

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS  
Y BIOQUÍMICAS  
CARRERA DE BIOQUÍMICA**



**PROYECTO DE EQUIPAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE UN  
LABORATORIO CLÍNICO, EN EL CENTRO DE SALUD MALLASA, EN  
EL MACRODISTRITO-6 (MUNICIPIO LA PAZ), DURANTE EL PRIMER  
SEMESTRE DE LA GESTIÓN 2008**

**TRABAJO DIRIGIDO para  
obtener el grado de Licenciatura**

**Postulante:** Vargas Salazar Fernando Rodrigo

**La Paz – Bolivia  
Agosto del 2008**

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS  
Y BIOQUÍMICAS  
CARRERA DE BIOQUÍMICA**



**PROYECTO DE EQUIPAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE UN  
LABORATORIO CLÍNICO, EN EL CENTRO DE SALUD MALLASA, EN  
EL MACRODISTRITO-6 (MUNICIPIO LA PAZ), DURANTE EL PRIMER  
SEMESTRE DE LA GESTIÓN 2008**

**TRABAJO DIRIGIDO para  
obtener el grado de Licenciatura**

**Postulante:** Vargas Salazar Fernando Rodrigo  
**Tutores:** Dr. Walter Montaña Pérez  
Dr. Bernardo Torrico Arzady M.Sc.

**La Paz – Bolivia  
Agosto del 2008**

## **IMPORTANTE**

**Esta obra o cualquiera de sus partes, podrán ser reproducidas, y cuentan con el permiso del autor siempre y cuando se indique la fuente, pues queda en constancia el derecho de propiedad literaria de esta obra.**

## **DEDICADO A**

### **MI PADRE**

**Por haberme enseñado la disciplina, la tenacidad, la ética.**

### **MI MADRE**

**Por haberme enseñado el trabajo duro, las tareas hogareñas, la lealtad, la sensibilidad, la generosidad, la caridad y cuyo amor y devoción me enseñaron a leer y a escribir.**

### **MIS HERMANOS**

**Por haberme enseñado la unidad, la paciencia y la benevolencia.**

## **AGRADECIMIENTOS**

**Deseo expresar mis agradecimientos a quienes son mis tutores: Dr. Walter Montaña Pérez y Dr. Bernardo Torrico Arzady quienes contribuyeron para que pueda culminar exitosamente este presente trabajo.**

**Así mismo, agradezco al Dr. Emilio Fernández, al señor Subalcalde del Macrodistrito-6 “Mallasa” Arq. Jaime Rivera Quiroz y al Lic. José Luís Fernández por la paciencia ofrecida, a la Honorable Alcaldía Municipal del Municipio de La Paz, a todas las Instituciones que en su momento me brindaron información para la realización de este proyecto y a los miembros del tribunal por su tiempo y comprensión.**

**Finalmente, ofrezco mi más sincera gratitud al profesor y amigo Chileno, pero Boliviano de corazón: Ingeniero Nassir Sapag Chain de quien aprendí y apliqué sus fructíferos consejos en el área de Proyectos.**

**LA OBRA ES LA HUELLA**

**MÁS VIGOROSA**

**QUE ALGUIEN PUEDE DEJAR**

**A LO LARGO DEL TIEMPO.**

.....

**PROF. DR. ISAAC ASIMOV PH.D.**

# Í N D I C E G E N E R A L

	pág
<i>IMPORTANTE</i> .....	<i>i</i>
<i>DEDICATORIA</i> .....	<i>ii</i>
<i>AGRADECIMIENTOS</i> .....	<i>iii</i>

---

## RESUMEN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN.....1

A.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	1
B.- ENTIDAD EJECUTORA Y OPERADORA.....	1
C.- COSTO.....	1
D.- BENEFICIARIOS.....	1
E.- UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	2

---

## INTRODUCCIÓN.....3

### SECCIÓN - I

Preparación del Proyecto de Inversión Pública en el Centro de Salud Mallasa, de Atención de Nivel-I

## 1.- PREPARACIÓN DEL PROYECTO.....6

1. 1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO.....	6
NOMBRE DEL PROYECTO.-.....	6
RESPONSABLE DEL PROYECTO.-.....	6
* Entidad ejecutora del proyecto.....	6
* Entidad operadora del proyecto.....	6
RESEÑA HISTORICA.-.....	6
HISTORIA DE LA SUB ALCALDÍA Y DISTRITO.-.....	8
UBICACIÓN.-.....	8
POBLACIÓN.-.....	10
ÁREA DE INFLUENCIA.-.....	11
CARACTERÍSTICA GEOGRÁFICA Y ACCESIBILIDAD.-.....	11
TURISMO.-.....	13
ORGANIZACIONES COMUNITARIAS Y TERRITORIALES.-.....	15
CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA.-.....	15

VIVIENDA.-.....	17
SERVICIOS BÁSICOS.-.....	18
SALUD.-.....	19
EDUCACIÓN.-.....	21
EQUIPAMIENTO.-.....	22
1. 2. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL.....	24
Condiciones de salud.....	25
a) Indicadores de cobertura de servicios