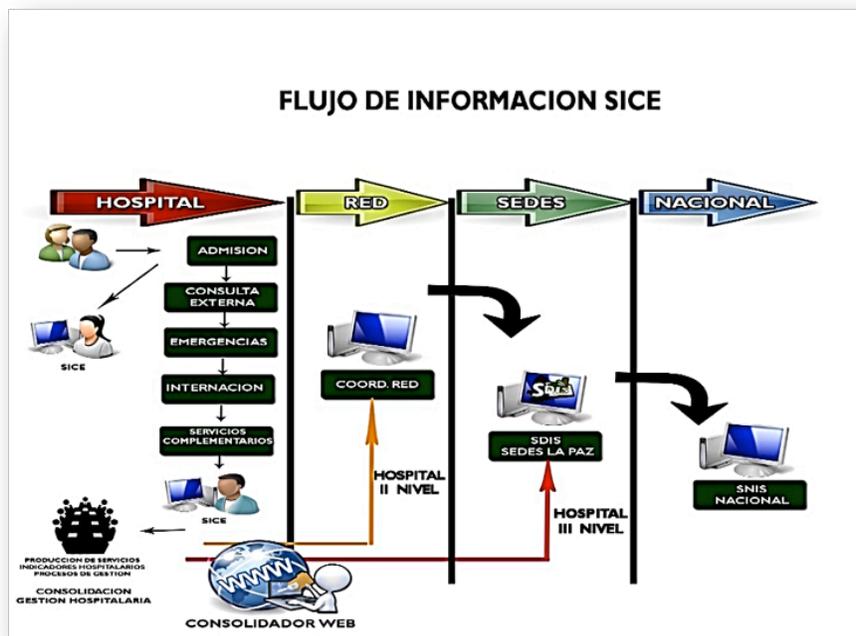
El nivel central recibe la información de todos los SEDES y la pública en la página Web, previa revisión de la calidad. La norma específica que la información debe ser publicada en el Internet hasta vigésimo quinto día de cada mes.

**FLUJOGRAMA DE LA INFORMACIÓN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN  
CUADRO Nº 2**



FUENTE SDIS/SEDES LA PAZ  
ELABORADO POR LA UNIDAD DE SDIS

FLUJOGRAMA DE INFORMACION HOSPITALES DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN  
CUADRO Nº 3



FUENTE SDIS/SEDES LA PAZ  
ELABORADO POR LA UNIDAD DE SDIS

#### IV. COMITÉ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN (CAI)

Es un espacio de discusión, análisis e intercambio de opiniones sobre problemas relacionados con la situación de salud de una comunidad o población determinada. Forma parte de un proceso dirigido a realizar una reunión de trabajo, con el fin de analizar indicadores epidemiológicos y de gestión, condiciones y determinantes de problemas de salud para tomar decisiones, realizar seguimiento, evaluación, control periódico de los servicios de salud y la comunidad.

**OBJETIVO DEL CAI.** Contar con herramientas de discusión y análisis de la situación sanitaria para la toma de decisiones adecuadas y oportunas que permitan mejorar las condiciones y la situación de salud de las poblaciones.

El CAI es una instancia donde se reúnen autoridades, representantes de la comunidad y personal de salud u otros para socializar y analizar la información generada en los establecimientos de salud, se evalúan los resultados obtenidos en salud de un determinado tiempo en base a indicadores previamente identificados. En el análisis se identifican factores facilitadores y problemas, se plantean soluciones, estrategias, se adecúan los planes y se ajustan las políticas de Salud. En las normas y procedimientos definidos en el SNIS, se establece la realización de CAI en los diferentes niveles de gestión, es así que el CAI de establecimientos de salud debe realizarse mensualmente al igual que el CAI de la red municipal, el CAI de la Coordinación de Red debe ser cuatrimestral, el CAI Departamental semestral y el Nacional anual.

**CUADRO DE NIVELES DE ANÁLISIS Y PERIODICIDAD DEL CAI**  
**CUADRO Nº 4**

| NIVEL DE GESTIÓN                | RESPONSABILIDADES  | PARTICIPANTES  | EQUIPO DE CONDUCCIÓN   | PERIODICIDAD |
|---------------------------------|--|--|--|--------------|
| ESTABLECIMIENTO/<br>COMUNITARIO | PRESENTAR INDICADORES. ANALIZAR POSIBLES CAUSAS Y FACTORES DETERMINANTES . IDENTIFICAR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN. PROPONER ACCIONES ESPECÍFICAS. ELABORAR ACTA DE LA REUNIÓN.   | PERSONAL DE SALUD, (MÉDICOS, ENFERMERAS, TÉCNICOS). PROMOTORES DE SALUD (REPRESENTANTES COMUNITARIOS Y LÍDERES VECINALES)  | PERSONAL DE SALUD  | MENSUAL      |
| MUNICIPAL /<br>COORDINADORES    | PRESENTAR LAS POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN. PRESENTACIÓN DE INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS Y DE GESTIÓN ARTICULADOS CON EL POA SEDES LA PAZ. ANALIZAR POSIBLES CAUSAS Y FACTORES DETERMINANTES . IDENTIFICAR | ALCALDE, MIEMBROS DE LAS COORDINADORAS DE RED DE SALUD, PERSONAL DE SALUD DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, REPRESENTANTES COMUNITARIOS Y LÍDERES VECINALES.                         | EQUIPO TÉCNICO DE LA RED MUNICIPAL.                                  | TRIMESTRAL   |
|                                 | ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN. PROPONER ACCIONES ESPECÍFICAS. ELABORAR ACTA DE REUNIÓN.   |  |  |              |
| RED DE SALUD                    | PRESENTAR INDICADORES. ANALIZAR POSIBLES CAUSAS Y FACTORES DETERMINANTES . IDENTIFICAR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN. PROPONER ACCIONES ESPECÍFICAS. ELABORAR ACTA DE LA REUNIÓN.   | AUTORIDADES DE SALUD DE LA COORDINACIÓN DE RED, PERSONAL DE SALUD DE LOS ESTABLECIMIENTOS, REPRESENTANTES COMUNITARIOS Y LÍDERES VECINALES. REPRESENTANTE DE LA COORDINACIÓN DE RED. | EQUIPO TÉCNICO COORDINACIÓN DE RED.                                  | TRIMESTRAL.  |
| SEDES<br>(DEPARTAMENTO)         | PRESENTAR INDICADORES. ANALIZAR POSIBLES CAUSAS Y FACTORES DETERMINANTES . IDENTIFICAR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN. PROPONER ACCIONES ESPECÍFICAS. ELABORAR ACTA DE LA REUNIÓN  | AUTORIDADES Y TÉCNICOS EN SALUD DE LOS ESTABLECIMIENTOS, REPRESENTANTES SECTORIALES (EDUCACIÓN, SANEAMIENTO, AGRICULTURA, COMERCIO ETC.), LÍDERES VECINALES Y COMUNITARIOS           | SNIS – VE DEPARTAMENTAL. UNIDAD PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN ESTRATÉGICA. | SEMESTRAL    |

|          |   |  |  |       |
|----------|---|--|--|-------|
| NACIONAL | PRESENTAR INDICADORES. ANALIZAR POSIBLES CAUSAS Y FACTORES DETERMINANTES. IDENTIFICAR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN. PROPONER ACCIONES ESPECÍFICAS. ELABORAR ACTA DE LA REUNIÓN. | AUTORIDADES DE SALUD DEL SEDES, PERSONAL DE SALUD DE LOS ESTABLECIMIENTOS, REPRESENTANTES SECTORIALES (EDUCACIÓN, SANEAMIENTO, COMERCIO, AGRICULTURA, HACIENDA, ETC.), LÍDERES VECINALES Y COMUNITARIOS. | SNIS – VE NACIONAL, GESTIÓN ESTRATÉGICA. | ANUAL |
|----------|---|--|--|-------|

FUENTE SDIS/SEDES LA PAZ  
ELABORADO POR LA UNIDAD DE SDIS

## V. MÓDULO DE INFORMACIÓN BÁSICA (MIB)

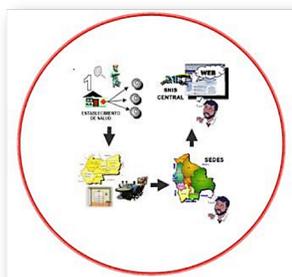
El Módulo de Información Básica (MIB) es un instrumento diseñado para sistematizar información anual sectorial y extra sectorial de los establecimientos de salud de 1er y 2do Nivel de atención en Salud.

El Módulo de Información Básica, se constituye en un instrumento de Captación y de sistematización de información que contribuye a generar datos para la toma de decisiones a nivel local para un mejoramiento continuo del acceso y la atención adecuada a la población boliviana.

Este instrumento al permitir enriquecerse con los aportes no solo del personal de salud sino de la comunidad misma, enfoca de manera clara las necesidades y requerimientos en salud de cada comunidad de todo el territorio boliviano, de esta forma diferentes sectores podrán tomar decisiones con la información que nos proporcione tan valioso documento.

Además de la obtención de datos demográficos, de infraestructura, equipamiento y otros concernientes a las determinantes de salud, importantes para realizar el análisis de situación de salud, se aplica bajo la modalidad de encuesta anual directa, constituyéndose en la base para la planificación, programación y el control de las diversas actividades, en procura de mejorar la calidad de atención en salud y contribuir a mejorar la calidad de vida del pueblo boliviano. Dentro del análisis de la situación de salud, no son solamente los indicadores de salud los que se evalúan y utilizan, es necesario para este cometido contar con otro tipo de información que nos otorgue datos sobre la situación de estructura de los establecimientos de salud, la situación social, situación económica y de medio ambiente que son los factores determinantes en el proceso salud – enfermedad.

### CICLO DE LA INFORMACIÓN CUADRO Nº 5



Esta información de estructura permite la contextualización del análisis y la red explicativa del comportamiento del proceso salud – enfermedad mediado por factores Intra y extra sectoriales.

## VI. SISTEMA DE VIGILANCIA NUTRICIONAL DE LA COMUNIDAD “SVIN - C”

Mediante Resolución Ministerial 358 del 15 de abril de 2010 en su Artículo Primero. - Aprobar el Sistema de Vigilancia Nutricional de la Comunidad (SNIS COMUNITARIO).

El “SVIN-C” es aplicada a la fecha en 85 Municipios del Departamento de La Paz, debiéndose apoyar a la profundización, mejora o rectificación de las intervenciones orientadas a la promoción de la nutrición de la niñez, a nivel municipal, a partir del análisis de información y la toma de decisiones, promoviendo la participación de los diferentes actores sociales de la comunidad en todo el proceso.

La vigilancia nutricional de la comunidad es un proceso sistemático y continuo de recolección periódica de datos, relacionados con los conocimientos y prácticas de nutrición por parte de las madres de niñas y niños menores de 2 años.

### ATRIBUTOS DEL SVIN-C

- Lograr la participación comunitaria en el proceso.
- Sencillez en su aplicación.
- Promover la sostenibilidad.
- Aprovechar los recursos existentes.
- Tener el potencial para ser expandido a escala nacional.
- Brindar información relevante y única.

Eventos a ser vigilados

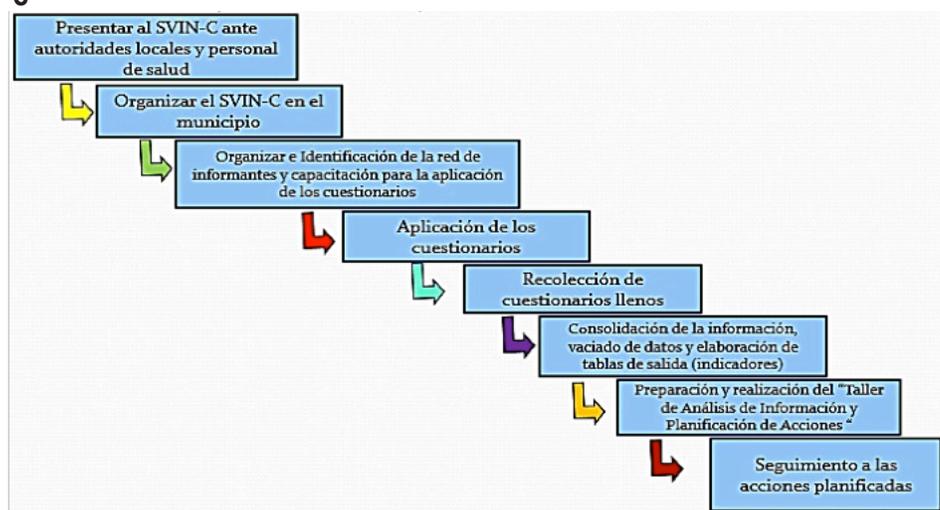
- **Nivel: Madre o cuidador/a del niño/a menor de 2 años**

Prácticas y conocimientos nutricionales clave, recomendadas por el Programa Desnutrición Cero del MS.

- **Nivel: Comunidad / Municipio**
- **Nivel: Establecimiento y Red de Salud**

### PASOS PARA LA INTRODUCCIÓN DEL (SVIN – C) AL MUNICIPIO

#### CUADRO N° 6



FUENTE SDIS/SEDES LA PAZ ELABORADO POR LA UNIDAD DE SDIS

CUADRO N° 7



FUENTE SDIS/SEDES LA PAZ  
ELABORADO POR LA UNIDAD DE SDIS

## VII. CARPETA FAMILIAR

La carpeta familiar es un instrumento del modelo de atención de la SAFCI que tiene dos etapas, la primera donde se visita a las familias en sus domicilios y se recoge diferentes datos que son transcritos en la carpeta, segundo se consolida en un sistema informático, la información debe ser consolidada como establecimientos de salud, como municipio, como coordinación de red, como departamento y finalmente como país.

## VIII. HECHOS VITALES

Hechos Vitales incorpora la información de nacimientos y defunciones, información que debe registrarse en formularios por el personal de los establecimientos de salud y consolidada en el sistema informático por el estadístico de la coordinación de red. La información debe tener características de continuidad, permanencia, obligatoriedad y cobertura total.

### Objetivos

Fortalecer la implementación del certificado Médico Único de defunción - CEMEUD, Certificado de defunción Perinatal CEMEDEP en todos los subsectores de atención en salud en coordinación con el servicio de Registro Civil (SERECI).

Implementar el formulario el formulario de Registro del Recién Nacido en todos los subsectores de atención en salud coordinando con el SERECI y otras instituciones.

Crear con los actores involucrados un código único para el MSD, SERECI, para la aplicación y seguimiento de nacidos vivos y defunciones.

### Importancia

El CEMEUD y el CEMEDEP son instrumentos:

- MÉDICO LEGAL. - QUE CERTIFICA LA MUERTE DE UNA PERSONA.
- DEMOGRÁFICO. - QUE RECOGE INFORMACIÓN DEL OCCISO DEL MOMENTO Y DEL LUGAR DE LA MUERTE PARA EL ANÁLISIS POBLACIONAL.
- EPIDEMIOLÓGICO. - REGISTRA LAS CAUSAS DE LA MUERTE CON FINES DE INTERVENCIÓN SANITARIA.

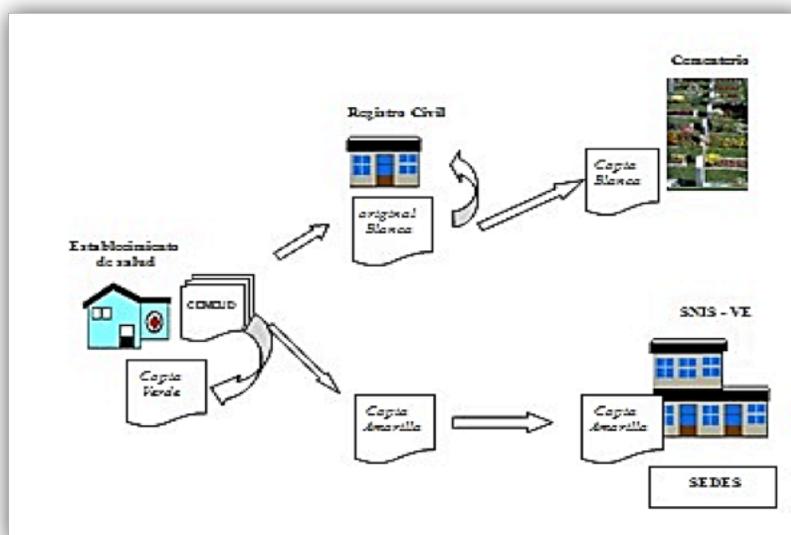
## Principios

La extensión del CEMEUD y CEMEDEP y Nacido Vivo es gratuita para el solicitante.

- EL CONTENIDO DEL CEMEUD Y EL CEMEDEP ES CONFIDENCIAL Y DE USO EXCLUSIVO DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN Y EL SERECI.
- EL CERTIFICADO DE NACIDO VIVO, EL ORIGINAL Y LA COPIA CELESTE SE ENTREGA A LA MADRE.
- LA MADRE VA AL REGISTRO CÍVICO DONDE ENTREGA EL ORIGINAL Y SE HACE SELLAR LA COPIA CELESTE CON EL REGISTRO CÍVICO.
- LA COPIA AMARILLA SE ENVÍA JUNTO CON LOS FORMULARIOS DEL SNIS.
- LA COPIA VERDE ES PARA EL ESTABLECIMIENTO.

## SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN Y EL SERECI.

### CUADRO N° 6



FUENTE SDIS/SEDES LA PAZ  
ELABORADO POR LA UNIDAD DE SDIS

## IX. SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS – SOREH.

El sistema de recursos humanos “SOREH”, registra la información del movimiento de personal, altas bajas, cambios y otros en base a memorándum y fuente de financiamiento (TGN, HIPIC, recursos municipales, recursos de establecimientos de salud, etc.). La información debe ser actualizada periódicamente en cuanto existan cambios de personal, por el responsable municipal, estadístico de la red, coordinador de red y responsable de recursos humanos en caso de hospitales.

## X. SISTEMA DE VIGILANCIA NUTRICIONAL COMUNITARIO (SVIN-C)

Sistema de Vigilancia Nutricional Comunitario (SVIN-C) es un proceso sistemático y continuo de recolección periódica de datos (tres meses calendario), relacionados con los conocimientos y prácticas de nutrición por parte de las madres o cuidadores de niños y niñas menores de 2 años, secundariamente, incluye otros elementos que tienen que ver con la organización de la comunidad y la capacidad de la red de salud, para enfrentar la desnutrición y promover una nutrición adecuada.

## **XI. REGISTRO ÚNICO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD (RUES)**

El RUES es un sistema informático Web que permite disponer de información sobre la estructura de los establecimientos de salud de acuerdo a la norma nacional de caracterización de centros de salud; en cuanto a su estructura, funcionalidad y normatividad. Su aplicación está reglamentada por la Resolución Ministerial 435.

El sistema está publicado en la página <http://rues.minsalud.gob.bo>; antes de ingresar, el personal que desea registrar el establecimiento de salud debe tener la documentación de respaldo.

El sistema informático de registro tiene cinco pasos; primero se llenan los datos de la identificación del establecimiento de salud; segundo, se hace el registro de los datos de propiedad; tercero, los requisitos que cumplen; cuarto, el número de profesionales que trabajan en el establecimiento, y quinto la infraestructura misma del centro u Hospital. Una vez llenado el RUES, el coordinador de la red está en la obligación de revisar los datos e introducirlos en la bandeja de la Unidad Responsable de la Red departamental de salud que será la encargada de hacer el seguimiento de la validación y aprobación; posteriormente, esta información pasará a la bandeja del Director Técnico del Servicio Departamental de Salud (SEDES LA PAZ) quien es el responsable final de la información. Finalmente, el sistema emite un certificado de categorización del establecimiento de salud con datos veraces y reales.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- GUÍA DE APLICACIÓN DEL COMITÉ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN (CAI) PÁG. 8 – 9
- MÓDULO DE INFORMACIÓN BÁSICA (MIB) MINISTERIO DE SALUD.
- SISTEMA DEPARTAMENTAL DE INFORMACIÓN EN SALUD. SDIS.
- MEMORIA DEL CAI DEPARTAMENTO DE SALUD 1ER SEMESTRE 2016 SDIS – SEDES LA PAZ.
- [BOLIVIA HNC, 2002] BOLIVIA, HONORABLE CONGRESO NACIONAL. LEY N<sup>a</sup> 1551. LEY DE PARTICIPACIÓN POPULAR.
- [LA PAZ: MSD, 2007] BOLIVIA. MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES. IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE SALUD FAMILIAR, COMUNITARIA E INTERCULTURAL, REDES DE SALUD.
- BOLIVIA. MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES, GUÍA METODOLÓGICA PARA DESARROLLAR CAI.
- [LA PAZ: MSD, 2006] BOLIVIA. MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES. IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE SALUD, REDES DE SALUD,
- [DSP/PDCR II, 2002] BOLIVIA. MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y PLANIFICACIÓN. PROYECTO DE INVERSIÓN RURAL PARTICIPATIVA. VICE-MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y PARTICIPACIÓN POPULAR.
- [LA PAZ: MSD, 2003] BOLIVIA. MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES. IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN, REDES DE SALUD,



# MÓDULO No 6



## METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN



**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN  
“TIPS PARA REALIZAR Y ESCRIBIR TRABAJOS DE  
INVESTIGACION”**

Dr. José A. Zambrana Torrico  
**Jefe de Planif.Epidem.Hosp. INT**

Dr. Juan I Choque Rondo  
**JEFE UNIDAD DE REDES Y SEGUROS  
PUBLICOS – SEDES LA PAZ**

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**

Dotar al personal de salud, de herramientas metodológicas para planificar, realizar y escribir trabajos de investigación con lineamientos científicos, enmarcados en los problemas incidentes y prevalentes, de las poblaciones bolivianas.

**I. INTRODUCCIÓN**

Muchos trabajos de investigación no son escritos científicamente ó menos son divulgados, “son simples requisitos para una grado académico o para cumplir con una determinada materia, cátedra ó persona, el ejemplo claro son las TESIS de GRADO ya sea para licenciatura ó para Diplomados, Especialidad ó Maestrías, que en nuestro medio son tan solo un “requisito” y no el medio a través del cual el investigador en formación desea interactuar con su medio, transformándolo ó resolviendo parte de su entorno, quizás la causa sea que no exista la motivación necesaria ó que nuestro sistema educativo este destinado a lucrar y no a formar cientistas, personas entrenadas en la observación científica, destinadas a forjar futuros en el presente”<sup>1</sup>.

La gran falencia que contamos todos los que en algún momento nos vemos obligados a investigar ó simplemente tenemos la disposición de hacerlo, es que no contamos con las bases suficientes: creativas, formativas y académicas para realizar una investigación, pues han deformado nuestros conocimientos investigativos, haciéndonos creer que el punto de partida siempre es y va a ser **EL TITULO** (inicio) y que deberíamos siempre concluir con la **BIBLIOGRAFÍA** (final), “en la realidad, cuando uno investiga descubre que lo primero que hacemos es conocer el tema a profundidad a través de la revisión bibliográfica, dejando el título para el final de la investigación, incluso diríamos que un día antes de publicar un artículo, podríamos definir recién nuestro título lastimosamente nos han programado a seguir fielmente cada uno de los subtítulos de una investigación, de manera tal que al concluir con uno de ellos debíamos seguir con los restantes, cuán equivocados estaban nuestros “maestros” y cuan errados estábamos nosotros sus “alumnos”<sup>2</sup>, de ahí que tentativamente les muestre una forma y no la ÚNICA, de realizar una investigación, siguiendo tips que te allanen el camino.

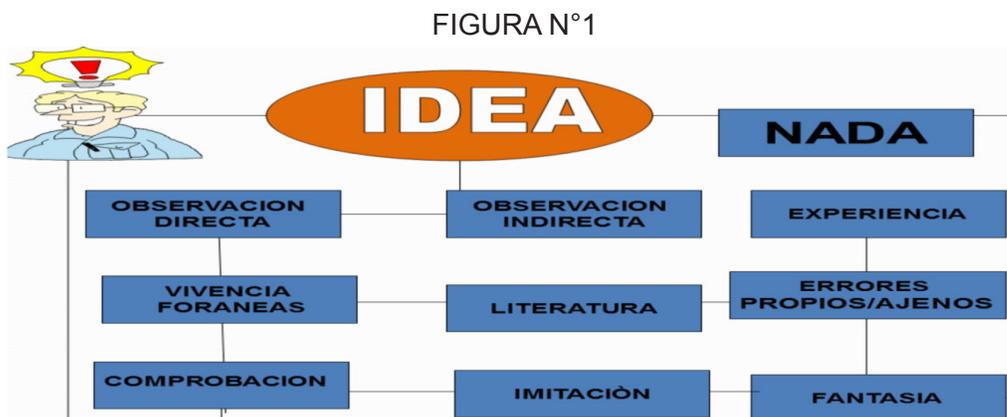
**II. CONTENIDO**

**¿QUE ES LO QUE PRIMERO DEBES HACER PARA REALIZAR UNA INVESTIGACIÓN?  
GENERAR IDEAS**

<sup>1</sup> Parafrase de Lethierre – UMSA 2002

<sup>2</sup> Alumnos, gr. a = sin lumen, = luz, seres sin luz, sin conocimiento, sin iniciativa y menos creatividad.

Quizá el principal problema que tendrás, será el de generar ideas, es decir “problemas con susceptibles soluciones” ò simplemente “soluciones a problemas planteados”, ahora cuáles son las fuentes de generación de IDEAS, para potenciales trabajos de investigación, observa detenidamente estas fuentes en la siguiente figura:



Fuente.- Metodología de Lethierre 2012.

### BUSQUEDA DE INFORMACION/CONOCIMIENTO DEL TEMA

Como investigador, quizás este sea tu principal problema : ¿dónde buscar información?, su primera opción es buscar fuente primaria, es decir donde se genera el problema o donde se describió por primera vez este problema, las bibliotecas son una opción dependiendo de lo actualizadas que estén, y recurrirán a la web ahí hay una serie de bibliotecas virtuales, paginas especificas o la posibilidad de entablar comunicación con expertos.

Podemos recurrir a las siguientes opciones para buscar información en la red en los siguientes buscadores:

- Google
- Copernic
- Webcrawler
- Metacrawler
- Lycos
- Excite
- Infosek

Pueden buscar de manera directa en las siguientes páginas científicas:

- <https://scholar.google.com>
- <http://www.scielo.org/php/index.php>
- <http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php>
- <http://bvscuba.sld.cu>
- <http://www.redalyc.org/home.oa>
- <http://www.insnsb.gob.pe/bibliotecavirtual>
- <http://www.fmv-uba.org.ar/biblioteca>
- <http://saludpublica.bvsp.org.bo/php/index.php>
- <http://www.infodoctor.org/rafabravo/mbe.htm>

No se olviden deben “ volverse experto en el tema que están investigando?, revisen artículos con un margen de cinco años de antigüedad sin olvidar lo histórico. Cuando primero conozcas tu tema, y luego legues a dominar el tema anímate a planificar, organizar y ejecutar tu trabajo de investigación.

**REALIZAR EL PROCESO DE PLANIFICACION DE UN TRABAJO DE INVESTIGACION**

**1.- FASE DE PLANIFICACION**, elaboración de diseño de la investigación, definición de las unidades de estudio, población y muestra, tipos de muestra, recolección de datos y escalas de medición, identificación de sub fases prioritarias, elección de la población, el tiempo de realización de la investigación, el tipo de preguntas a realizar, ó los procedimientos a realizar, la reglamentación a seguir, las características del estudio, del establecimiento de actividades y tiempos para la resolución de un problema, de los actores principales y de apoyo que intervendrán en la prueba, **donde se prevé todos los posibles obstáculos y errores que se podrían presentar en el transcurso de la investigación**, el en siguiente cuadro identificamos correlativamente los que deberías realizar en primera instancia, además te sirve para tu control y posterior evaluación.



Fuente.- Metodología de Lethierre 2012, anexos 2

**FASE DE ORGANIZACIÓN**, donde se establece las funciones de cada uno de los integrantes del equipo de investigación, se establece normativas para la ejecución de una investigación, se establece responsables operativos, se designa funciones entre el personal que se encargará de realizar la investigación, es aquí donde se establece un compromiso con el proyecto a realizar. En esta fase se debe generar un cronograma que después debe ser cumplido de manera estricta. (Ver esquema de Gantt, fig. N° 8)



“No debemos olvidar que el mayor tiempo a invertir debería ser dedicado a la **elaboración del planteamiento del problema** sobretodo la **pregunta de investigación** y su correlación con sus objetivos..... es decir **PLANIFICACION...**”

**2.- FASE DE EJECUCION**, fase donde se realiza la investigación, donde se establece el contacto real con el fenómeno a investigar, donde se establece la comparación y/o seguimiento de las variables objeto de estudio, donde se establece la causalidad o la dependencia de las mismas, donde se prueba la utilidad del instrumento de recolección de información, es indudable que en esta fase se pone en práctica todo lo planificado y organizado, no existe posibilidad de dar marcha atrás.

**3.- FASE DE EVALUACION**, evaluación de datos, procesamiento de la información, clasificación y registros, análisis e interpretación de datos<sup>5</sup>, informe, elementos del informe, preliminares, desarrollo y parte bibliográfico referencial, aplicación, introducción de los resultados a la práctica, transformación de la realidad, es la fase donde uno debe ser muy crítico con los aciertos y errores involuntarios que haya cometido, es la fase que delimita el camino a seguir en próximas investigaciones o proyectos, así se logrará perfeccionar investigación futuras.

**4.- FASE DE DIFUSION MASIVA Y SOCIALIZACION**, un principio básico de todo investigador es el de “socializar la información” que obtenga en respuesta a un problema o a un fenómeno objeto de nuestro estudio, **SOCIALIZACION**, que primero se difunde entre las personas investigadas y posteriormente la comunidad científica, así existe la posibilidad de **TRANSFORMAR REALIDADES SOCIALES**, es el momento propicio para que el investigador escriba la investigación, siguiendo los parámetros establecidos de antemano para poder llegar al público en general, pues el conocimiento debe ser “de todos y para todos”.

A continuación, expongo un cuadro donde en el margen izquierdo se evidencia en negrillas los elementos más importantes a desarrollar para su trabajo de investigación para posteriormente generar los elementos sugeridos por el SEDES para la presentación de su trabajo de investigación, expuestas en el margen derecho.

FIGURA N° 3  
FIGURA N° 3



Fuente.- Metodología de Lethierre 2012, anexos 3

<sup>5</sup> El análisis de la información se la realiza posteriormente de la obtención de datos (resultados) por medios mecánicos o informáticos.

## ¿QUÈ ES LO QUE DEBES ESCRIBIR Y CUÁL DEBERÌA SER SU CONTENIDO?

### 1) TÌTULO.

Se lo establece al final de la investigación, cuando se tenga idea clara y concluyente de todo su trabajo de investigación, debe ser claro, corto y debe expresar el contenido y la naturaleza así como las delimitaciones del estudio de investigación, por ende puede ser:

- A. Título clásico**, debe tener el qué, quién, dónde y cuándo se investiga.
- B. Título abreviado**, solo el qué y quién se investiga
- C. Título innovador** “morbo científico, una palabra o una frase” que puede definir todo el contenido de su investigación.

### 2) RESUMEN

En una plana, debe exponer todo lo referido a su trabajo de investigación ya concluido puede realizarse de manera estructurado o no. En caso de ser Estructurado se consigna de manera suscita, en ella se representa los subtítulos más importantes de la investigación, ahora si decide escribir un resumen de manera narrativa, donde pese a no exponer cada subtítulos explicito, se haga referencia o exposición de todos los elementos expuestos en su trabajo de investigación, se estila no utilizar más de 500 palabras en dicha plana, independientemente del tipo de resumen<sup>5</sup>.

### 3) INTRODUCCIÓN

Es la presentación del tema de la investigación, es ahí donde se expone los más llamativo de todo el trabajo de investigación ya concluido, donde se expone el problema abordado, del diseño metodológico utilizado, los resultados esperados e identificados luego de su conclusión. Recuerden que este capítulo es de suma importancia para “enganchar” al potencial lector para que ávidamente lea todo el trabajo<sup>6</sup>.

### 4) JUSTIFICACIÓN

Después de una consideración de la magnitud, trascendencia, vulnerabilidad del problema, finalmente responde a la interrogante de que es lo que voy a conseguir como aplicación práctica, cuando responda la pregunta de investigación.<sup>6</sup>, se puede realizar simplemente respondiendo las siguientes preguntas: ¿Por qué estoy investigando esta temática? ¿Qué tan importante es este tema para la población objeto de estudio? ¿Los resultados son importantes para otras poblaciones con características similares? ¿Factible de ser realizado?.

### 5) ANTECEDENTES

Es una recopilación de la información de las investigaciones que se hubieran realizado en relación al problema de investigación, para muchos investigadores latinoamericanos visualizan más los antecedentes incluidos dentro de la introducción, que de manera individual. La utilidad práctica de este paso es que nos orienta en la metodología a emplearse para el abordaje del mismo y en la consideración de los resultados previos a los que el trabajo de investigación generará. Si bien es cierto, este acápite nos permite evitar la duplicación de estudios, aprovechar la experiencia de metodologías e instrumentos ya probados y finalmente saber lo que esperamos obtener, No debemos confundir esta narrativa con la que se debe realizar cuando uno realiza la escritura

<sup>6</sup> *Idem. Calani F, mod. Gomez S 2012-2014*

del marco teórico referencial, así se evita la repetición de información en el mismo texto y datos que posteriormente te podrían confundir más que orientar.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se puede teorizar sobre el cómo plantear un problema susceptible de ser investigado, se puede utilizar las diferentes corrientes filosóficas para este proceso, pero hasta que el investigador novel identifique una posición metódica se puede “con algunos hallazgos definir el problema y representar el mismo en una pregunta científica”, para esto se puede formular preguntas orientadas a la **delimitación del problema** (formular qué investigaré y en quienes lo haré) y a la **situación del problema** (formular dónde y cuándo investigará), así en este proceso se originará casi por inercia “la pregunta científica ò pregunta de investigación”.

### 6) LA PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

No se olviden que una pregunta bien formulada es mucho mejor que cientos de respuesta incorrectas, más aún si entendemos la importancia de saber formular una pregunta y como de esta se genera casi todo el trabajo de investigación, tal y como lo demostramos en el siguiente cuadro anexo

CUADRO N°4



Fuente.- Metodología de Lethierre 2017

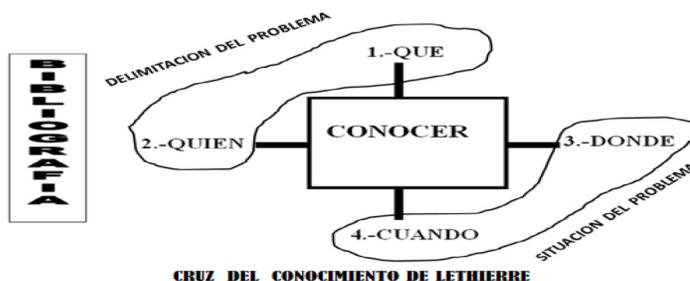
Existen requisitos generales que debe cumplir una pregunta para ser considerada científica ò de investigación, por ejemplo estar formulada en forma de pregunta, debe denotar variables (mono variable o bi variable), debe ser susceptible de ser abordada empíricamente, debe estar ubicada en tiempo, espacio y lugar, esto último para que este con la debida sintaxis, existe un truco para facilitar su elaboración, el formular preguntas de manera individual:

1. **Qué** estoy investigando? (tema ò problema estudiar)
2. **En quién** lo estoy realizando? (población blanco)
3. **Dónde** hare este trabajo? (lugar de realización)
4. **Cuándo** realizaré el trabajo de investigación (tiempo o temporalidad)

Posteriormente de haber formulado y/o respondido cada una de estas preguntas, se congregan en una sola pregunta, denominada pregunta de investigación, con este Uds. Aseguraran la sintaxis y coherencia de la misma, así como lo demuestro en el siguiente cuadro.

CUADRO N°5

FIGURA N°5



Fuente.- Metodología de Lethierre 2012, anexos 5

## 7) MARCO TEÓRICO

### a. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

Debe contener en forma explícita, los criterios conceptuales, en que se basan el ó los autores para el abordaje del problema, no se olviden que por los diferentes modismos incluso científicos es necesario conocer tácitamente las ideas del autor expresándolas en forma clara y concisa para evitar falsas interpretaciones. DEBE EVITARSE EL ENCICLOPEDIISMO, es decir ese afán de acumular mucha teoría innecesaria, es decir hacerlo muy amplio, ya que el fundamento teórico no trata de exponer la globalidad teórica del problema, que podría convertirlo en un verdadero tratado de carácter genérico con poca síntesis (resumen) y orientación hacia los aspectos conceptuales básicos en el momentos de interpretar los datos concretos que se obtengan, para esto no debe olvidar que son las variables expresadas en su pregunta de investigación, las que le orientaran a fundamentar su marco teórico conceptual.

### b. MARCO REFERENCIAL

Concretamente al elaborar el fundamento teórico se deben recuperar conceptos, teorías, principios, o leyes que hayan surgido en medios distintos al nuestro, es decir estudios similares que se hayan producido en ciudades, estados, países o naciones con características y problemas que podrían ser orientadores de la investigación a realizar.

### c. DIFERENCIAL SEMANTICO

Es el acápite donde se expresa todos los términos interculturales: de uso propio de una comunidad, de un grupo de personas, aquellos que tiene diferentes significados según su contexto, términos técnicos de alta especialidad, modismos, etc, que orienten al lector para comprender el trabajo en pleno y que no confundan el contenido del trabajo.

## 8.- OBJETIVOS

### Objetivo general

Es la meta final de aquellos que nosotros pensamos averiguar ¿ para qué estamos estudiando? esta en íntima relación con la pregunta de investigación y cuando existe hipótesis ( los trabajos descriptivos no presentan más que hipótesis implícita en su introducción) es el nexo entre esta y la pregunta de investigación<sup>7</sup>, formando el triángulo metodológico.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Si se toma en cuenta el TRIANGULO METODOLOGICO que se caracteriza por la interrelación entre la pregunta científica, la hipótesis y el objetivo. Calani F. 2012

<sup>6</sup> Variable, es lo más característico de un determinado objeto, ó sujeto de investigación por ejemplo sexo, edad, procedencia, etc.

Debe responder a los siguientes criterios:

- debe estar formulada en verbo infinitivo (que terminen en ar, er e ir), no se olvide que hay jerarquización en el uso de verbos como ser **Identificar** ( si se utilizará como medio la observación ò un solo instrumento de medición), **determinar** (si se utiliza más de un instrumento de medición u obtención de información), **realizar** ( si se ejecutará alguna acción) u otros como correlacionar, verificar, establecer, describir, etc.)
- debe denotar las variables ° presentes en la pregunta de investigación, • debe ser claro y conciso.

## 9.- Objetivos específicos

Son las metas intermedias que sumadas hacen cumplir al objetivo general, pueden estar formuladas en orden cronológico y dan lugar al punto de las fases o pasos metodológicos del diseño de la investigación, son como las gradas que nos llevan a concluir con nuestra meta , es decir con el objetivo general. (OG= OE1+OE2+OE3....OE5). Ver gráfico N°6 Truco de la Mano.

FIGURA N°6



Fuente.- Metodología de Lethierre 2017.

No olvidar que una variable, tiene a su vez sub variables que la conforman, es decir que debemos identificar esas sub variables, ya que cada una de ellas se transformara en un objetivo específico.

## 10.- DISEÑO METODOLOGICO

Es la forma general en la que se va a responder a la pregunta de la investigación y se va a llegar a los objetivos de la misma “ frente a un problema es necesario ubicar los medios a través de los cuales podamos resolver nuestra incógnita” . En este acápite se debe especificar, el tipo de eventos que han de realizarse, los instrumentos que serán utilizados para la obtención de la información intermedia, la población objetivo que fue involucrada en cada uno de los objetivos definidos, los indicadores que se utilizarán los mecanismos para su procesamiento y análisis estadísticos, cuando amerite.

### a.- Tipo

Existen diferentes tipos de diseños y tipos de investigación, que varían no solo por la percepción

del investigador sino de la línea filosófica que le de a la investigación, aquí solo demostramos algunas de las más utilizadas en este nivel, tal y como demostramos en el siguiente cuadro anexo

CUADRO N°7



Fuente.- Metodología de Lethierre 2012, anexos 6

**b.- Población de referencia.**

El carácter predecible de la ciencia la habilita para poder generar resultados parecidos en contextos equivalentes a la población de referencia. Es decir, el problema que se aborda puede ser también de otra institución de salud en la cual se hace necesaria y factible una intervención para mejorar el mismo y para esto la investigación habría probado una forma de abordaje.<sup>11</sup>

**c.- Población de estudio (Muestra).**

Son las unidades de intervención, sean estas persona, grupos organizados, comunidades enteras, instituciones, en las que se van a realizar las acciones del estudio. Debe llevar criterios de inclusión y exclusión de los participantes.

**d.- Delimitación geográfica.**

Son las características, ubicación, límites, del área de intervención.

**e.- Delimitación temporal.**

Concretamente es el tiempo en el que se va a realizar el estudio, generalmente es una explicación somera del cronograma.

**f.- Variables objetivo o de estudio.**

Son las características de las unidades de intervención que se van a estudiar, tienen que tener la

propiedad de variar, y ser susceptibles de ser medidos. Existen las variables independiente o de causa es decir la que “va a provocar” y la dependiente o de efecto o la “que va a ser provocada”, se deben considerar las variables intervinientes o terceras variables que pueden afectar los resultados de la investigación, tal y como demostramos en el siguiente cuadro anexo



Fuente.- Metodología de Lethierre 2012, anexos 7

### g.- Operacionalización de variables

Toda variable, en este tipo de investigación debe ser medida, para lo cual el investigador debe identificar indicadores e instrumentos para este fin. Una forma de poder lograr aquello es la operacionalización de variables que significa el hacer medible la misma, para esto se debe defragmentar el concepto de la variable desde dimensiones hasta que se plasman en preguntas concretas, para ser utilizadas en el instrumento de medición del problema. FIGURA 9

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

| VARIABLE                             | DEFINICION OPERATIVA     | DIMENSION             | CATEGORIA              |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|
| CARACTERISTICA                       | TU PROPIA DEFINICION     | PARTES DE TU VARIABLE | PARTES DE TU DIMENSION |
| INDICADOR                            | ESCALA                   | ITEM                  | CUESTIONAMIENTO        |
| LAS RESPUESTAS/ ESTADISTICAS A MEDIR | COMO MIDES LAS VARIABLES | ORDEN POR IMPORTANCIA | PREGUNTA QUE FORMULAS  |

Fuente.- Metodología de Lethierre 2012, anexos 8

### h. Fases o pasos metodológicos.

Son los pasos concretos que se va realizar para responder a la pregunta de investigación suele coincidir con los objetivos específicos. (Es ahí donde se detallar cada uno de los pasos realizados para que la investigación se haya llevado a cabo: Planificación, organización, etc.)

### i. Cuestiones éticas

Se deben considerar en especial el consentimiento informado, es decir el participante tiene que saber

de su condición y debe manifestarlo por escrito en un acta, documento, firmando las encuestas o con aprobación de los actos a realizar, dicha información debe estar en anexos.

**j. Cronograma**

Existen varias formas de realizar un cronograma de actividades, donde se detalla cada uno de los pasos a realizar desde la generación de ideas hasta la escritura del trabajo de investigación (manual a través por ejemplo del esquema de Gant ò con medios informáticos, como ser el paquete MS Project), como investigadores Uds. Deben saber tomar decisiones, tal y como demostramos en el siguiente cuadro.:

FIGURA 9

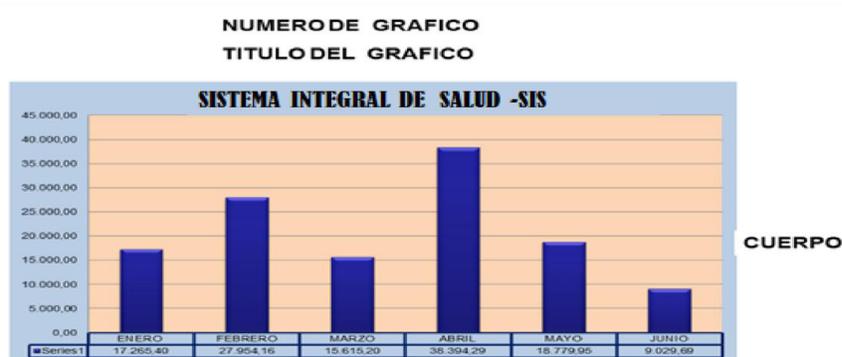


Fuente.- Metodología de Lethierre 2012, anexos 9

**11.- RESULTADOS.**

Cada uno de los datos obtenidos de los diferentes instrumentos generados para la investigación se transformaran en información/resultados, esta información debe ser sistematizada, ordenada, tabulada, y luego expuesta de manera gráfica (cuadros, tablas y/o gráficos), para posteriormente ser analizadas (siempre ponderando lo más llamativo y lo menos llamativo, el porqué de dicha diferencia). Los mismos deber cumplir con los siguientes requisitos expuestos en el siguiente cuadro anexo:

CUADRO N°10



Fuente.- Metodología de Lethierre 2012, anexos 10

**12. DISCUSION**

No todos los trabajos de investigación tiene discusión, solo cuando lo que se obtuvo como

resultados producto del trabajo de investigación son completa y parcialmente diferentes a los que se identificó en el marco referencial (trabajos similares al suyo, pero en diferente contexto) en este texto se trata de explicar cada una de las diferencias, sustentadas en su marco referencial.

### 13. CONCLUSIONES.

No se olviden que la conclusión es “la respuesta comprobada a su pregunta de investigación”, y es así que debe ser escrita siguiendo el formato de la pregunta de investigación.

### 14. RECOMENDACIONES/ ACCIONES.

A partir de los resultados y conclusiones, se deben animar a responder a través de acciones (estrategias) a cada uno de los problemas identificados con respuestas concretas, factibles de realizar (posibles desde el punto de vista económico, de recursos humanos y de tiempo)

### 15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (NORMAS VANCOUVER)

Numere las referencias consecutivamente según el orden en que se mencionen por primera vez en el texto. En éste, en las tablas y leyendas, las referencias se identificarán mediante números arábigos entre paréntesis. Las referencias citadas únicamente en las tablas o ilustraciones se numerarán siguiendo la secuencia establecida por la primera mención que se haga en el texto de la tabla o figura en concreto.

Las Normas Vancouver, tienen las siguientes características; si se utiliza material bibliográfico (textos, revistas, videos, etc.) se debe utilizar los siguientes parámetros por ejemplo:

- Zegarra B.:METODOS DE INVESTIGACION, cap. Ensayos clínico, Ed. 2da. Edt. Brugeira. México 2002, pags. 12-34.
- Rader DJ, Hobbs HH. Trastornos del metabolismo de las lipoproteínas. En: Barnes PJ. Longo DL, Fauci AS, et al, editores. Harrison principios de medicina interna. Vol 2. 18a ed. México: McGraw Hill; 2012. p. 3145 3161.
- Alfonso F, Bermejo J, Segovia J.: Revista Española de Cardiología 2014: actividad, difusión internacional e impacto científico. Rev Esp Cardiol. 2014; 57(12): 12-45.

En caso de ser bibliografía extraída u obtenida una página web, se debe realizar de la siguiente forma:

- Vitoria JC, Bilbao JR. Novedades en enfermedad celíaca. An Pediatr [Internet]. 2013 [citado 14 Feb 2013];78(1):1 5. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S169540331200>

Ejemplo de Normas Vancouver para realizar referencias bibliográficas obtenidas del internet, CD interactivo, medios virtuales, revistas online, buscadores y/o metabuscadores online, etc.:

- Francés I, Barandiarán M, Marcellán T, Moreno L. Estimulación psicocognoscitiva en las demencias. An Sist Sanit Navar [revista en Internet]\* 2013 septiembre-diciembre. [acceso 19 de octubre de 2013]; 26(3). Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol26/n3/revis2a.html>

### 16. ANEXOS

Este acápite tiene un orden claro y este es; 1.- tablas, cuadros o gráficos, 2.- mapas o isócronas,

3.-fotos de acción, 4.- cuestionarios o fichas de recolección de información vacía, 5.-notas, cartas, consentimiento informado, permisos, etc.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández S., Pujol Ribera E., *AMF: Actualización en Medicina de Familia*. Jul/Aug2016, Vol. 12 Issue 7, p388-397. 10p.
2. Díaz-Narváez, V, Calzadilla Núñez A. Scientific Articles, Types of Scientific Research and Productivity in Health Sciences. (English). / Artigos científicos, tipos de investigação e produtividade científica nas ciências da saúde. (Portuguese).. *Revista Ciencias de la Salud*. 2016, Vol. 14 Issue 1, p115-121. 7p.
3. Carvajal Torres, a. et al. Methodological Research Learning to Build up a Semantic Differential Scale Supported by ICT Mediation. / Apprentissage de méthodologie d'investigation pour la construction d'échelle sémantique différentielle assistée par des outils technologiques. / **Metodologia de** aprendizagem de pesquisa para a construção da escala diferencial semântica apoiada em mediações tecnológicas. *Revista EAN*. 2016, Issue 80, p117-129. 13p
4. Sadara et al.: Methodologies for the analysis of online audiovisual space: Between innovation and anxiety of novelty.: *Revista de Metodología de Ciencias Sociales*. sep-dic2016, Vol. 35, p105-124. 20p.
5. Herrera N, et al.: Teaching and institutionalization of methodology of social research in the career of Sociology in Guatemala. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*. oct2015-mar2016, Vol. 5 Issue 10, p51-62. 12p.
6. Cuevas, J.; Salazar-Jiménez R. Methodological Implications Of Respecting The Principle Of Autonomy In Social Research.. may-ago2016, Vol. 13 Issue 31, p129-154. 26p
7. Toro J, Saldarriaga J.: Teaching Competences For The Instruction Of Research And The Evaluation Of Research Papers And Doctoral Theses In Management., Jormaris; Arias, Oscar. *El Ágora USB*. ene-jun2015, Vol. 15 Issue 1, p137-151. 15p.
8. Sánchez A., Hernández P.; et al.: Methodological strategies for the study of social and professional integration of people with disabilities.. *Spanish Journal of Disability Studies / Revista Española de Discapacidad*. jun2016, Vol. 4 Issue 1, p97-117. 21p.
9. Mendoza Padilla J.: BIOESTADÍSTICA, METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION, SALUD Y POBLACIÓN, Edt. Fac. Odontología –UMSA Ed. 1ª. 2011 Pags. Inext.
10. World Health Organization and Center for Disease Control.: INVESTIGATION POBLACIONAL , Edt. OMS-OPS- Min. Salud Bolivia Ed. 2da. Pags. Inext.
11. Hernandez Salpierrez H, Fernandez C, Baptista P.: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION, España Edt. Mc Graw Hill Ed. 2ª. Pags. Inext.
12. Zambrana J.: METODOLOGIAS DE LA INVESTIGACION DE LETHIERRE, Edt. prop. Ed. 1 Bolivia 2012, Pags. Inext.
13. World Health Organization and Center for Disease Control.: INVESTIGATION POBLACIONAL , Edt. OMS-OPS- Min. Salud Bolivia 2013 Ed. 2da. Pags. Inext.
14. Limachi C.: COMO REALIZAR UN ENSAYO , Edt. Propia Ed. 1ª. FAC. ODONTOLOGÍA 2014. Pags. 12-24

**BIOESTADISTICA BASICA**

Dra. Liliam S. Belzu Cuba  
**DOCENTE DPTO. SALUD PUBLICA - UMSA**  
Dra. Maruja Mamani Colque  
**COORD. DE REDES RURALES SEDES**  
Dr. Richard Belzu Cuba  
**ODONTOLOGO - UMSA**

**Objetivo de aprendizaje.-**

Generar una buena aplicación de la bioestadística en los trabajos de investigación de los estudiantes designados al SSSRO, bajo un modelo sencillo y de fácil aplicación.

Este texto, es un buen punto de partida para el conocimiento e interiorización de la teoría estadística por parte de estudiantes que no aprecian el análisis lógico, pero paradójicamente es el que mas utilizaran en su vida profesional, al mismo tiempo servirá a profesionales noveles y experimentados, quienes en el afán de coleccionar conocimiento, olvidaron pautas tan simples pero tan fácticas, en el entendido de hacer de la práctica estadística una profesión.<sup>1</sup>

Hoy, precisamente se gesta un texto que ni de lejos intenta ser la panacea de la estadística, simplemente quiere demostrar que la estadística, ciencia “odiada” por la mayoría de los estudiantes de salud, se puede enfocar de manera lúdica, práctica y amena, así es que si te animaste a leer este texto, prepárate; por que trataremos de llevarte desde el principio mas simplistas hasta la complejidad numérica pero de una forma tal, que no sentirás un camino pedregoso sino allanado de ideas frescas que rememoran conceptos antiguos.<sup>2</sup>

Quizá uno de los problemas que causan más dificultades al estudiante de medicina, odontología y enfermería, reside, en comprender cual es la finalidad de la estadística y cuál su aplicación en el área de salud, mas aún en el campo de la investigación, que hoy por hoy se ha transformado en la actividad de mayor proyección internacional más en el campo de la investigación.

**DEFINICIÓN.-**

Por estadística entendemos los métodos científicos por medio de los cuales podemos recolectar, organizar, resumir, presentar y analizar datos numéricos relativos a un conjunto de individuos u observaciones y que nos permiten extraer conclusiones válidas y efectuar decisiones lógicas basadas en probabilidades de las que surgirán dichos análisis. Utilizamos la estadística para aquellos casos en los que tenemos una gran cantidad de observaciones y cuya aparición se rigen por las leyes del azar o aleatorias.<sup>3</sup>

CUADRO N°1



Fuente : Bioestadística de Lethierre 2017.

## BIOESTADISTICA.-

La palabra BIOESTADISTICA no es más que las ciencias estadísticas aplicadas a los fenómenos vitales o aquellos donde intervengan los seres vivos como parte del problema, La palabra bioestadística cuya derivación proviene de las voces griegas BIO = VIDA ESTATUS = ESTADO en líneas generales.<sup>4-5</sup>

## CLASIFICACION DE LA BIOESTADISTICA

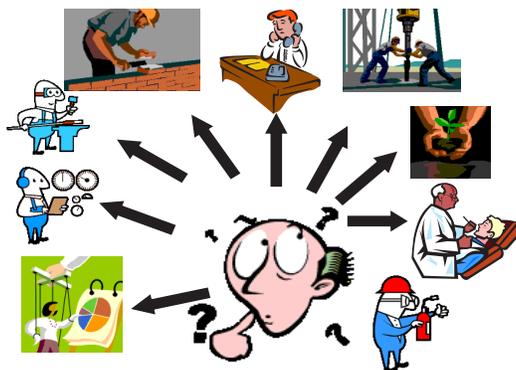
Al igual que la estadística, es la disciplina orientada al área de la salud se ha clasificado en dos grandes ramas :

- **Bioestadística Descriptiva:** La estadística descriptiva analiza, estudia y describe a la totalidad de individuos de una población, su finalidad es obtener información, analizarla, elaborarla y simplificarla lo necesario para que pueda ser interpretada cómoda y rápidamente y, por tanto, pueda utilizarse eficazmente para el fin que se desee.<sup>5-6</sup>
- **Bioestadística Inferencial:** Trabaja con muestras, subconjuntos formados por algunos individuos de la población, de donde se infiere aspectos relevantes con un grado de confianza que permite establecer previsiones y conclusiones generales sobre una población a partir de los resultados obtenidos de una muestra.<sup>6-7</sup>

## APLICACIONES DE LA ESTADÍSTICA

Desde los albores de la historia de la estadística e indirectamente de la bioestadística, nos hemos preguntado para que nos servirá esta ciencia, en nuestra vida diaria y mucho más en nuestro desempeño profesional, desde estudiantes en su generalidad, nos hemos visto en la imperiosa necesidad de aplicar nuestros escasos conocimientos matemáticos tan solo con nuestro sentido común que en realidad es el menos común de nuestros sentidos, dejando de lado nuestra LÓGICA, quizá por esta aversión estudiantil a una ciencia novel nos hayamos imaginado barreras para su aprendizaje y mucho más para su aplicación, con estas consideraciones mencionemos que la Estadística, según hemos visto en sus orígenes históricos, ha ido ligada a las cuestiones de Estado, siendo la organización de las estadísticas oficiales un hecho reseñado como fundamental en todos los países, sobre todo en aquellos que pertenecen al tercer mundo. Pero tiene muchas otras importantes aplicaciones. Señalamos a continuación una selección de dichas aplicaciones.<sup>5-6-7</sup>

## CUADRO N°2



Fuente :. Bioestadística de Lethierre 2017.

**BIOLOGÍA, MEDICINA, ODONTOLOGÍA, ENFERMERÍA Y VETERINARIA:** En cualquier estudio de tipo experimental la Bioestadística es utilizada en toda su extensión, habiendo nacido en los últimos tiempos la asignatura de Bioestadística con esta finalidad. Como ejemplo la en Genética, los estudios sobre herencia son los más desarrollados en base a esta ciencia al mismo tiempo es utilizada como herramienta para avizorar o prevenir enfermedades endémicas, epidemias y sobre todo pandemias como el SIDA o SIDNA, entre otras enfermedades que producen morbilidad pero sobre todo mortalidad masiva.<sup>8</sup>

### TEORIA DE LAS VARIABLES.-

Desde el origen de la humanidad, el ser humano ha llegado a observar una serie de características que han motivado a la creación de obras insignes, que lo han exaltado, indignado e incluso dieron origen a guerras por ejemplo: “La guerra de Troya causada por la belleza de una mujer, Helena” a desencadenado la locura como la búsqueda de la perfección por Arquímedes, Sócrates y Platón, al mismo tiempo el ser humano desde la edad primitiva, se vio en la necesidad de representar en forma gráfica (numérica) sus posesiones y pertenencias, compararlas con sus semejantes e iniciar intercambios (trueques) cuyo beneficio mutuo repercutía en su manera de vivir, posteriormente filósofos contemporáneos como Albert Einstein, Peter Night, entre otros, lograron entender la importancia de operabilizar variables para una investigación con rigor científico.<sup>8-9-10</sup>

Todos estos sabios y filósofos habían comprendido que el objetivo final de una investigación es el de obtener información capaz de cambiar o modificar la realidad a través de eventos comprobados, de ahí que la bioestadística utilice como elementos de estudio a grupos de personas (población), cosas, áreas geográficas, tiempos específicos, características que son susceptibles de ser medidos, entre ellas podemos mencionar a las siguientes:

### POBLACION.-

Conjunto de elementos o personas que presentan por lo menos una característica de un fenómeno a estudiar por ejemplo los universitarios de la carrera de odontología o de la carrera de medicina o de ingeniería, etc.

### CLASIFICACION DE LAS POBLACIONES.-

Las poblaciones se clasifican en dos dependiendo del tipo de característica que presenta,

- **Población finita**, es aquella que tienen un número limitado o definido de elementos, por ejemplo si nosotros quisiéramos conocer las estaturas de los administrativos de la universidad, o si quisiéramos conocer la residencia de los de los asegurados en la Caja Petrolera sería muy fácil por que esta población esta cautiva en un determinado lugar, y por ende están registrados, se simboliza con la letra “N” mayúscula.
- **Población infinita**, es aquella que no tienen límite es decir que se desconoce cuantos son los componentes de conjunto de elementos, por ejemplo las estrellas del firmamento, el número de cabellos de una determinada persona, número de pensamientos, número de espermatozoides en un determinado tiempo y espacio, etc.

### POBLACION OBJETO O BLANCO.-

Se denomina población blanco o objeto, ha aquella que específicamente se elige del universo para ser estudiada, experimentada u observada. Ej. de todo Bolivia solo se estudia las personas

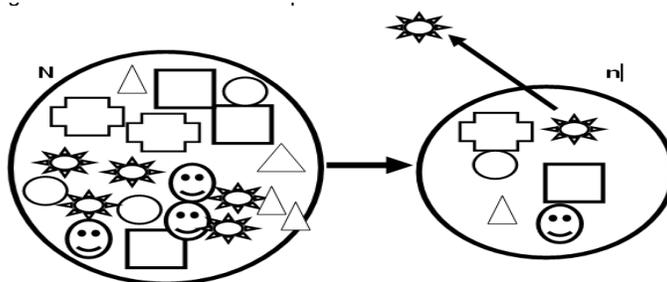
de La Paz ò de todo la UNIVERSIDAD solo se desea estudiar a los estudiantes de la carrera de MEDICINA que cursan el tercer AÑO ò por ejemplo de los universitarios, solo deseo estudiar a los estudiantes de la carrera de medicina, que cursan EMBRIOLOGÌA, de sexo masculino y que usan lentes , u otro ejemplo, de todas las mujeres de La Paz se desea estudiar a las mujeres entre 15 a 25 años con residencia en Sopocachi, casadas pero sin hijos.

### MUESTRA.-

Parte más representativa de un todo, ò subconjunto del universo ò la parte más significativa de una agrupación de elementos, con características comunes. (n) Por ejemplo, sí nosotros quisiéramos establecer de manera correcta una muestra significativa de la población boliviana, se debería utilizar una parte de los pobladores de Santa Cruz, La Paz, Cochabamba, etc., , es decir una parte de todos los diferentes departamentos, (varones y mujeres), pero aquí intervienen dos procesos que se debe evitar EL SESGO y el AZAR (SUERTE), procesos que normalmente hacen que un resultado sea poco creíble y confiable, lo que determinaría un derroche insulso de tiempo, para un investigador .

### CUADRO N°3

En el ejemplo podemos observar universo, población y muestra, siendo esta última las figuras estrelladas lo más representativo del todo:



Fuente : Bioestadística de Lethierre 2017.

### UNIVERSO.-

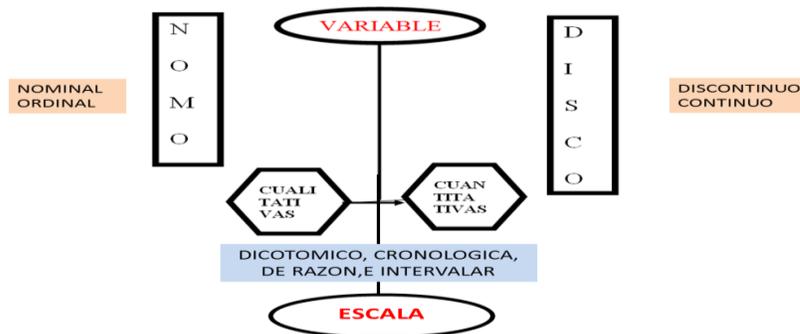
Es también considerado como población general ò total de la población, al conjunto de elementos ò personas que presentan más de una característica de un fenómeno a estudiar ò más de una variable a observar, por ejemplo cada persona un sin fin de variables (edad, sexo, características físicas, sociales, raciales, etc.), otro ejemplo los residentes brasileños ò peruanos que presentan múltiples variables (etnia, idioma, hábitos, modismos, manierismo, etc.).

### VARIABLE.-

Es una característica o propiedad determinada del individuo, sea medible o no. Esta propiedad hace que las personas de un grupo puedan diferir de las de otro grupo en la muestra o población de estudio.

Las variables para su mejor entendimiento se clasifican en variables cualitativas y cuantitativas: (ver gráfico N° 4 con memotécnico)

CUADRO N°4



Fuente: Bioestadística de Lethierre 2017,

### VARIABLE CUALITATIVA.-

Son variables que representan calidades de la muestra, o características típicas ò atípicas de un elemento, aquello que más nos llame la atención de un sujeto de estudio, como por ejemplo, belleza, amor, sexo, raza, condición nutricional, clima, color de ojos de un grupo de personas, etc.

### CLASIFICACION DE VARIABLES CUALITATIVAS.-

Las variables cualitativas se clasifican en:

- **Variables Categóricas NOMINALES:** son variables cualitativas que NO permiten establecer un orden, valores dependen de otras variables que pueden influir en ella, también se la llama variable de respuesta. Por ejemplo la sobrevivida, respuesta al tratamiento, evolución, el hecho de ser universitarios de diferentes carreras, el ser estudiantes, el ser profesionales, no representa un orden específico, SEXO, RAZA etc., si tomamos en cuenta el sexo de un determinado paciente, no existe un ordenamiento específico si este es varón ò mujer, ò sí es mujer ò varón, si es de raza blanca ò negra ò negra y blanca, no existiendo un orden claro entre ambas variables.
- **Variables Categóricas ORDINALES:** estas si permiten establecer un orden determinado, una gradación, que permite diferenciar unos de otros según la característica objeto de estudiar, por ejemplo los grados de la milicia (Soldado, sargento, suboficial, oficial, general), los grados académicos (estudiante, docente, coordinador, jefe académico, vicerrector, rector), los pisos de un edificio (Primer, Segundo, Tercer, Cuarto, etc.), la jerarquía administrativa (Obrero, Empleado, Subjefe, Jefe), la clasificación de tipos de caries (tipo I, II, III etc.), los grados de gingivitis, los grados de neumonía, diarrea, etc.
- **Otras variables categóricas: Dicotómicas,** son las que tienen dos valores fijos y excluyentes entre si como la evolución, presencia o ausencia de una enfermedad o característica en la muestra. ,por ejemplo el pertenecer a un determinado club de futbol, ò el de tener uno u otra preferencia sexual, el sexo, el de gustarle un determinado color, donde solo se le da dos opciones para elegir y una sola respuesta ò variable ò característica como respuesta, ante una pregunta directa ¿es Ud. bolivarianista ò strongista? La respuesta puede ser ò bolivarianista ò strongista ( dos opciones y una respuesta)

### VARIABLE CUANTITATIVA.-

Son las que se puede representar con números, es decir son aquellas que se pueden medir,

habitualmente se clasifican en dos tipos de variables las discontinuas ò discretas y las continuas ò concretas ò numéricas propiamente dichas

- Variable **DISCONTINUA**, o sea que NO posee una continuidad, es decir que entre dos variables no se puede tomar otro valor numérico (solo puede tomar valores unitarios ò enteros, no aceptando decimales, quebrados ni porcentajes).
- Por ejemplo el número de dedos de una mano, el número de ojos, el número de hijos, el número de caries, etc.

1 -----2-----3-----4-----etc.

- Variable Numérica ò **CONTINUA**, o sea que posee una continuidad entre dos variables donde se puede tomar otro valor numérico (tomándose valores relativos aceptándose decimales, quebrados y porcentajes) Por ejemplo la edad, hematócrito, transporte de oxígeno, altura, peso, frecuencia cardiaca o respiratoria, dosis de un medicamento, tiempo, etc..

1 - 1,1- 1,2- 1,3 - 1,4 - 1,5 - 1,6 - 1,7 - 1,8 - 1,9 -

### ESCALAS DE MEDICION.-

Como sabemos las características personales como estatura, edad, género, habilidades, tamaños de un determinado grupo se los conoce como variables, sabemos que existe una gama muy diferenciada de variables de las cuales se puede extrapolar diferentes escalas para ser medibles, la aplicación de la bioestadística para medir característica y valores tanto cualitativos como cuantitativos a través de la utilización de escalas que permitan medir de mejor manera un resultado obtenido.

### MEDICION DE VARIABLES.-

Antes que una variable sea tratada estadísticamente debe ser observada/medida para un conjunto de unidades observacionales, las unidades observacionales son aquellas entidades que se observan, cuando las observaciones se cuantifican (es decir se expresan numéricamente) se dice que los números son medibles, una medición es una observación que se expresa físicamente ò en forma numérica, es decir cuando se le otorga un valor determinado según su magnitud.

CUADRO N°5



Fuente: Bioestadística de Lethierre 2017, anexo 5.

De lo anteriormente mencionado podemos deducir que existen diferentes formas de medir variables, algunas se las puede medir directamente por ejemplo la temperatura, la tensión arterial, la inteligencia, y otros en forma indirecta, como el grado de aprovechamiento de una determinada asignatura, la eficiencia, eficacia, el amor, ser romántico, ser buen ò mal estudiante, etc.

## CLASIFICACION DE LAS ESCALAS.-

Las Escalas al igual que las variables se clasifican en cualitativas y cuantitativas, al mismo tiempo se sub dividen en:

### “CARLOS CUENTA ESCALAS “

#### ESCALA NOMINAL Ò CLASIFICATORIA.-

Este tipo de variables no presentan un ordenamiento previo, más al contrario es arbitraria, por ejemplo:

Variable: PROFESION  
Escala: INGENIERO  
MEDICO  
ABOGADO  
ENFERMERO  
ODONTOLOGO

#### ESCALA ORDINAL.-

Las variables susceptibles de ser medidas siguiendo un ordenamiento (orden), formada por una clase mutuamente excluyentes, que se agrupan de acuerdo a un orden pre asignado. Por ejemplo

Variable: GRADO DE INSTRUCCION  
Escala: PRIMARIAS  
SECUNDARIA  
SUPERIOR  
POST SUPERIOR

#### ESCALA DISCRETA Ò DISCONTINUA.-

Se dice que si la variable medida es susceptible a ser contada, se puede construir una escala discreta, formada por números ENTEROS con incrementos fijos, donde las fracciones no son consideradas, para esto, se debe considerar la magnitud de los números expuestos. Por ejemplo:

Variable: NUMERO DE HIJOS  
Escala: 1 HIJO  
2 HIJOS  
3 HIJOS  
4 HIJOS

#### ESCALA CONCRETA Ò CONTINUA.-

Cuando uno cuenta con variables de tipo cuantitativo continuo o concreto se puede utilizar este tipo de escala, cuyo requisito es él de poder presentar números relativos ò racionales (fraccionados, porcentuales y/o decimales) siendo esta medición aproximada. Por ejemplo:

Variable: ESTATURA  
Escala: 1,65 m.  
1,66 m.  
1,67 m.

1,68 m.

1,69 m.

### ESCALA DICOTOMICA.-

Es aquella escala que presenta tan solo dos opciones para medir la variable, siendo esta variable de tipo cualitativo ò cuantitativo dependiendo de la información ò resultado que se busque, por ejemplo:

Variable preferencia por un equipo de Futbol (football)

- Escala de medición: Bolívar y Wilsterman
- Respuesta: Bolívar ò Wilsterman

### ESCALA CRONOLÒGICA.-

Es un tipo de escala cuantitativa continua, se la utiliza para estudiar algunos fenómenos en función al tiempo, algunos autores la tratan como si fuera una escala de variable independiente, permite conocer un determinado fenómeno a través del tiempo, es decir permite un seguimiento temporalizado (en el pasado, en el presente ò en el futuro).

Variable. Cambios físico de María Gordales

Escala de medición: al 1 año

5 años

25 años

50 años

75 años

100 años

### ESCALA INTERVALAR

Las categorías se ordenan en unidades igualmente espaciadas, siendo posible medir las diferencias relativas en cada punto de la escala, no EXISTE EL CERO ABSOLUTO, tenemos como ejemplo:

Variable: Medición de la temperatura corporal.

Escala: Grados centígrado ò Celsius (37°)

### ESCALA DE RAZÒN

En esta escala SI EXISTE EL CERO ABSOLUTO y la magnitud de diferencia entre los valores numéricos entre sí por ejemplo:

Variable: RELACIÒN ENTRE LAS EDADES

Escala: Juan recién nacido (0 años)

José 9 años (9 años más)

Joaquín 18 años (9 años que José y 18 años más que Juan)

### INDICADORES EN SALUD PUBLICA: TASAS, PROPORCIONES Y RAZONES.-

#### ¿QUÉ ES UN INDICADOR?

Un indicador es la expresión cualitativa que refleja un aspecto del tema estudiado o una situación determinada. Es un instrumento de evaluación que expresa relación entre diez variables y permite

medir directa o indirectamente las modificaciones que se presentan. Las características propias de un indicador son estar disponible, simple, tener validez, confiabilidad, sensibilidad y especificidad, es decir que sea fácil de construir, que mida lo que debe medir, identifique aquello que se desea identificar y sea apto para el análisis.

## CLASIFICACION DE INDICADORES:

**POR SU CONSTRUCCIÓN:** Son los mas utilizados que nos da una idea de la magnitud real del problema.

Estos son:

1. **Números Absolutos**
2. **Tasas**
3. **Razones**
4. **Proporciones**
5. **Índices**

**a. Números absolutos:** Útiles para dimensionar un evento en términos absolutos y cuya utilidad son: **Estimación de requerimientos (camas, RRHH)**

Ej. Partos -----> dotación de camas

Consultas -----> dotación de profesionales

**Denominadores estables ---> estiman riesgo**

**b. Tasas:** Una tasa es una forma de describir fenómenos cualitativos que ocurren en una población que se repiten en el tiempo. Es una fracción donde el denominador es el centro de los hechos referidos a un objeto y característica de la salud.

### ¿Qué tipo de tasas existe?

#### 1.- Tasas brutas o generales

Tasas Brutas o Crudas, que corresponden a la definición de arriba, es decir, describen un fenómeno manteniendo constantes únicamente el tamaño de la población y el tiempo.

- Miden riesgos globales
- Son tasas resumen
- Suelen amplificarse por 1.000 hab. Para facilitar lectura, pero siempre se considera el denominador, para dicho cálculo.

$$TF = \frac{\text{NUMERADOR}}{\text{DENOMINADOR}} \times 1000$$

Nº de nacidos vivos, en un determinado lugar y tiempo  
Nº de mujeres en edad fértil

**CONSTANTE**

#### 2.- Tasas específicas.-

Las cuales describen un fenómeno manteniendo constante no solo el tamaño de la población y el tiempo, sino también una o más características adicionales, como la edad, el sexo o la ocupación de los afectados.

Estimador de riesgo considerando un atributo poblacional de interés:

- Enfermedad

- Sexo
- Grupo de edad
- Otros

**Ej. : De uno y otro tipo de tasas, aparecen a continuación:**

**Ej. : De uno y otro tipo de tasas, aparecen a continuación:**

1. Tasa bruta de mortalidad: 
$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de fallecidos en un año}}{\text{Población a mediados del año}} \times 1000$$

2. Tasa de mortalidad Específica por causa: 
$$\frac{\text{N}^\circ \text{ fallecidos por causa x en un año}}{\text{Población a mediados del año}} \times 100.000$$

### c. Razones.-

Las razones son cocientes de dividir una parte del total entre la parte restante.

La razón mas utilizada en demografía es la razón de masculinidad y feminidad que nos indica la cantidad de hombres/ mujeres por cada mujer / hombre. Cuyas características son:

- Poco utilizadas
- Establecen relación entre 2 eventos
- Numerador y denominador: no relacionados

Ejemplo: 
$$\text{Razón de masculinidad} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de hombres}}{\text{N}^\circ \text{ de mujeres}}$$

### d. Proporciones.-

Son el resultado cociente donde el numerador es parte del denominador, es decir es la fracción del denominador. El resultado multiplicado por 100 nos dará un porcentaje.

Proporciones describen la fracción que una especie de sucesos o entidades expresados en el numerador, representa respecto del total de sucesos o de entidades dentro del mismo género representados en el denominador.

Las tasas en cambio, es forzoso que el denominador represente la población expuesta al riesgo de que le ocurran los sucesos de la especie consignada en el numerador; dicho de otro modo, el denominador es la suma de las entidades a las cuales ocurrió el suceso (numerador), mas aquellas a las cuales pudo haberles ocurrido, pero no les ocurrió.

Tasa y proporciones son casos especiales de “frecuencias relativas”. Estas relacionan en forma de cociente, dos cantidades cualquiera.

- Muy utilizadas
- Establecen relación entre 2 eventos
- Numerador y denominador: relacionados

**Interpretación:**

- Señalan importancia relativa de un evento
- OJO: No indican riesgo
- No trabajan con población expuesta
- Útiles en descripción

**¿CÓMO SE CALCULA UNA PROPORCION?**

No debemos olvidarnos que es una proporción no es más que un estadígrafo que establece la relación de una muestra sobre la población, de la que se obtiene un cociente denominada proporción, para su análisis se establece una constante de 100 y se transforma en porcentaje. La fórmula es:

$$\text{Proporción} = \frac{\text{Nº de sucesos o entidades de la especie o subconjunto}}{\text{Nº de sucesos o entidades del género o del conjunto}}$$

**ALGUNAS PROPORCIONES.....PORCENTAJES**

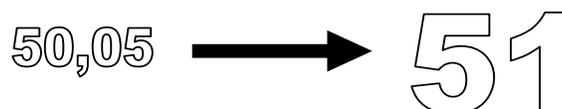
Son muy numerosas. Damos ejemplos importantes:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Proporciones de mortalidad por causa x                     | $\frac{\text{Nº de fallecidos por causa x}}{\text{Nº fallecidos por todas causas}}$ |
| 2. Proporción de muertos de 50 años y más (Índice de Swaroop) | $\frac{\text{Nº de fallecidos por causa x}}{\text{Nº de fallecidos de toda edad}}$  |

**TEORIA DE LOS REDONDEOS.-**

En muchas ocasiones nos vemos en la necesidad de utilizar números absolutos o racionales, dependiendo del caso, cuantos decimales o cuantos enteros y decimales debemos utilizar solo lo puede normar nuestro criterio, o nuestro sentido común pero si deseamos transformar ese sentido común en un sentido científico deberemos forzosamente utilizar artificios matemáticos destinados a facilitarnos la tarea, de ahí que se haya inventado la manera de disminuir el número de dígitos de una cifra a través del redondeo.

CUADRO N° 7



Fuente: .Bioestadística de Lethierre 2017

**REDONDEO.-**

Es la manera más adecuada y exacta de transforma un número entero precedido de decimales ( Ej. 34,3892 ) en un número que solo presente el número de decimales que nosotros veamos convenientes, por ejemplo dos decimales Ej. : 34,39

Una de las explicaciones de él porque se utiliza el redondeo, se fundamenta en que por lo general los resultados de los diferentes estudios utilizan la combinación de variables tanto cualitativas (Ej. sexo) como cuantitativas (Ej. 4), estas últimas en especial las continuas (Ej. 23,11) consideran el exceso de números enteros precedido de decimales ( Ej. 24,628394859) como resultados final en la medición o el cálculo realizado, pero como se darán cuenta el número exagerado de valores numéricos (decimales) NO nos permite utilizar la información adecuada y objetiva, de ahí que se pueda evitar este problema operativo a través del REDONDEO.

**CLASIFICACION DE REDONDEO.-**

Para su mejor ENTENDIMIENTO el redondeo se clasifica en los siguientes (ver memotécnico): “RENE REDONDEA”

**CUADRO N° 8**



Fuente.: Bioestadística de Lethierre 2017

Fuente: Bioestadística de Lethierre 2013, anexo 8.

Memotécnico que nos permite comprender los diferentes tipos de redondeo según su importancia y grado de utilización en la vida diaria, aún más en nuestra profesión que no está exenta de este tipo de cálculo:

- a. Redondeo por defecto
- b. Redondeo por Exceso
- c. Redondeo por Aproximación

**CUADRO N° 9**



Fuente: Bioestadística de Lethierre 2017.

## EJERCICIO DE APLICACIÓN DIARIA.-

Ud. es un profesional en salud que concluye su año de provincia en la comunidad Incallajta (Prov. Omasuyos), debe presentar sus informes finales al SEDES - La Paz, y se da cuenta que los números obtenidos de la tabulación de pacientes atendidos durante esa gestión es de:

- Atención clínica 21,005 por mes
- Atención comunitaria 21,345 por mes
- Atención ambulatoria 52,555 por mes
- Atención mujeres fértiles 17,119 por mes
- Atención menores 5 años 6,7129 por mes

## TEORIA DE LAS FRECUENCIAS.-

Tablas estadísticas, recopilaciones numéricas bien estructuradas y fáciles de interpretar de las que se vale el estadístico para sintetizar los datos obtenidos con el fin de hacer uso sencillo de ellos o bien para darlos a conocer de forma comprensible.

Existen infinidad de tablas estadísticas, pero las más básicas son las tablas de frecuencias, las de frecuencias relativas y frecuencias absolutas, y/o acumuladas, las de frecuencias con datos no agrupados (simples) y las frecuencias agrupadas en intervalos de clase, las de una ò doble entrada.

## TABULACION.-

Una vez realizado el trabajo de campo y recolección de la información a través de encuestas, entrevista personales, revisión documentada o cualesquier otra técnica se pasa al proceso de tabulación ù ordenamiento de los datos recabados, la confección de cuadros, gráficos y toda ayuda disponible para luego analizar la información.

Tabular es ordenar y contar para realizar este ordenamiento y conteo; hay dos tipos tanto de ordenamiento como de métodos de conteo, los que realiza pasos similares, por ejemplo tenemos:

- Pacientes del Hospital San Gabriel que cursan Diabetes mellitus, cuyas edades fluctúan entre 17 años hasta 33:  
29-30-24-27-19-28-18-18-22-24-26-26-26-25-27-33-33-32-31-20-17-17-18-19- 22-25-26-24-28-30-31-30-30-30-30-18-19-20-20-23-25-21-28-29-28-28-28
- Como se darán cuenta esta serie de datos (edades) no nos permiten en forma objetiva identificar los fenómenos que se repitan con mayor frecuencia, y menos personalizar alguna de esta información.

## ORDENAMIENTO.-

Tomando en cuenta el anterior ejemplo es necesario realizar un procedimiento estadístico para que la información pueda utilizar de mejor manera , pero sobre toda sin perdida de tiempo, para esto se ha ideado el ORDENAMIENTO tanto en sentido ASCENDENTE o DESCENDENTE, pudiéndose realizar de la siguiente manera :

**Ascendente: es decir del número menor al número mayor:**

17-17-18-18-18-18-19-19-19-20-20-20-21-22-22-23-24-24-24-25-25-25-26-26-26-26-27-27-28-28-28-28-28-29-29-30-30-30-30-30-30-30-30-31-31-32-33-33



**Descendente: es decir del número mayor al número menor:**

33-33--32-31-31-30-30-30-30-30-30-29-29-28-28-28-28-28-28-27-27-26-26-26-26-25-25-25-24-24-24-23-22-22-21-20-20-20-19-19-19-18-18-18-18-17-17-



Estos datos corresponden a edades de personas y NO nos proporcionan información rápida ni menos indican algo objetivo, pero si ordenásemos estas cifras en sentido creciente o decreciente, tendríamos una serie de números donde se observa tanto el de menor dimensión como el de mayor dimensión, esa diferencia matemática que existe entre ellos es considera rango.

### **FRECUENCIA.-**

Es el número de veces que se repite un determinado fenómeno o problema objeto de nuestra investigación en un tiempo y espacio, por ejemplo el número de veces que asistimos al cine, a bailar, el número de veces que comemos, dormimos, reímos, etc.

### **FRECUENCIAS SIMPLES.-**

La columna que titula frecuencia simple, tiene datos absolutos (es decir números enteros) que se obtuvieron al palotear el grupo de edades de revisión, también tenemos a las denominadas frecuencias acumuladas, como también podría haber existido las frecuencias relativas e incluso de frecuencias agrupadas, a continuación explicaremos en detalle cada una de ellas.

### **FRECUENCIA AGRUPADA.-**

Existen algunos artificios matemáticos que se utilizan en este tipo de procedimientos estadísticos para que la información obtenida sea lo más objetiva posible, por ejemplo el de utilizar frecuencias agrupadas es decir reunir a variables numéricas en frecuencias siguiendo para esto intervalos de clase (datos agrupados). En este caso, cuando observamos Frecuencias agrupadas observamos en forma más objetiva la información, si no logra presentar visualmente esta información permite que el investigador tenga una visión clara de la diferencia de magnitudes.

Al mismo tiempo se puede realizar otras operaciones estadística como por ejemplo frecuencias relativas y acumuladas siguiendo patrones y fórmulas destinadas para este tipo de problemas, por ejemplo:

| Frecuencia agrupada |           | Frecuencia relativa |           |
|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| <i>Li.....Ls</i>    | FA        | Proporción (fi)     | %         |
| 20      24          | 9         | 0.23                | 23        |
| 25      29          | 11        | 0.29                | 29        |
| 30      34          | 18        | 0.47                | 27        |
| <b>N</b>            | <b>38</b> | <b>0,99</b>         | <b>99</b> |

- No se debe olvidar que se simboliza con “ni” al número de veces que se repite un determinado valor de una variable.
- Que “fi” es el cociente que se obtiene entre la frecuencia absoluta y el tamaño de la “n”, al mismo tiempo no se debe olvidar que “fi” es igual a la división de “ni” entre “n” ( $f_i = ni/n$  ó  $n/N$ )

### TABLAS DE FRECUENCIAS RELATIVAS Y FRECUENCIAS ACUMULADAS.-

Estas tablas constan de dos columnas, en la primera se escriben los valores de la variable, xi. En la segunda las correspondientes frecuencias, fi.

Estas sencillas tablas se utilizan, únicamente, cuando la variable es discreta y admite pocos valores (a lo sumo, de 12 a 16). Una tabla de frecuencias se puede ampliar con nuevas columnas con las frecuencias relativas y las frecuencias acumuladas, por ejemplo :

| Frecuencia Simple   |        | Frecuencia Relativa |      |
|---------------------|--------|---------------------|------|
| <i>ESTADO CIVIL</i> | F (ni) | Proporción (fi)     | %    |
| Soltero             | 11458  | 0.364               | 36.4 |
| Casado              | 1703   | 0.426               | 42.6 |
| Viudo               | 839    | 0.210               | 21.0 |
| N                   | 4000   | 1.00                | 100  |

### FRECUENCIAS ACUMULADAS.-

En una tabla de frecuencias, cuando la variable es cuantitativa y, por tanto, los distintos valores de la tabla aparecen ordenados de menor a mayor, se llama frecuencia acumulada de un valor de la variable a la suma de su frecuencia con las frecuencias de los valores anteriores. Por ejemplo, si al lanzar un dado 100 veces se obtienen los siguientes resultados:

$$\begin{aligned}
 f(1) &= 16 \\
 f(2) &= 13 \\
 f(3) &= 21 \\
 f(4) &= 19 \\
 f(5) &= 14 \\
 f(6) &= 17
 \end{aligned}$$

Las frecuencias acumuladas se las realiza siguiendo el procedimiento matemático de suma correlativa entre el segundo de la columna A y el primero de la columna B, tal como explicamos a continuación :

$$\begin{aligned} f_a(1) &= 16 \\ f_a(2) &= 16 + 13 = 29 \\ f_a(3) &= 29 + 21 = 50 \\ f_a(4) &= 50 + 19 = 69 \\ f_a(5) &= 69 + 14 = 83 \\ f_a(6) &= 83 + 17 = 100 \end{aligned}$$

Estos resultados se aprecian mejor en una tabla:

| $x_i$ | $f_i$ | $f_{a_i}$ |
|-------|-------|-----------|
| 1     | 16    | 16        |
| 2     | 13    | 29        |
| 3     | 21    | 50        |
| 4     | 19    | 69        |
| 5     | 14    | 83        |
| 6     | 17    | 100       |

Las frecuencias relativas acumuladas son las frecuencias acumuladas divididas por el número total de individuos

**REGLAS GENERALES PARA LA ELABORACIÓN DE TABLAS DE FRECUENCIAS AGRAUPADAS.-**

La respuesta a la interrogante de cuantos intervalos de clase se deberá considerar para realizar estas distribuciones ,pasa por dos decisiones , la primera que sin receta el investigador escoge la amplitud así por ejemplo si el investigador quiere 4 intervalos de clase, por ejemplo entre 34 y 21 = 13 dividirá el 13 entre la cantidad 4 siendo el resultado 3,25 , si nos imaginamos que el grupo de edades constituye una línea tendremos :

21.....34

La operación realizada ha dividido esa línea en cuatro partes de la siguiente manera:

21.....i.....i.....i.....34

Si tomamos en cuenta las líneas entrecortadas cada punto equivale 3,25 unidades y se van sumando a 21 tendremos las siguientes dimensiones y valores sobre la línea .

21.....i.....i.....i.....34  
 24,25    27,25    30,75

Esto nos permite establecer que en situaciones especiales podrían existir un número determinado como limite superior de un intervalo de clase y al mismo tiempo ser el límite inferior de otro intervalo de clase, lo que nos traería problemas ya que Juan de 24 años debería pertenecer a ambos intervalos de clase, para esto se ha convenido en crear la REGLA DE LOS UNOS , regla implícita , que consiste en incrementar la unidad a todas los limites inferiores de los diferentes intervalos de clase, salvo al primero, cuyo número uno se incrementa al limite superior del último de los intervalos de clase, por ejemplo

Mario de 25 años presenta tuberculosis a que intervalo de clase pertenece:

- Intervalo de clase A 20-25
- Intervalo de clase B 25-31
- Intervalo de clase C 31-26

**¿A ò B ó ambos?**

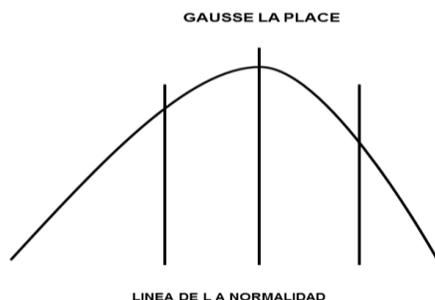
La otra opción es la de sumar los dos límites tanto superior e inferior de cada uno de los intervalos de clase y posteriormente dividirlos entre dos, una vez redondea esa cifra ese número se denominará PUNTOS MEDIANOS O INTERVALOS DE CLASE ( $x_i$ ), estableciendo con esto diferencias incluso infinitesimales o de centésimas pero diferencias al fin que nos permiten manejar de manera adecuada esta información sin cometer sesgo.

Pese a que el investigador es el que plantea el número de intervalos de clase a conveniencia es necesario considerar de manera operativa, el uso de la “regla estandarizada” que sugiere utilizar de 3 a 5 intervalos de clase. (ya que existen cálculos logarítmicos, formales entre otros, con diferentes procedimientos no explicados aquí).

### MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL.-

Las medidas de tendencia son aquellos estadígrafos que se inclinan o se orientan hacia un sector determinado de la curva de normalidad expresada en la curva de Gauss y Laplace, cuando estos estadígrafos tienden hacia la zona central, zona cero o de normalidad estadística, se denominan de TENDENCIA CENTRAL por ejemplo moda, proporción y mediana (cuartiles, deciles, percentiles, etc.) mucho más cuando estas tiende a presentar un valor numérico similar (igualdad y no equidad) y de TENDENCIA PERIFÉRICA, a quienes se alejan en cada cálculo de la zona cero o de la línea de normalidad, entre ellas podemos mencionar a los siguientes estadígrafos:  $\chi^2$ , prueba p, pruebas de significancia, T de Students, prueba z, entre otras.

### CUADRO N° 11



Fuente: Bioestadística de Lethierre 2017

#### 1. Medidas de Tendencia Central.-

La medida más evidente que podemos calcular para describir un conjunto de observaciones numéricas es su valor medio.

Las Medidas de tendencia central se caracterizan por que suelen ocupar fenómenos numéricos que se ubican cerca de la mitad de la curva, que se realiza dentro de la distribución de la frecuencia.

#### COMPONENTES:

- Promedio o Media aritmética o simplemente Media Mediana ( $M_d$ ) o ( $M_e$ )
- Modo o moda ( $M_o$ ) o ( $M_a$ )
- Mediana
- Cuartiles, deciles, percentiles y recorrido intercuartilar ó curva epidemiológica (Q)

#### a. PROMEDIO O MEDIA ARITMETICA.-

Es aquel valor que se obtiene de la división de todos los valores, sobre el número de veces que se repiten cada una de sus unidades de estudio ó la manera de estandarizar la información de un determinado fenómeno numérico.

Ejemplo:

Se desea conocer la prevalencia de pacientes con EDAS, la edad de los pacientes es: Unidades de estudio = 25

$$1+1+2+3+3+4+5+6+7+7+8+8+8+9+10+11+11+12+12+13+14+15+16+17+17 = 220$$

La sumatoria de todas las unidades de estudio, dividió entre el total de Unidades de estudio es decir 25

$$220 / 25 = 9$$

Es decir se utiliza una fórmula que expresa el mismo fenómeno:

Promedio:  $\frac{n_1+n_2+n_3+n+\dots}{n}$

**PROMEDIO EN DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SIMPLE:**

Utiliza la siguiente formula

$$\bar{x} = \frac{\sum (x \cdot f)}{n}$$

Las operaciones matemáticas deben multiplicar x ( número ) por la f ( frecuencia Simple de edad de los pacientes es decir ( x \* f ). La letra Sigma Mayúscula, representa la sumatoria de todos los resultados obtenido en ( x\* f ) cuya sumatoria es = 361

El denominador n representa la sumatoria de Frecuencia simple es decir = 50

**Ejemplo 1:**

Médicos parasitólogos del C.S.I. Inquisivi, Provincia de Inquisivi están realizando una investigación, desean conocer la incidencia de pacientes menores de 15 años con fasciola hepática, durante el tercer trimestre de 2016, las edades de los pacientes son:

14,7,11,5,10,7,3,5,14,14,11,7,6,10,3,2,8,14,6,11,2,4,9,8,13,6,13,2,10,11,4,2,6,9,7,6,12,10,12,11,9,12,10,9,12,11,5,4,3,2

a) Ordene la edad de los pacientes en sentido descendente horizontal:

**14-14-14-14-13-13-12-12-12-12-11-11-11-11-11-9-9-9-9-8-8-7-7-7-6-6-6-6-5-5-5-4-4-4-4-4-3-3-3-3-3-3-2-2-2-2-2**

b) Obtenga el promedio en distribución de frecuencia simple:

| x            | F | x * f      |
|--------------|---|------------|
| 14           | 4 | 56         |
| 13           | 2 | 26         |
| 12           | 4 | 48         |
| 11           | 5 | 55         |
| 9            | 4 | 36         |
| 8            | 2 | 16         |
| 7            | 4 | 28         |
| 6            | 5 | 30         |
| 5            | 3 | 15         |
| 4            | 5 | 20         |
| 3            | 7 | 21         |
| 2            | 5 | 10         |
| <b>N= 50</b> |   | <b>361</b> |

$$\bar{x} = \frac{\sum (x \cdot f)}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{361}{50} = 7,22$$

La lectura y el análisis de este estadígrafo es el siguiente, la edad estandarizada de personas que cursan con fasciolosis hepática es de 7,22 años.

**PROMEDIO EN DISTRIBUCION AGRUPADA EN INTERVALOS DE CLASE.-**

El presente ejercicio tiene una gran similitud con el ejercicio anterior .Para esta operación se necesita de el PUNTO MEDIO o Marca de Clase (Xi) que se obtiene de los intervalos de clase. Es decir de la sumatoria y división del Li (Límite inferior) y Ls (Límite superior) entre dos

$$\text{Punto medio } X_i = \frac{L_i + L_s}{2}$$

Para realizar el promedio en frecuencias agrupadas se utiliza la siguiente fórmula.

$$\bar{x} = \frac{\sum (x * f)}{N}$$

**EJEMPLO:**

Médicos de provincia del Hospital de Escoma desean conocer la frecuencia de pacientes diagnosticados con parasitosis intestinal, confirmado por examen laboratorial.

$$x = \frac{\sum (x*f)}{N}$$

$$x = \frac{1125}{90} = 12,5$$

| Li | Xi   | Ls | FA     | Xi*FA |
|----|------|----|--------|-------|
| 3  | 5,5  | 7  | 22     | 121   |
| 8  | 10,5 | 12 | 27     | 283,5 |
| 13 | 15,5 | 17 | 24     | 372   |
| 18 | 20,5 | 23 | 17     | 348,5 |
|    |      |    | N = 90 | 1125  |

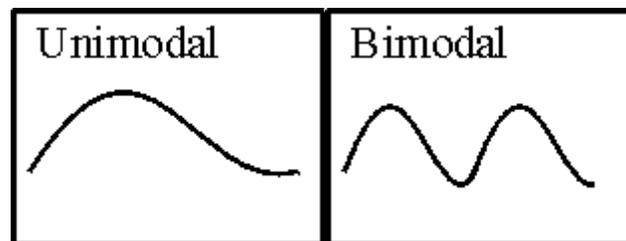
La lectura y el análisis de este estadígrafo es el siguiente, la edad estandarizada de personas que cursan con parasitosis intestinal es de 12,5 años.

**LA MODA O VALOR MODAL (Mo) ò ( Ma ).**

Tiene un significado bastante preciso y es de extraordinaria utilidad, aunque inexplicablemente poco utilizado en estudios socio económicos.

La moda, como su nombre lo indica, es el valor más común (de mayor frecuencia dentro de una distribución ó es la frecuencia de veces que más se repite un determinado fenómeno numérico, en forma reiterativa. Una información puede tener una moda y se llama unimodal, dos modas y se llama bimodal, o varias modas y llamarse multimodal.

**CUADRO N°12**



Fuente: Bioestadística de Lethierre 2017

Sin embargo puede ocurrir que la información no posea moda ó que la moda se repita en forma excesiva que deje de ser moda, no se deben olvidar los PRINCIPIOS de la MODA:

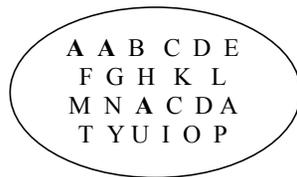
- 1.- El primero solo demuestra el fenómeno, por ejemplo vestir de negro o verde.
- 2.- Que quien establece la moda es el segundo fenómeno numérico que al repetirse establece el estadígrafo, por ejemplo , cuando en una comunidad existen personas de ojos claros (100%),
- 3.- Al aparecen dos sujetos con distinta repetición de un fenómeno ( contraparte o diferencia) son ellos los que establecen al moda.
- 4.- Cuando la moda es exagerada o se staura, desaparece, por ejemplo todos visten de negro, al no existir un punto de compración , esta desaparece.

**MODA EN FRECUENCIAS SIMPLES**

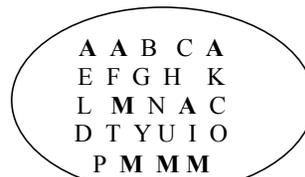
Por ejemplo N° 1 en el conjunto {3,4,5,6,6,7,10,13} la moda es 6. Si son dos los números que se repiten con la misma frecuencia, el conjunto tiene dos modas.

| EDADES | FRECUENCIA |
|--------|------------|
| 8      | 11         |
| 9      | 1          |
| 10     | 1          |
| 11     | 5          |
| 12     | 6          |
| 13     | 22         |
| 14     | 6          |
| 15     | 8          |
| 16     | 9          |
| 17     | 7          |
| 18     | 5          |
| N =    | 81         |

NO SE OLVIDEN QUE .....no todas las frecuencias deben necesariamente tener moda o exclusivamente moda, y que el principio de cualquier frecuencia es la identificación a simple vista del número que más veces se repite o reitera, es decir moda.



**UNIMODAL**



**BIMODAL**

**MODA EN FRECUENCIA AGRUPADA:** Requiere de la siguiente Fórmula

- Li = Limite inferior
- n = Valor de una variable
- a = Amplitud de intervalo

$$Mo = Li + \frac{(n-1)}{(n-1) + (n+1)} \cdot a$$

Se puede utilizar la formula abreviada o algebraica:

$$Mo = Li + \frac{(n-1)}{2(n)} \cdot a$$

El moda en frecuencia agrupada es fácil de ubicarlo pues debe considerarse la columna de frecuencia Simple y verificar cuales son los intervalos que mayor número de veces se repite y no así la frecuencias de veces que se repite un número. Se debe tomar en cuenta los siguientes puntos para utilizar la fórmula :

- La muestra (n) es de la moda obtenida a simple vista
- Que la letra “a” representa al rango ó amplitud
- Que siempre se debe realizar los ejercicios desde lo más complejo hasta lo mas fácil matemáticamente hablando ( división, multiplicación, suma y resta )

**EJEMPLO:**

Se desea conocer la Moda agrupada en pacientes internados en el hospital del Tórax con diagnóstico de tuberculosis .Unidades de estudio ó población =50

La edad de los pacientes es la siguiente.

20-21-22-23-24-25-26-27-27-27-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-37-37-37-37-38-39-40-41--43-44-45-46-47-47-47-47-48-49-50-51-51-52-52-52-52-52-52

| Li        | Xi        | Ls        | FA        |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 20        | 24        | 27        | 12        |
| 28        | 32        | 35        | 8         |
| <b>36</b> | <b>40</b> | <b>43</b> | <b>19</b> |
| 44        | 48        | 52        | 11        |
|           |           |           | n=50      |

**MODA**

$$Mo = Li + \frac{(n-1)}{(n-1) + (n+1)} \cdot a$$

$$Mo = 36 + \frac{18}{18+20} \cdot 8$$

$$Mo = 36 + \frac{18}{38} \cdot 8$$

$$Mo = 36 + (0,47) \cdot 8$$

**Mo = 36+ 3,8 = 39,8**

La lectura de este estadígrafo es la siguiente, que la edad que más se repite en pacientes con problemas tuberculosos en el Instituto Nal. Del Tórax es la de 39,8 años.

**MEDIANA: (Me)**

Es la observación equidistante de los extremos ó la división teórica que se realiza de un determinado fenómeno numérico, ya que cuanto más subdividamos este problema mejor podremos estudiar sus características ó es aquel valor que se encuentra en la parte central de un universo y que ambos lado izquierda y derecha tiene las mismas unidades de estudio.

La mediana en frecuencia simple puede ser en unidades de estudio pares o impares es decir

cuando el fenómeno debe establecer una parte media, que hacer cuando sus unidades son pares o impares.

a) Mediana en Unidades de estudio Par

$$21 - 24 - \underline{30 - 36} - 46 - 47$$

$$Me = \frac{30 + 36}{2} \qquad Me = 33$$

b) Mediana en Unidades de estudio Impar

$$21 - 24 - \underline{30} - 36 - 46 = Me = 30$$

**Otro ejemplo MEDIANA A SIMPLE VISTA**

| X         | F         |
|-----------|-----------|
| 5         | 3         |
| 6         | 4         |
| 9         | 3         |
| 10        | 2         |
| <b>N=</b> | <b>12</b> |

CON  
FRECUENCIAS  
PARES

| X         | F         |
|-----------|-----------|
| 5         | 3         |
| 6         | 4         |
| 9         | 3         |
| 10        | 2         |
| 11        | 5         |
| <b>N=</b> | <b>17</b> |

CON  
FRECUENCIAS  
IMPARES

**MEDIANA EN FRECUENCIA AGRUPADA.-**

La mediana en frecuencia agrupada requiere necesariamente la participación del punto medio o marca de clase (Xi), la cual se de los intervalos de clase. Es decir de la sumatoria y división del Li ( Limite inferior ) y Ls ( Limite superior )

Utiliza la siguiente fórmula:

$$Me = Li + \frac{(N/2) - Ni}{n} \times a$$

Algunas **CONSIDERACIONES ESPECIALES** para solucionar este tipo de ejercicios:

1. El lite inferior se refiere al de la mediana identificada a simple vista
2. La “ N ” se refiere a la muestra total ó población de la frecuencia agrupada
3. En caso que al N ó población de la frecuencia agrupada sea par debe incrementarse la unidad , para evitar error estadístico.
4. La “ ni ” significa nivel anterior a la muestra de la mediana
5. La “ a ” re refiere al rango ó amplitud
6. No olvidarse regla matemática de la complejidad a la simplicidad

**EJEMPLO:**

Se desea conocer la mediana de edades de pacientes atendidos tanto en los servicios de medicina interna como de odontología integral del Hospital Obrero durante mayo 2015.

| X          | F <sub>s</sub> |
|------------|----------------|
| 21         | 3              |
| 22         | 4              |
| 23         | 5              |
| 24         | 5              |
| 25         | 6              |
| 26         | 5              |
| 27         | 5              |
| 28         | 4              |
| 29         | 3              |
| <b>N =</b> | <b>40</b>      |

$$\frac{N + 1}{2} = \frac{60 + 1}{2} = 30,5$$

| NIVEL DE FRECUENCIA PAR | NIVEL DE FRECUENCIA IMPAR |
|-------------------------|---------------------------|
| $\frac{N + 1}{2}$       | $\frac{N}{2}$             |

La mediana agrupada requiere a su vez se realice previamente 6 pasos para su desarrollo cada uno de ellos presenta una formula la cual deriva de la formula madre de la Mediana.

**EJEMPLO:** Mediana agrupada (6 pasos)

Se desea conocer la mediana de edad de pacientes atendidos en el servicio de oncología en el Hospital General durante 2002.

IC = 5  
R (a) = 5

N=60

|               | Li        | xi          | Ls         | FA         |
|---------------|-----------|-------------|------------|------------|
| 1             | 1         | 3,5         | 5          | 12         |
| 2             | 6         | 8,5         | 10         | 22 Ni      |
| <b>3 Me =</b> | <b>11</b> | <b>13,5</b> | <b>15</b>  | <b>8 n</b> |
| 4             | 16        | 18,5        | 20         | 8          |
| 5             | 21        | 23,5        | 25         | 10         |
|               |           |             | <b>N =</b> | <b>60</b>  |

$$Me = Li + \frac{(N / 2) - Ni}{n} * a$$

$$Me = 11 + \frac{(60 + 1 / 2) - 22}{8} * 5$$

$$Me = 11 + \frac{(30,5 - 22)}{8} * 5$$

$$Me = 11 + \frac{(7,5)}{8} * 5$$

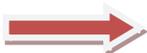
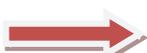
$$Me = 11 + 0,9 * 5$$

$$Me = 11 + 4,5$$

$$Me = 15,5$$

La lectura de este estadígrafo es la siguiente, que la edad media de personas que fueron atendidos en los servicios de medicina y odontología fueron 15, 5 años .

Con esta metódica, se puede realizar cuartiles, deciles y cualquier percentil, ya que todos ellos parten de la misma fórmula :

|   |  |                             |
|---|--|-----------------------------|
| $Me = Li + \frac{(N/2) - Ni}{n} \times a$     |  | MEDIANA                     |
| $Q4 = Li + \frac{(N/4) - Ni}{n} \times a$     |  | CUARTIL                     |
| $Q100 = Li + \frac{(N/100) - Ni}{n} \times a$ |  | PERCENTIL                   |
| $Q1 = Li + \frac{1(N/4) - Ni}{n} \times a$    |  | RECORRIDO<br>INTERCUARTILAR |
| $Q2 = Li + \frac{2(N/4) - Ni}{n} \times a$    |  |                             |
| $Q3 = Li + \frac{3(N/4) - Ni}{n} \times a$    |  |                             |
| $Q4 = Li + \frac{4(N/4) - Ni}{n} \times a$    |  |                             |

**COMO HACER E INTERPRETAR GRAFICOS.-**

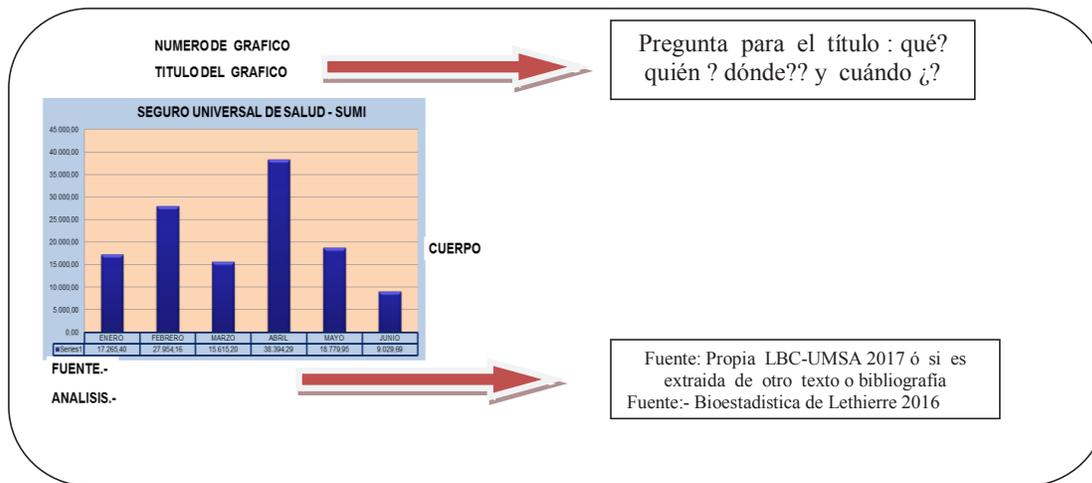
Luego de obtenidos los resultados que deberán ser emitidos para un informe, un trabajo de investigación u otro documento, luego de ser sistematizada, ordenada, tabulada, se necesita representarlos de manera gráfica, sea como:

- cuadros,
- tablas y/o
- gráficos:
  - sectores o inadecuadamente llamados tortas,
  - histogramas,
  - columnas y/o barras
  - pictogramas.

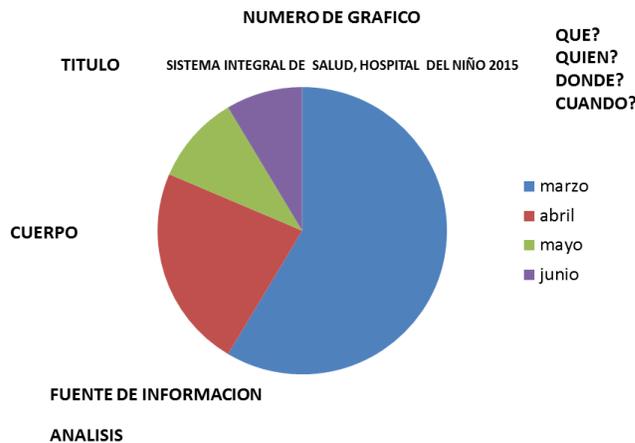
Todos estos gráficos, deben ser analizadas (siempre ponderando lo más llamativo, confrontándolo con lo menos llamativo, tratando de explicar la diferencia evidenciada).

Para su presentación y/o escritura en su informe o documento, debe cumplir con los siguientes requisitos:

**CUADRO N°14 Elementos fundamentales de un grafico**



**CUADRO N°15**



Fuente: Metodología de Lethierre 2017, anexo 10.

**REFERENCIA BIBLIOGRAFICA**

1. Creswell, J.W. RESEARCH DESIGN : QUALITATIVE, CUANTITATIVE, AND MIXED METHODS APPROCHES,2da. Ed, Londres : Sage . 2013
2. Creswell, J.W. RESEARCH DESIGN : QUALITATIVE, AND MIXED METHODS APPROCHES,3ra. Ed. Londres : Sage, 2009
3. Lethierre ; METODOLOGIA DE LETHIERRE, 2015.
4. Zegarra B.: METODOS DE INVESTIGACION , CAP Ensayos Clinicos, Ed. 2da Edt. Brugeira. Mexico 2012 , pags.. 12- 34
5. CAMACHO, J. Estadística con SPSS versión 9 para Windows. Madrid: Ra-Ma.2000, págs. Inext
6. DIAZ de RADA, V. (1999) Técnicas de análisis de datos para investigadores sociales: aplicaciones prácticas con SSPS para Windows. Madrid: Ra-Ma págs. inext
7. FERRAN, E. SPSS para Windows. Programación y análisis estadístico. Madrid: MacGraw-Hill. 2016 págs. inext
8. FOSTER, J. Data Analysis using SPSS for Windows: A Beginner's Guide. London: SAGE. 2015

- págs. inext
9. GREEN, S et al. Using SPSS for Windows: Analyzing and Understanding Data. Upper Saddle River: Prentice Hall.2016 págs. inext
  10. HOWITT, D. y CRAMER, D. A Guide to Computing Statistics with SPSS for Windows. London: Prentice-Hall.2015 págs. inext
  11. LIZASOAIN, L. y JOARISTI, L. SPSS para Windows. Madrid: Paraninfo.2011 págs. inext
  12. MONEGAL, M. Introducción al SPSS: manipulación de datos y estadística descriptiva. Barcelona: EUB.2014 págs. inext
  13. NORUSIS, M.J. SPSS 6.1 Guide to Data Anaysis. Englewood Cliffs: Prentice-Hall. 1999 págs. inext
  14. SÁNCHEZ CARRION, J.J. Manual de Análisis de datos. Madrid: Alianza Universidad. 1995 págs. inext

## GLOSARIO

- CAI: Comité Análisis de Información  
PAI: Programa Ampliado de inmunizaciones  
ONGs : Organizaciones No Gubernamentales  
SNIS: Sistema Nacional de Información  
SAFCI: Salud Familiar Comunitaria e Intercultural  
IAAS: Infecciones Atribuibles a la Atención en Salud  
LINAME: Lista Nacional de Medicamentos  
SICOFS: Sistema Informático de Control Financiero en Salud.  
OTBs: Organizaciones territoriales de Base  
SEDES: Servicio Departamental de Salud  
GAMs: Gobiernos Autónomos Municipales  
ASIS : Análisis de Situación de Salud  
MIB: Módulo de Información Básica  
FDP: Fluoruro Di amino de Plata  
PCD: Personas con Discapacidad  
PRUN- PCD: Programa de Registro Único Nacional de Personas Con Discapacidad  
F.A.C.T.O.R.E.S.: Familia, Amigos, Colegio, Tóxicos, Objetivo, Riesgos, Estima, Sexualidad ( atención al adolescente)  
DOTs: Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (Directly Observed Treatment, Short-Course, termino ingles del programa de tuberculosis)  
ITS: Infecciones de Transmisión Sexual  
IEC: Enfermedad Isquémica del Corazón  
HTA: Hipertensión Arterial  
ALS : Autoridades Locales de Salud  
CLS : Comité Local de Salud  
PTDI: Plan Territorial de Desarrollo Integral  
IEC: Información Educación y Comunicación (Educación para la salud)  
IRAG : Infección Respiratoria Aguda Grave  
ETI: Enfermedad Tipo Influenza  
ERC: Enfermedad Renal Crónica  
ETE : Equipo Técnico de Evaluación  
CAR: Comité de Acreditación de la Red.  
ETAE: Comité Técnico de Acreditación Externa  
ETAD: Comité de Técnico de Acreditación Departamental  
EC: Expediente Clínico  
CI: Consentimiento Informado



GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE LA PAZ  
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD  
UNIDAD DE REDES Y SEGUROS PÚBLICOS



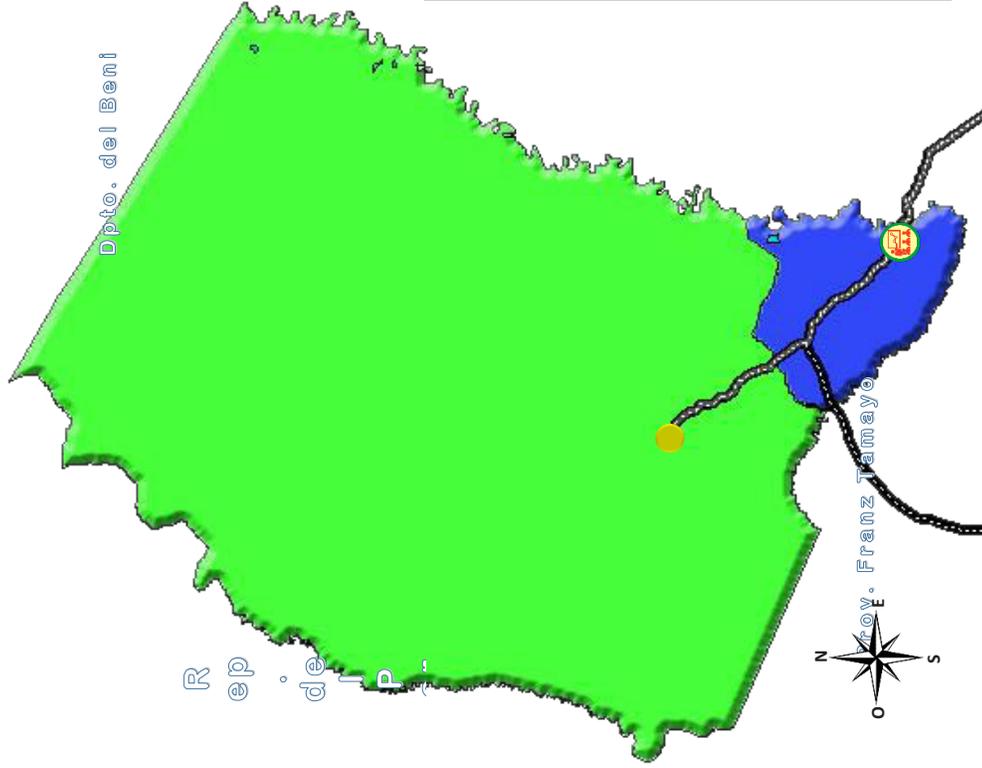
# MÓDULO No 7

## **ESTRUCTURA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL SISTEMA PÚBLICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ**

**SALUD PARA LA PAZ**

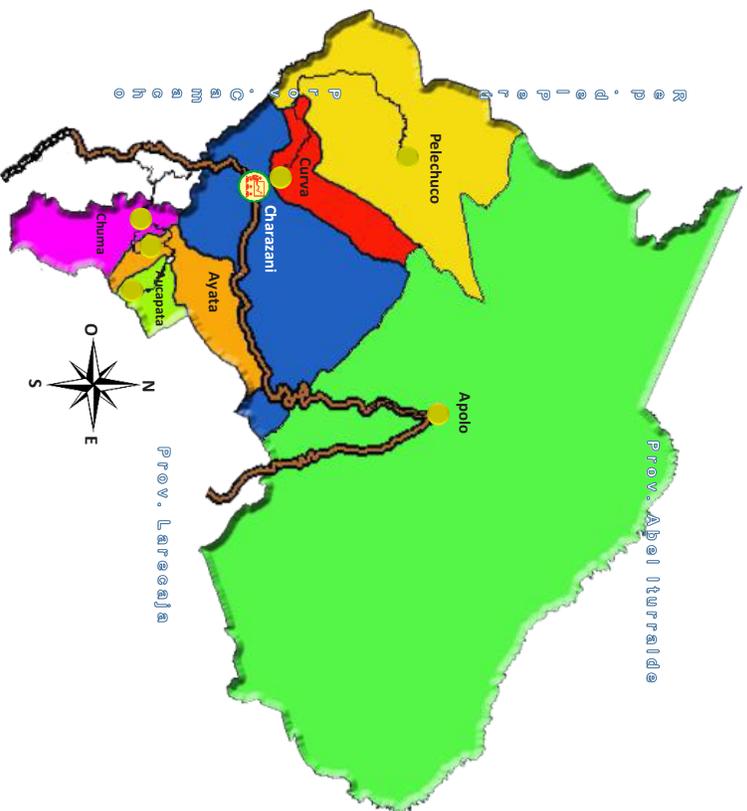


## Estructura de Establecimientos de Salud Red de Salud N° 1 Rural, SEDES La Paz 2017



| PROVINCIA      | MUNICIPIOS        | CODIGO | NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO | TIPO                 | NIVEL     | SUB SECTOR |
|----------------|-------------------|--------|----------------------------|----------------------|-----------|------------|
| ABEL ITURRALDE |                   | 200522 | EL TIGRE                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                |                   | 200523 | IXIAMAS                    | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público    |
|                |                   | 200524 | MERCEDEZ                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                |                   | 200525 | CARMEN DEL EMERO           | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                |                   | 200526 | TAHUA                      | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                |                   | 200527 | ESPERANZA DEL MADIDI       | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                | SAN BUENA VENTURA | 200717 | TOROMONAS                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                |                   | 200777 | MANURIMI                   | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público    |
|                |                   | 200528 | SAN BUENAVENTURA           | C.S. INTEGRAL        | 1er NIVEL | Público    |
|                |                   | 200529 | TUMUPASA                   | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público    |
|                |                   | 200530 | SAN JOSE DE CHUPIAMONAS    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                |                   | 200531 | 25 DE MAYO                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                |                   | 200532 | COMUNIDAD BUENA VISTA      | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |

## Estructura de Establecimientos de Salud Red de Salud N° 2 Rural, SEDES La Paz 2017

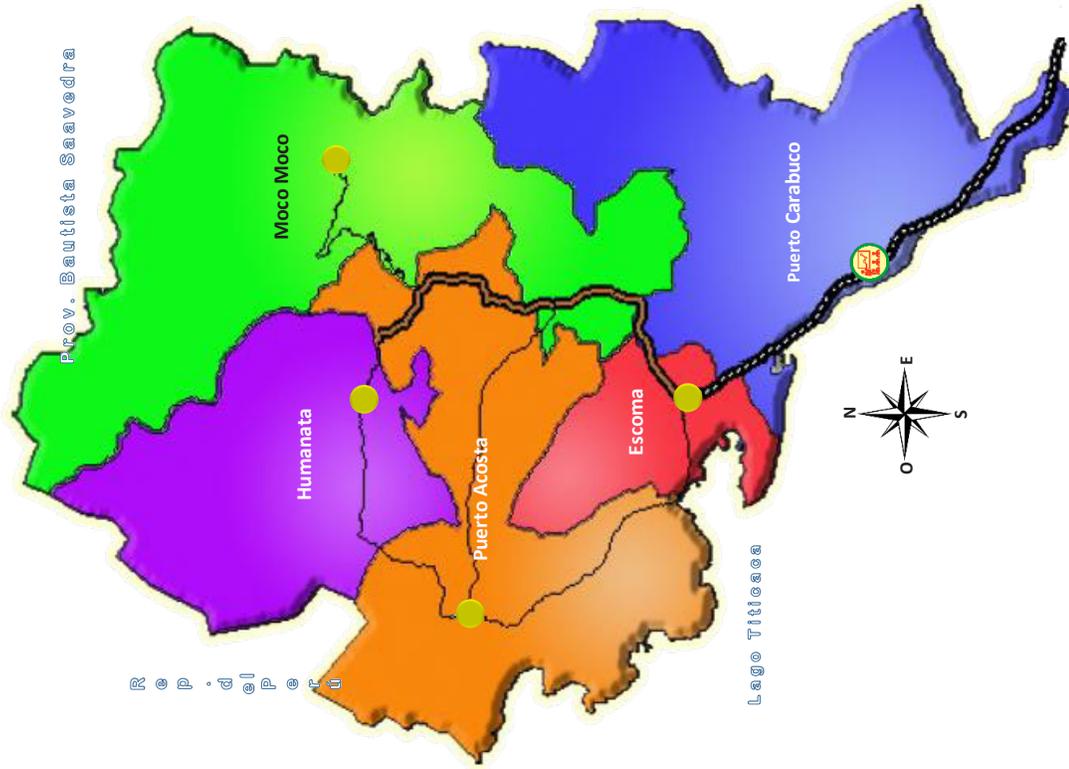


| PROVINCIA         | MUNICIPIOS                   | CODIGO     | NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO | TIPO                   | NIVEL                | SUB SECTOR       |           |
|-------------------|------------------------------|------------|---------------------------|------------------------|----------------------|------------------|-----------|
| BAUTISTA SAAVEDRA | CURVA                        | 200539     | CANUHUMA                  | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL            | Público          |           |
|                   |                              | 200540     | CURVA                     | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL            | Público          |           |
|                   |                              | 200674     | CALAYA                    | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL            | Público          |           |
|                   |                              | 200553     | AMARETE                   | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL            | Público          |           |
|                   |                              | 200554     | GAITA                     | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL            | Público          |           |
|                   |                              | 200535     | FLORIDA (UPZ)             | PUERTO DE SALUD        | 1er NIVEL            | Público          |           |
|                   | GRAL. J.L. PEREZ (CHARAZANI) | APOLO      | 200336                    | CHARAZANI              | C.S. INTEGRAL        | 1er NIVEL        | Público   |
|                   |                              |            | 200537                    | CHULLINA               | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL        | Público   |
|                   |                              |            | 200538                    | COTAPAMPA              | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL        | Público   |
|                   |                              |            | 200622                    | HUATO                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL        | Público   |
|                   |                              |            | 200675                    | SOTOPATA               | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL        | Público   |
|                   |                              |            | 200334                    | APOLO                  | C.S. INTEGRAL        | 1er NIVEL        | Público   |
|                   |                              |            | 200335                    | ATEN                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL        | Público   |
|                   |                              |            | 200336                    | PUCAHUI                | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL        | Público   |
|                   |                              |            | 200337                    | SANTA CRUZ VALLE AMENO | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL        | Público   |
|                   |                              |            | 200338                    | SIPHA                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL        | Público   |
|                   | FRANZ TAMAYO                 | PELECHUCO  | 200583                    | YANAMAYO               | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL        | Público   |
|                   |                              |            | 200666                    | PUCASUCHO              | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL        | Público   |
|                   |                              |            | 200339                    | ANTAQUILLA             | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL        | Público   |
|                   |                              |            | 200340                    | PELECHUCO              | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL        | Público   |
|                   |                              |            | 200341                    | SUCHEZ                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL        | Público   |
|                   |                              |            | 200342                    | HILLO HILLO            | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL        | Público   |
|                   |                              |            | 200343                    | ULLA ULLA              | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL        | Público   |
| 200699            |                              |            | HICHOCOLLO                | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL            | Público          |           |
| 200872            |                              |            | P.S. PUJU PUJU            | PUERTO DE SALUD        | 1er NIVEL            | Público          |           |
| 200298            |                              |            | AUCAPATA                  | PUERTO DE SALUD        | 1er NIVEL            | Público          |           |
| 200299            |                              |            | HUANCO                    | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL            | Público          |           |
| 200300            |                              |            | MEMECONI                  | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL            | Público          |           |
| 200301            |                              |            | YANAHUANA                 | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL            | Público          |           |
| 200604            |                              |            | PUSILLANI                 | PUERTO DE SALUD        | 1er NIVEL            | Público          |           |
| 200620            |                              |            | ROSAARIO (UPZ)            | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL            | Público          |           |
| 200295            |                              |            | AYATA                     | C.S. INTEGRAL          | 1er NIVEL            | Público          |           |
| MUNICIOS          |                              |            | AYATA                     | 200294                 | MOLO                 | C.S. AMBULATORIO | 1er NIVEL |
|                   | 200295                       | SAYHUANI   |                           | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL            | Público          |           |
|                   | 200296                       | CAMATA     |                           | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL            | Público          |           |
|                   | 200297                       | CUBAJA     |                           | PUERTO DE SALUD        | 1er NIVEL            | Público          |           |
|                   | 200287                       | CHUMA      |                           | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL            | Público          |           |
|                   | 200288                       | JICHUQUAYA |                           | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL            | Público          |           |
|                   | 200289                       | SOCOCONI   |                           | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL            | Público          |           |
|                   | 200290                       | TIMUSI     |                           | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL            | Público          |           |
|                   | 200291                       | TITICACHI  |                           | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL            | Iglesia          |           |
|                   | 200292                       | CHALUYA    |                           | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL            | Público          |           |
|                   | CHUMA                        | 200623     | HUALUPA                   | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL            | Público          |           |

FUENTE: SIRS/SEDES LA PAZ

Elaborado por: Tec. Edgar Cabrera Ramos - Resp. de InformacIón Estructura

## Estructura de Establecimientos de Salud Red de Salud N° 3 Rural, SEDES La Paz 2017

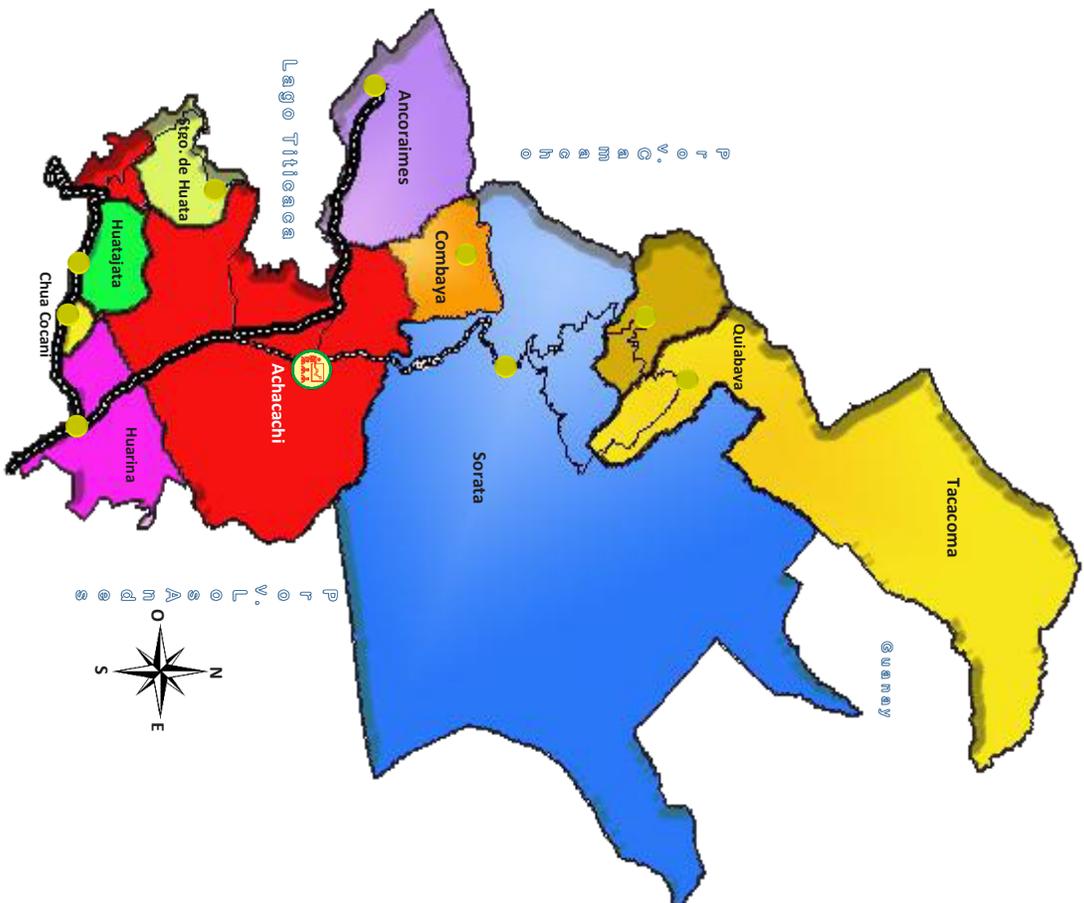


| PROVINCIA       | MUNICIPIOS    | CODIGO                 | NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO | TIPO                   | NIVEL               | SUB SECTOR |
|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------|------------|
| CAMACHO         | ESCOMA        | 200260                 | CHALLAPATA                 | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200262                 | HOSPITAL ESCOMIA           | HOSPITAL SEGUNDO NIVEL | 2do NIVEL           | Público    |
|                 | HUMANATA      | 200263                 | HUMANATA                   | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200265                 | PACOLLA                    | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200269                 | ILAVE                      | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200270                 | ITALAQUE                   | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL           | Público    |
|                 | MOCOMO        | 200271                 | MOCO MOCO                  | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200272                 | PACAURES                   | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200273                 | QUEÑI                      | PUESTO DE SALUD        | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200274                 | QUILIMAS                   | PUESTO DE SALUD        | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200275                 | SAPHIA                     | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200276                 | TAJANI                     | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200277                 | WILA KALA                  | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200658                 | PACOBAMBA                  | PUESTO DE SALUD        | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200261                 | CHINAYA                    | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200264                 | IQUIPUNI                   | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL           | Público    |
|                 | PUERTO ACOSTA | 200266                 | PASUJA BELEN               | PUESTO DE SALUD        | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200267                 | PUERTO ACOSTA              | C.S. INTEGRAL          | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200268                 | SALLACUCHO                 | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL           | Público    |
|                 |               | 200860                 | COTAPATA                   | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL           | Público    |
| PUERTO CARABUCO | 200278        | AGUAS CALIENTES        | C.S. AMBULATORIO           | 1er NIVEL              | Público             |            |
|                 | 200279        | AMBANA                 | C.S. CON INTERNACION       | 1er NIVEL              | Público             |            |
|                 | 200280        | CARABUCO               | C.S. CON INTERNACION       | 1er NIVEL              | Público             |            |
|                 | 200281        | COPUSQUIA              | C.S. AMBULATORIO           | 1er NIVEL              | Público             |            |
|                 | 200282        | MOLLIPONGO             | PUESTO DE SALUD            | 1er NIVEL              | Público             |            |
|                 | 200283        | CHAGUAYA               | C.S. CON INTERNACION       | 1er NIVEL              | Público             |            |
|                 | 200284        | SANTIAGO DE OKOLA      | C.S. AMBULATORIO           | 1er NIVEL              | Público             |            |
|                 | 200285        | YARICOA                | C.S. AMBULATORIO           | 1er NIVEL              | Público             |            |
|                 | 200286        | HUILACUNCA             | PUESTO DE SALUD            | 1er NIVEL              | Público             |            |
|                 | 200659        | CHUANI                 | PUESTO DE SALUD            | 1er NIVEL              | Público             |            |
|                 | 200694        | SANIDAD OPERATIVA BIMA | C.S. AMBULATORIO           | 1er NIVEL              | FF.AA. de la Nación |            |
|                 | 200778        | CRUZ PATA              | C.S. AMBULATORIO           | 1er NIVEL              | Público             |            |

FUENTE: SDIS/SEDES LA PAZ

Elaborado por: Tec. Edgar Gabriela Ramos - Resp. de Información Estructura

## Estructura de Establecimientos de Salud Red de Salud N° 4 Rural, SEDES La Paz 2017



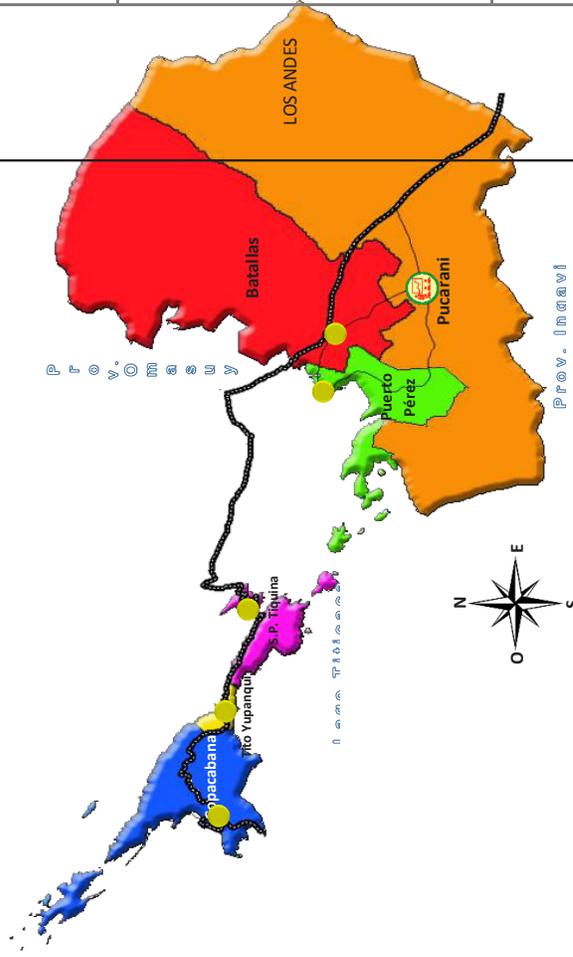
| PROVINCIA        | MUNICIPIOS                      | CODIGO                                | NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO      | TIPO                                  | NIVEL                | SUB SECTOR |         |
|------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------|---------|
| LARECAJA         | COMBAYA                         | 200328                                | COMBAYA                         | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200329                                | SORELAYA                        | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200704                                | TICABALAYA                      | PUESTO DE SALUD                       | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  | QUIABAYA                        | 200705                                | HUAYCHO                         | PUESTO DE SALUD                       | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200327                                | QUIABAYA                        | C.S. CON INTERNACION                  | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200302                                | CHUCHULUYA                      | C.S. CON INTERNACION                  | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  | SORATA                          | CHUSSI                                | 200303                          | CHUSSI                                | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL  | Publico |
|                  |                                 |                                       | 200304                          | LABAYACHELLE                          | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | Publico |
|                  |                                 | LARIPIATA                             | 200305                          | LARIPIATA                             | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | Publico |
|                  |                                 |                                       | 200306                          | MILLIPAYA                             | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | Publico |
|                  |                                 | SORATA                                | 200307                          | SORATA                                | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL  | Publico |
|                  |                                 |                                       | 200308                          | OBISPO BOSQUE                         | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | Publico |
| YANI             |                                 | 200309                                | YANI                            | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200310                                | ANCONMA                         | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
| TACACOMA         |                                 | NANTHALE ESTEPTIANE - LABAYA - SORATA | 200820                          | NANTHALE ESTEPTIANE - LABAYA - SORATA | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | Publico |
|                  |                                 |                                       | 200841                          | YANGHA - SORATA                       | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | Publico |
|                  | CONZATA                         | 200325                                | CONZATA                         | C.S. CON INTERNACION                  | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200326                                | TACACOMA                        | C.S. CON INTERNACION                  | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  | INCACHACA                       | 200708                                | INCACHACA                       | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200772                                | SECTOR UNO                      | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  | TACACHACA                       | 200842                                | TACACHACA                       | PUESTO DE SALUD                       | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200843                                | PALAYUNGA                       | PUESTO DE SALUD                       | 1er NIVEL            | Publico    |         |
| ACHACACHI        | CHUMISA                         | 200844                                | CHUMISA                         | PUESTO DE SALUD                       | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200208                                | HOSP. ACHACACHI                 | HOSPITAL SEGUNDO NIVEL                | 2do NIVEL            | Publico    |         |
|                  | AILATA GRANDE                   | 200209                                | AILATA GRANDE                   | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200210                                | CORPAPUTO                       | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  | JANKO AMAYA                     | 200213                                | JANKO AMAYA                     | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200216                                | TACAMARA                        | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  | TOJA TOJA                       | 200217                                | TOJA TOJA                       | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200218                                | WILMA (FRANZ TAMAYO)            | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  | VILLA CARMEN LIPE               | 200219                                | VILLA CARMEN LIPE               | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200220                                | WALATA GRANDE                   | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
| OMASUYOS         | WARIZATA                        | 200221                                | WARIZATA                        | C.S. CON INTERNACION                  | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200222                                | FRASQUJA                        | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  | CHALUYO                         | 200876                                | CHALUYO                         | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200677                                | PUNCONHUYO                      | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  | CHOINACALA                      | 200771                                | CHOINACALA                      | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200779                                | CHILIPINA CHICO                 | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  | COCOTONI                        | 200780                                | COCOTONI                        | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200781                                | ACHACACHI                       | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  | JAUURAYA BAJA                   | 200818                                | JAUURAYA BAJA                   | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200819                                | MURUMAMANI                      | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
| ANCORAIMES       | C.S. ACHACACHI - CNS POLICINICO | 200868                                | C.S. ACHACACHI - CNS POLICINICO | Segundar NIVEL                        | Publico              |            |         |
|                  |                                 | 200224                                | ANCORAIMES                      | C.S. CON INTERNACION                  | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  | CAJALTA                         | 200225                                | CAJALTA                         | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200226                                | CHEFPANPA                       | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  | INCA KATURAPI                   | 200227                                | INCA KATURAPI                   | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200228                                | HOCOATA                         | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  | VILLA MACA MACA                 | 200229                                | VILLA MACA MACA                 | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200709                                | CHOINAPATA                      | PUESTO DE SALUD                       | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  | C.S.A MOROCOLLO                 | 200870                                | C.S.A MOROCOLLO                 | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200735                                | CHUA COCANI                     | C.S. CON INTERNACION                  | 1er NIVEL            | Publico    |         |
| HUARINA          | 200211                          | HUARINA                               | C.S. CON INTERNACION            | 1er NIVEL                             | Publico              |            |         |
|                  | 200223                          | COROMAYTA BAJA                        | C.S. AMBULATORIO                | 1er NIVEL                             | Publico              |            |         |
| C.S. WEKABANI    | 200840                          | COROMAYTA ALTA                        | C.S. AMBULATORIO                | 1er NIVEL                             | Publico              |            |         |
|                  | 200864                          | C.S. WEKABANI                         | C.S. AMBULATORIO                | 1er NIVEL                             | Publico              |            |         |
| HUATALATA        | 200212                          | HUATALATA                             | C.S. CON INTERNACION            | 1er NIVEL                             | Publico              |            |         |
|                  | 200710                          | SANKA JAHUIRA                         | C.S. CON INTERNACION            | 1er NIVEL                             | Publico              |            |         |
| SANTAGO DE HUATA | 200214                          | KALAOQUE                              | C.S. AMBULATORIO                | 1er NIVEL                             | Publico              |            |         |
|                  | 200215                          | SANTAGO DE HUATA                      | C.S. CON INTERNACION            | 1er NIVEL                             | Publico              |            |         |
| TACACACHI        | TACACACHI                       | 200856                                | TACACACHI                       | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |
|                  |                                 | 200856                                | TACACACHI                       | C.S. AMBULATORIO                      | 1er NIVEL            | Publico    |         |

FUENTE: SDIS/SEDES LA PAZ

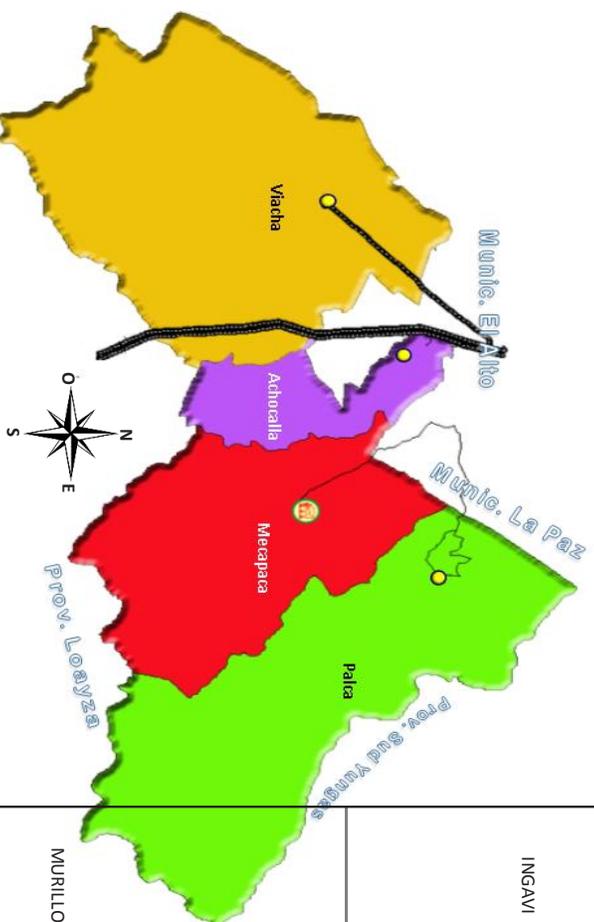
Elaborado por: Tec. Edgar Cabrera Ramos - Resp. de InformacIón Estructura

## Estructura de Establecimientos de Salud Red de Salud N° 5 Rural, SEDES La Paz 2017

| PROVINCIA            | MUNICIPIOS           | CODIGO       | NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO | TIPO                 | NIVEL                | SUB SECTOR |         |
|----------------------|----------------------|--------------|----------------------------|----------------------|----------------------|------------|---------|
| MANCO KAPAC          | BATAILLAS            | 200478       | BATAILLAS                  | C.S.AMBULATORIO      | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200479       | CHACHACOMANI               | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200480       | KERANI                     | C.S.AMBULATORIO      | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200481       | PEÑAS                      | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200482       | TUQUIJA                    | C.S.AMBULATORIO      | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200466       | CATAVI                     | C.S.AMBULATORIO      | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      | PUERTO PEREZ         | PUERTO PEREZ | 200467                     | CHOIASIVI            | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL  | Público |
|                      |                      |              | 200468                     | CORAPATA             | C.S.AMBULATORIO      | 1er NIVEL  | Público |
|                      |                      |              | 200469                     | PALCOCO              | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL  | Público |
|                      |                      |              | 200470                     | PATAMANITA           | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL  | Público |
|                      |                      |              | 200471                     | PUCARANI             | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL  | Público |
|                      |                      |              | 200472                     | VILLA VILAQUE        | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL  | Público |
| COPACABANA           | COPACABANA           | 200483       | ANGACHI                    | C.S.AMBULATORIO      | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200484       | COHANA                     | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200760       | LACAYA                     | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200848       | VILLAQUIJACA               | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200849       | CHIARPATA                  | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200485       | SURIQUI                    | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL            | Público    |         |
| TITO YUPANQUI        | TITO YUPANQUI        | 200486       | PUERTO PEREZ               | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200487       | QUEHUAYA                   | C.S.AMBULATORIO      | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200614       | CUMANA                     | C.S.AMBULATORIO      | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200541       | COPACABANA                 | C.S. INTEGRAL        | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200542       | ISLA DEL SOL               | C.S.AMBULATORIO      | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200543       | SIRIPACA                   | C.S.AMBULATORIO      | 1er NIVEL            | Público    |         |
| SAN PEDRO DE TIQUINA | SAN PEDRO DE TIQUINA | 200808       | HUACUYO                    | C.S.AMBULATORIO      | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200544       | OIJE                       | C.S.AMBULATORIO      | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200545       | TIQUINA                    | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200587       | VILLA AMACARI              | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200650       | SAN PEDRO DE TIQUINA       | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL            | Público    |         |
| TITO YUPANQUI        | TITO YUPANQUI        | 200546       | TITO YUPANQUI              | C.S.AMBULATORIO      | 1er NIVEL            | Público    |         |
|                      |                      | 200615       | HUATAPAMPA                 | C.S.AMBULATORIO      | 1er NIVEL            | Público    |         |



## Estructura de Establecimientos de Salud Red de Salud N° 6 Rural, SEDES La Paz 2017



| PROVINCIA | MUNICIPIOS  | CODIGO               | NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO | TIPO                 | NIVEL     | SUB SECTOR  |
|-----------|-------------|----------------------|----------------------------|----------------------|-----------|-------------|
| INGAVI    | VIACHA      | 200344               | CHACOMA - VIACHA           | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |             | 200346               | COLLAGUA                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |             | 200348               | CONIRI                     | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |             | 200350               | HILATA CENTRO              | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |             | 200351               | JALSURI                    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |             | 200357               | FLORIDA                    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |             | 200358               | VIACHA                     | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |             | 200359               | MISIONES MUNDIALES         | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | ONGs        |
|           |             | 200361               | VILLA REMEDIOS             | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |             | 200362               | VIACHA CNS                 | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Seg. Social |
|           |             | 200701               | HOSPITAL MUNICIPAL VIACHA  | HOSPITAL II NIVEL    | 2do NIVEL | Público     |
|           |             | 200800               | TILATA                     | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |             | 200135               | ACHOCALLA                  | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |             | 200136               | LAVURI                     | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
| 200137    | TUNI        | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200128    | COLLANA     | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200129    | HUAIICILLA  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200130    | HUARICANA   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200131    | MECAPACA    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200132    | PALOMAR     | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200133    | KARACARANI  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200134    | WILACOTA    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200121    | CAYIMBAYA   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200122    | COHONI      | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200123    | OVEUYO      | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200124    | PALCA (LPZ) | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200125    | QUILIHUAYA  | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200126    | TAHUAPALCA  | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200617    | TIRATA      | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200669    | CHOQUECOTA  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200774    | COTANA      | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |

FUENTE: SISIS/SEDES LA PAZ

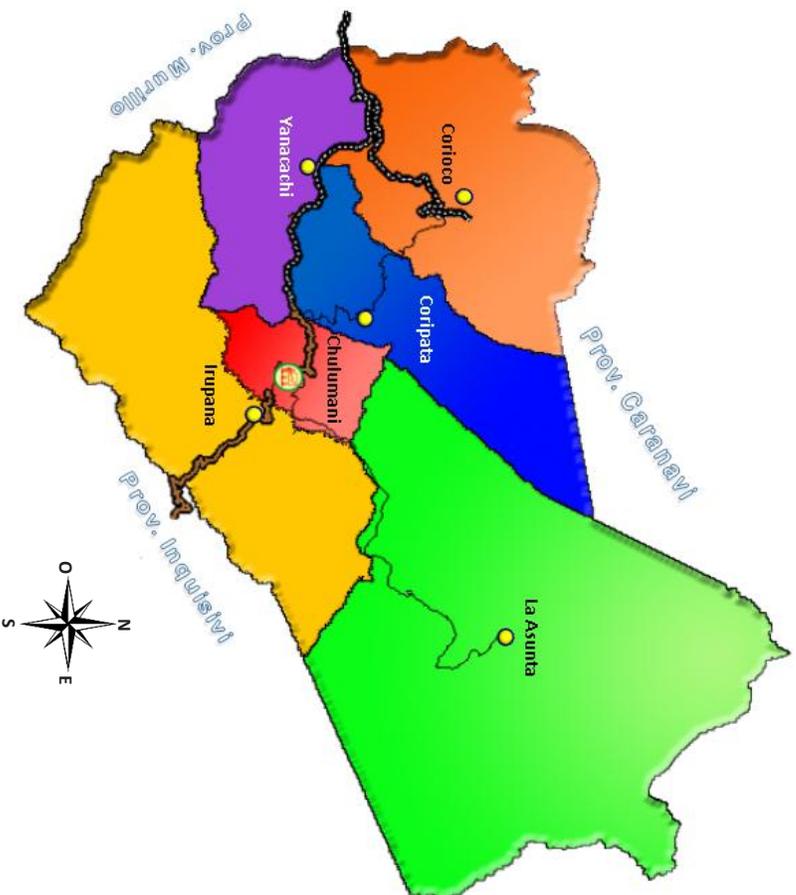
Elaborado por: Tec. Edgar Calavera Ramos - Resp. de Información Estructura



FUENTE: SISIS/SEDES LA PAZ

Elaborado por: Tec. Edgar Cabrera Ramos - Resp. de InformacI.n Estructura

## Estructura de Establecimientos de Salud Red de Salud N° 8 Rural, SEDES La Paz 2017



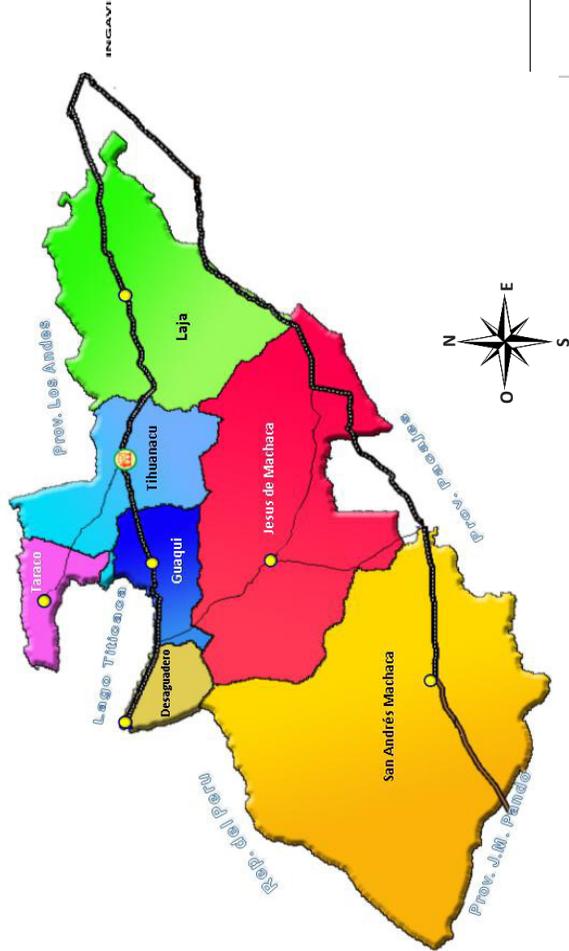
| PROVINCIA  | MUNICIPIOS                    | CODIGO | NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO  | TIPO                   | NIVEL     | SUB SECTOR |
|------------|-------------------------------|--------|-----------------------------|------------------------|-----------|------------|
| NOR YUNGAS | CORIPATA                      | 200519 | ARAAPATA                    | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200520 | CORIPATA                    | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200521 | SANTIAGO TOCORONI           | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200585 | SAN JUAN (LPZ)              | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200592 | MILLHUAYA                   | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200593 | TRINIDAD PAMPA              | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            | COROICO                       | 200514 | CHALLA                      | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200515 | HOSPITAL COROICO            | HOSPITAL SEGUNDO NIVEL | 2do NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200516 | PACALLO                     | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200517 | STA. ROSA QUILLO QUILLO     | PUERTO DE SALUD        | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200518 | SUAPI                       | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200616 | CARMEN PAMPA                | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL | Iglesia    |
| SUR YUNGAS | CHULUMANI (V. DE LA LIBERTAD) | 200428 | HOSPITAL CHULUMANI          | HOSPITAL SEGUNDO NIVEL | 2do NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200429 | HUANCANIE                   | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200430 | OCCOBAYA                    | PUERTO DE SALUD        | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200431 | CHIRCA                      | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200432 | TALMA                       | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200591 | COLPAR                      | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL | Publico    |
|            | IRUPANA (VILLA DE LANZA)      | 200433 | CHICALOMA                   | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200434 | IRUPANA                     | C.S. INTEGRAL          | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200435 | LA PLAZUELA                 | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200436 | LAMBAITE                    | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200437 | LAZA                        | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200438 | PARIQUAYVA                  | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
| YANACACHI  | LA ASUNTA                     | 200439 | TABLERIA ALTA               | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200440 | TACA                        | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200441 | TRES RIOS                   | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200442 | VICTORIO LANZA              | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200461 | CHARIA                      | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200462 | COTAPATA                    | PUERTO DE SALUD        | 1er NIVEL | Publico    |
|            | YANACACHI                     | 200463 | LA ASUNTA                   | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200464 | LAS MERCEDES                | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200465 | STA. ROSA DE QUINUNI        | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200586 | PUERTO RICO                 | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200697 | SIGUANI GRANDE              | C.S. AMBULATORIO       | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200698 | COLOPAMPA                   | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL | Publico    |
| YANACACHI  | YANACACHI                     | 200753 | YANAMAYO                    | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200443 | CHACO                       | PUERTO DE SALUD        | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200444 | PUENTE VILLA                | PUERTO DE SALUD        | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200445 | YANACACHI                   | C.S. CON INTERNACION   | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200446 | SANTA ROSA DE CHACALA (LPZ) | PUERTO DE SALUD        | 1er NIVEL | Publico    |
|            |                               | 200817 | CHOULLA                     | PUERTO DE SALUD        | 1er NIVEL | Publico    |

FUENTE: SISIS/SEDES LA PAZ

Elaborado por: Tec. Edgar Cabrera Ramos - Resp. de InformacI.n Estructura

## Estructura de Establecimientos de Salud Red de Salud N° 9 Rural, SEDES La Paz 2017

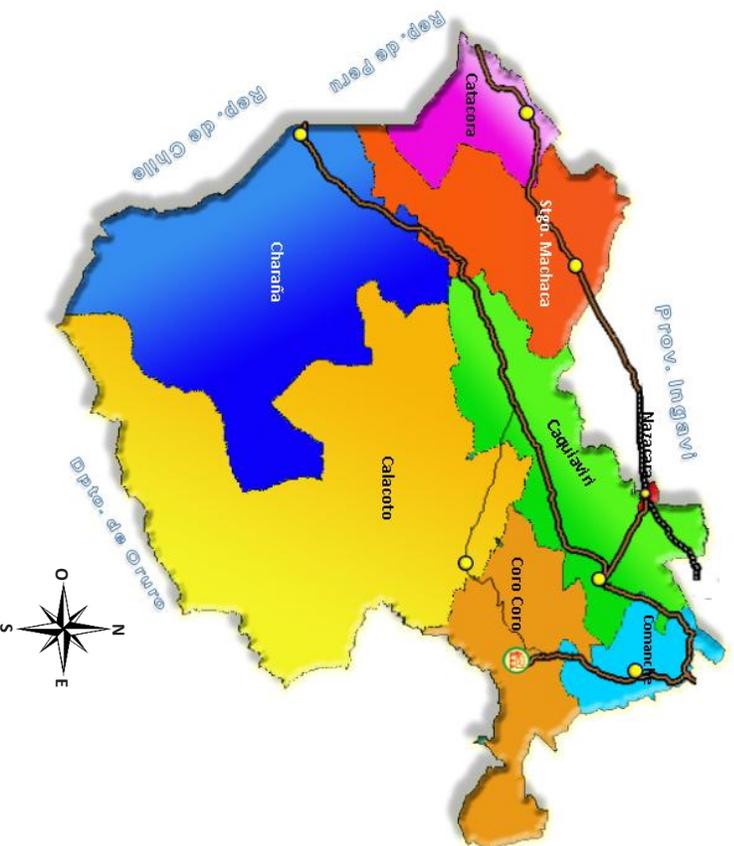
| PROVINCIA | MUNICIPIO             | CODIGO | NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO | TIPO                 | NIVEL      | CAR. SECTOR      |
|-----------|-----------------------|--------|----------------------------|----------------------|------------|------------------|
| LOS ANDES | DESAGUADERO           | 200376 | DESAGUADERO                | C.S. INTEGRAL        | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200377 | SAN JUAN DE HUANCOLLO      | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200353 | KEALLUMA                   | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200363 | ANDAMARCA                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200364 | COPAJIRA                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200365 | GUAGUI                     | C.S. INTEGRAL        | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200366 | KASSA STA. ROSA            | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200345 | CHAMA                      | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200349 | CORPA                      | C.S. INTEGRAL        | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200352 | JESUS DE MACHACA           | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200355 | SANTO DOMINGO              | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200356 | SULLCATITI KHONKHO         | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200660 | PARINA ARRIBA              | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200661 | KALLA BAJA                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200830 | CUIPA                      | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | INGAVI | JESUS DE MACHACA           | 200831               | JANCOHAQUE | C.S. AMBULATORIO |
| 200347    | CONCHACOLLO           |        |                            | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
| 200353    | LAGUINAMAYA           |        |                            | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
| 200354    | SAN ANDRES DE MACHACA |        |                            | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
| 200360    | VILLA PUSUMA          |        |                            | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
| 200623    | TATA PEPE             |        |                            | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
| 200370    | CHIRIPA               |        |                            | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
| 200371    | NACHOCA               |        |                            | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
| 200375    | TARACO                |        |                            | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
| 200649    | COACOLLO              |        |                            | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
| TIAWANACU | TIAWANACU             | 200850 | JAHUIRA PAMPA              | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200367 | ACHACA                     | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200568 | CALLUO                     | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200369 | HUACULLANI                 | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200372 | PILLAPI                    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200374 | TIHUANACU                  | C.S. INTEGRAL        | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200475 | CURVA PUCARA               | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200474 | LAJA                       | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200475 | SAN JUAN SATATOTORA        | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200476 | SANTA ROSA                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
| LOS ANDES | LAJA                  | 200477 | TAMBILLO                   | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200605 | KALLUTACA                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200763 | CANTAPA                    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |
|           |                       | 200762 | CAPACASI                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL  | PUBLICO          |



FUENTE: SIS/SEDES LA PAZ

Elaborado por: Tec. Edgar Cabrera Ramos - Resp. de Informacin Estructura

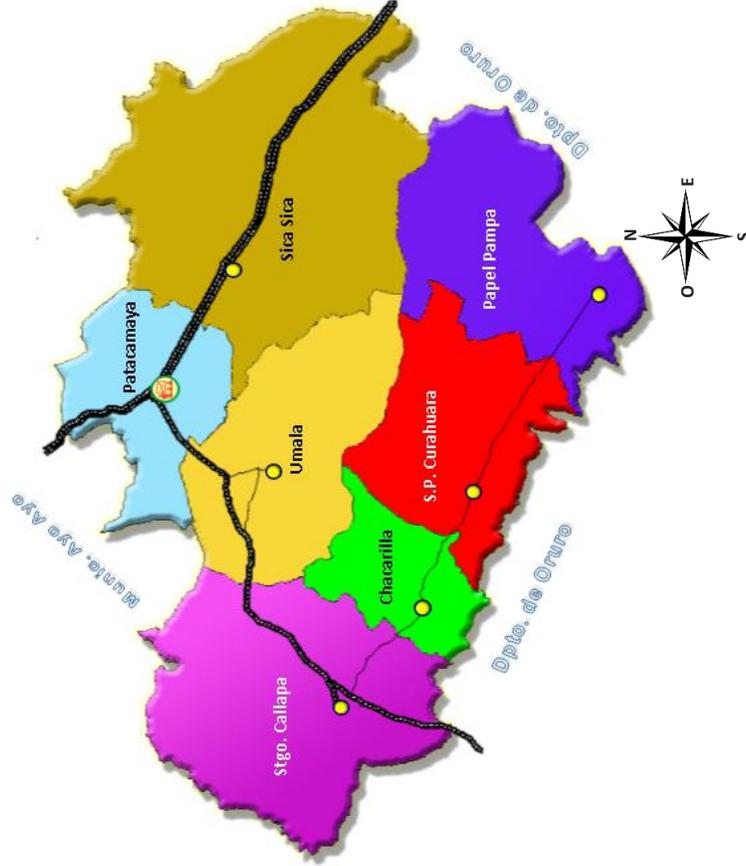
## Estructura de Establecimientos de Salud Red de Salud N° 11 Rural, SEDES La Paz 2017



| PROVINCIA          | MUNICIPIO           | CODIGO                        | NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO | TIPO                 | NIVEL     | SUB SECTOR |
|--------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------|-----------|------------|
| PAQUES             | CATACORA            | 200556                        | CATACORA                   | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200740                        | PAIRUMANI                  | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Publico    |
|                    | SANTIAGO DE MACHACA | 200854                        | TOLACOLLO                  | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200554                        | BERENGUELA                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200555                        | SANTIAGO DE MACHACA        | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200736                        | HUARIPILO                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200737                        | VILLA EXALTACION           | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Publico    |
|                    | CALACOTO            | 200242                        | CALACOTO                   | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200243                        | CONDORRIQUINA              | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200244                        | GRAL CAMPERO               | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200245                        | JANMO MARCA PAQUES         | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200246                        | ONORUBO                    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200247                        | TARQUIAMAYA                | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200248                        | ULLOMA LERGO               | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200236                        | ACHIRI                     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Publico    |
|                    | CAQUIAVIRI          | 200237                        | ANTAQUIRA                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200238                        | CAQUIAVIRI                 | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200239                        | KASILUNCA                  | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200240                        | KALLA LLALLAGUA            | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200241                        | JIHUACUTA                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200763                        | VILLA ANTA                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200798                        | VICHAYA                    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200821                        | CHOCOROSI                  | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Publico    |
| CHARANA            |                     | 200252                        | CHARANA                    | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Publico    |
|                    |                     | 200253                        | SEPUTURAS                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Publico    |
|                    | 200807              | GENERAL PEREZ                 | PUERTO DE SALUD            | 1er NIVEL            | Publico   |            |
|                    | 200249              | COMANCHE                      | C.S. CON INTERNACION       | 1er NIVEL            | Publico   |            |
| COMANCHE           | 200250              | ROSAPATA TULI                 | C.S. AMBULATORIO           | 1er NIVEL            | Publico   |            |
|                    | 200251              | CANTUYO                       | C.S. AMBULATORIO           | 1er NIVEL            | Publico   |            |
|                    | 200230              | COROCORO                      | C.S. INTEGRAL              | 1er NIVEL            | Publico   |            |
|                    | 200231              | GENERAL PANDO                 | C.S. AMBULATORIO           | 1er NIVEL            | Publico   |            |
|                    | 200232              | QUILLUMA                      | C.S. AMBULATORIO           | 1er NIVEL            | Publico   |            |
| CORO CORO          | 200233              | CARLOS PALENQUE A. (TCHOPOCO) | C.S. CON INTERNACION       | 1er NIVEL            | Publico   |            |
|                    | 200234              | ROSAPATA HUANCARAMA           | PUERTO DE SALUD            | 1er NIVEL            | Publico   |            |
|                    | 200235              | MURUPILAR                     | C.S. AMBULATORIO           | 1er NIVEL            | Publico   |            |
|                    | 200738              | ENEQUELLA                     | C.S. AMBULATORIO           | 1er NIVEL            | Publico   |            |
|                    | 200806              | JANCOMARINA SIRPA             | PUERTO DE SALUD            | 1er NIVEL            | Publico   |            |
|                    | 200815              | CAQUINGORA                    | PUERTO DE SALUD            | 1er NIVEL            | Publico   |            |
| NAZACARA DE PAQUES | NAZACARA            | 200255                        | NAZACARA                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Publico    |

## Estructura de Establecimientos de Salud Red de Salud N° 12 Rural, SEDES La Paz 2017

FUENTE: SDIS/SEDES LA PAZ  
Elaborado por: Tec. Edgar Cabrera Ramos - Resp. de Informac. Estructura



| PROVINCIA            | MUNICIPIO               | CODIGO | NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO | TIPO                 | NIVEL     | SUB SECTOR |
|----------------------|-------------------------|--------|----------------------------|----------------------|-----------|------------|
| AROMA                | PATACAMAYA              | 200506 | VISCACHANI                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200507 | CHIARAQUE                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200508 | CHIARUMANI                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200509 | HOSPITAL PATACAMAYA        | HOSPITAL SEGUNDO     | 2do NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200863 | COLCHANI                   | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200488 | BELEN                      | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200489 | CHIJMUNI                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200490 | JARUMA                     | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200491 | KONANI                     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200492 | LAHUACHACA                 | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público    |
| AROMA                | SICA SICA (VILLA AROMA) | 200493 | SICA SICA                  | C.S. INTEGRAL        | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200494 | VILLA ESTEBAN ARCE         | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200756 | PANDURO                    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200757 | MACHACAMARCA               | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200758 | CHUACOLLO                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200495 | CANAVIRI                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200496 | HUARI BELEN                | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200497 | KELHUJIRI                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200498 | UMALA                      | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200722 | SAN JOSE DE LLANGA         | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público    |
| AROMA                | UMALA                   | 200754 | HUANCARAMA                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200755 | SANTIAGO DE COLLANA        | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200553 | PACOLLO                    | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200726 | CHACARILLA                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200550 | COLQUEAMAYA                | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Iglesia    |
|                      |                         | 200551 | PAPEL PAMPA                | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200552 | UNUPATA                    | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200716 | MOLLEBAMBA                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200724 | ESCALONA                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200725 | RIVERA ALTA                | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
| GUALBERTO VILLARROEL | CHACARILLA              | 200547 | JANKO MARCA                | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200548 | SAN PEDRO DE CURAHUARA     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200549 | VILLA MANQUIRI             | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200680 | LLOKHUTA                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200723 | JALSURI                    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200739 | CHOJINA                    | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200256 | CALLAPA                    | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200257 | VILLA PUCHUNI              | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200258 | CALTECA                    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
|                      |                         | 200259 | CANUTA                     | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |
| GUALBERTO VILLARROEL | PAPAL PAMPA             | 200702 | YARIBAY                    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público    |

GUALBERTO VILLARROEL

PAPAL PAMPA

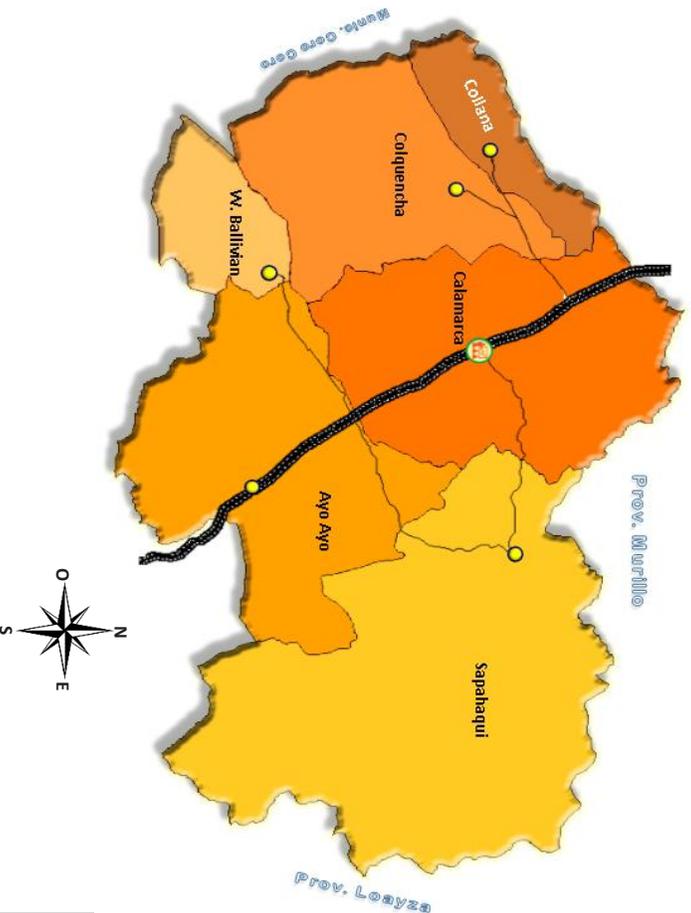
SAN PEDRO DE CURAHUARA

SANTIAGO DE CALLAPA

## Estructura de Establecimientos de Salud Red de Salud N° 13 Rural, SEDES La Paz 2017

FUENTE: SDIS/SEDES LA PAZ

Elaborado por: Tec. Edgar Cabrera Ramos - Resp. de InformacIón Estructura



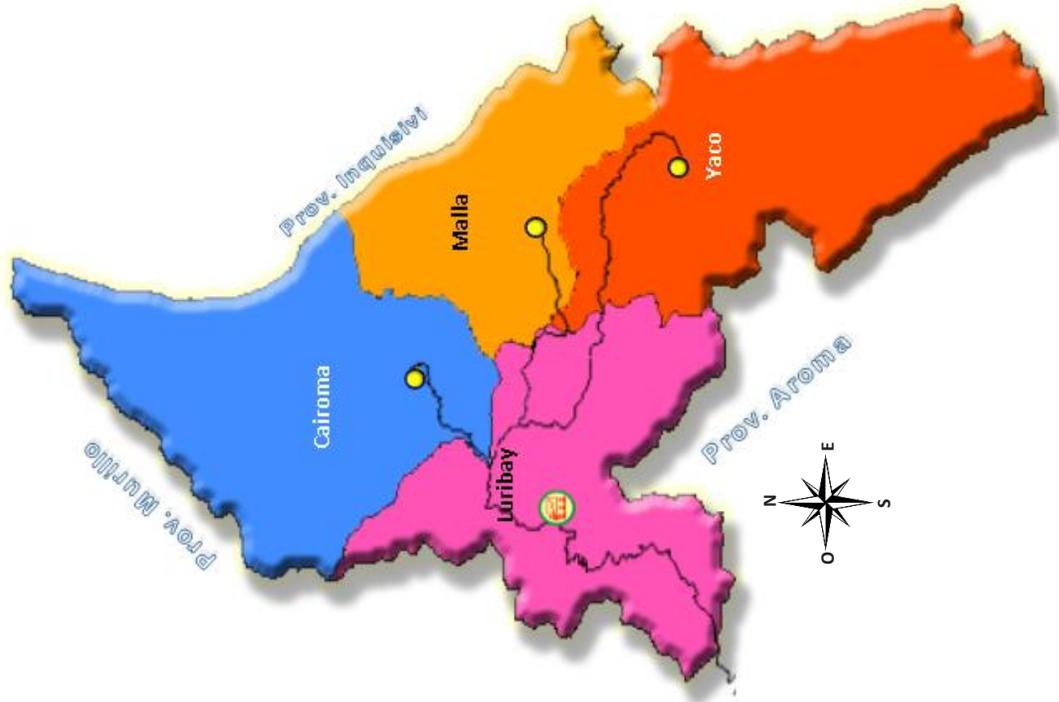
| PROVINCIA | MUNICIPIO | CODIGO | NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO | TIPO                 | NIVEL     | SUB SECTOR               |
|-----------|-----------|--------|----------------------------|----------------------|-----------|--------------------------|
| MURILLO   | CALAMARCA | 200395 | CAIROMA                    | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200396 | COROCUTA                   | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200397 | LLOJA                      | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200398 | TORREPAMPA                 | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200399 | UCHUMBAYA                  | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200400 | VILCOO                     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200590 | HUARA                      | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200646 | VILCOO CNS                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Seguridad Social (CAJAS) |
|           |           | 200657 | SACANI                     | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200657 | MACHACAMARCA               | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200718 | MACHACAMARCA               | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200867 | P.S. ARAÇA EL ASIENITO     | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Iglesia                  |
|           |           | 200378 | ANCHALLANI                 | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200379 | LURIBAY                    | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público                  |
| LOAYZA    | LURIBAY   | 200380 | AZAMBO                     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200381 | POROMA                     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200382 | PUCUMA                     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200383 | PORVENIR                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200624 | MURMUNTANI                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200684 | COLLIRI                    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200685 | ANQUIOMA                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200810 | MATARA                     | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200393 | JACHAPAMPA                 | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200394 | MALLA                      | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200589 | RODEO (LPZ)                | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200607 | ASIRIRI                    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200388 | CAXATA                     | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200389 | CONCHAMARCA                | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público                  |
| YACO      | YACO      | 200390 | TABLACHACA                 | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200391 | VILLA PUCHUNI (YACO)       | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200392 | YACO                       | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200608 | CHALLOMA                   | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200609 | CHUCAMARCA                 | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200610 | PAMPALASI                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público                  |
|           |           | 200748 | HORNUNINI                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público                  |

FUENTE: SDIS/SEDES LA PAZ

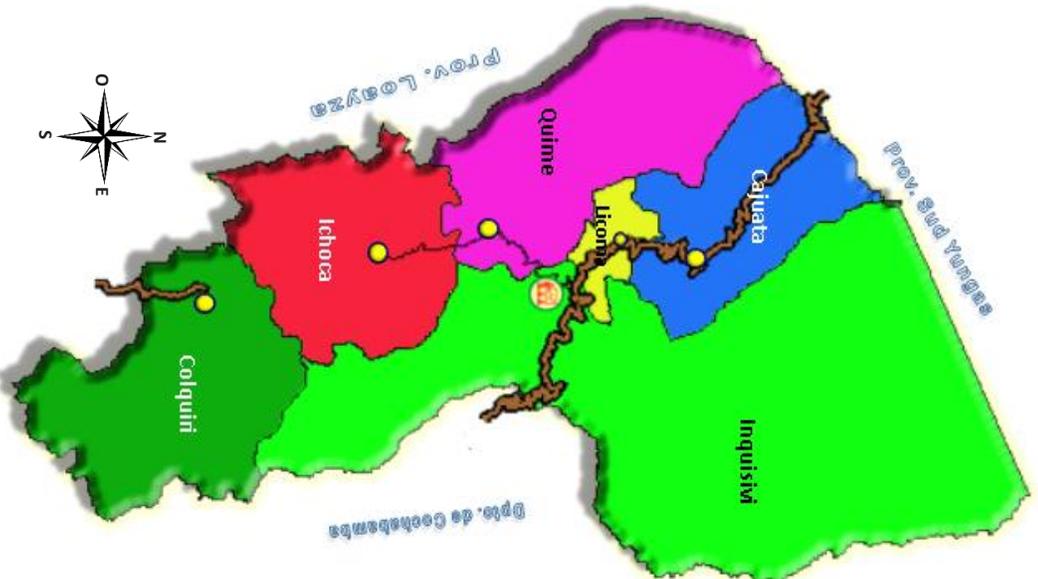
Elaborado por: Tec. Edgar Cabrera Ramos - Resp. de InformacIón Estructura

## Estructura de Establecimientos de Salud Red de Salud N° 14 Rural, SEDES La Paz 2017

| PROVINCIA | MUNICIPIOS | CODIGO               | NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO | TIPO                 | NIVEL     | SUB SECTOR  |
|-----------|------------|----------------------|----------------------------|----------------------|-----------|-------------|
| LOAYZA    | CAIROMA    | 200395               | CAIROMA                    | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200396               | COROCUTA                   | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200397               | LLOJA                      | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200398               | TORREPAMPA                 | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200399               | UCHUMBAYA                  | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200400               | VILOCO                     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200590               | HUARA                      | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200646               | VILOCO CNS                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Seg. Social |
|           |            | 200657               | SACANI                     | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200718               | MACHACAMARCA               | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           | LURIBAY    | 200378               | ANCHALLANI                 | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Iglesia     |
|           |            | 200379               | LURIBAY                    | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200380               | AZAMBO                     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200381               | POROMA                     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200382               | PUCUMA                     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200383               | PORVENIR                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200624               | MURMUNTANI                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200684               | COLLIRI                    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200685               | ANQUIOMA                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200810               | MATARA                     | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público     |
| MALLA     | 200393     | JACHAPAMPA           | C.S. CON INTERNACION       | 1er NIVEL            | Público   |             |
|           | 200394     | MALLA                | C.S. CON INTERNACION       | 1er NIVEL            | Público   |             |
|           | 200589     | RODEO (LPZ)          | PUERTO DE SALUD            | 1er NIVEL            | Público   |             |
|           | 200607     | ASIRIRI              | C.S. AMBULATORIO           | 1er NIVEL            | Público   |             |
| YACO      | 200388     | CAXATA               | C.S. AMBULATORIO           | 1er NIVEL            | Público   |             |
|           | 200389     | CONCHAMARCA          | PUERTO DE SALUD            | 1er NIVEL            | Público   |             |
|           | 200390     | TABLACHACA           | C.S. CON INTERNACION       | 1er NIVEL            | Público   |             |
|           | 200391     | VILLA PUCHUNI (YACO) | PUERTO DE SALUD            | 1er NIVEL            | Público   |             |
|           | 200392     | YACO                 | C.S. CON INTERNACION       | 1er NIVEL            | Público   |             |
|           | 200608     | CHALLOMA             | PUERTO DE SALUD            | 1er NIVEL            | Público   |             |
| 200609    | CHUCAMARCA | PUERTO DE SALUD      | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200610    | PAMPAYASI  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |
| 200748    | HORNUNI    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL                  | Público              |           |             |



## Estructura de Establecimientos de Salud Red de Salud N° 15 Rural, SEDES La Paz 2017



FUENTE: SNIS/SEDES LA PAZ  
Elaborado por: Tec. Edgar Cabrera Ramos - Resp. de Informática Estructura

| PROVINCIA | MUNICIPIOS | CODIGO | NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO | TIPO                 | NIVEL     | SUB SECTOR  |
|-----------|------------|--------|----------------------------|----------------------|-----------|-------------|
| CAUATA    |            | 200413 | CAUATA                     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200414 | CIRCUATA                   | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200415 | SURI                       | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200416 | VILLA KHORA                | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200672 | HUARITOLO                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200813 | CANAMINA                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200417 | ALAMARCA                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200418 | COLQUIRI                   | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200419 | MOHOZA LANZA               | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200420 | PAUCA                      | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público     |
| COLQUIRI  |            | 200421 | PIPINI                     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200422 | SALLALI                    | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200423 | TULTUANI (CORIRI)          | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200647 | COLQUIRI CNS               | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Seg. Social |
|           |            | 200673 | ANCOCOTA                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200695 | CALUYO                     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200792 | CAQUENA                    | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200793 | UYUNI                      | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200424 | GERMAN BUSCH               | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200425 | ICHOCA                     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
| ICHOCA    |            | 200426 | LURUTA                     | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200662 | SAN ANTONIO DE SIRARANI    | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200401 | ARCOPONGO                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200402 | CAPINATA                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200403 | CAVARI                     | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200404 | COPACABANA (LPZ)           | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200405 | INQUISIVI                  | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200406 | VENTILLA                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200407 | SIGUAS                     | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200618 | POCUSCO                    | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
| INQUISIVI |            | 200696 | PATOHOCO                   | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200765 | KANAMARCA                  | PUESTO DE SALUD      | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200812 | YACUPAMPA                  | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200852 | LLANQUERA                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200427 | LICOMA                     | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200686 | CHARAPAXI                  | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200408 | CHOQUEJANGA                | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200409 | MINA ARGENTINA             | C.S. CON INTERNACION | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200411 | QUIME                      | C.S. INTEGRAL        | 1er NIVEL | Público     |
|           |            | 200412 | PONGO B2                   | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Público     |
| QUIME     |            | 200648 | PACUNI CNS                 | C.S. AMBULATORIO     | 1er NIVEL | Seg. Social |



GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE LA PAZ  
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD  
UNIDAD DE REDES Y SEGUROS PÚBLICOS



# ANEXOS

**SALUD PARA LA PAZ**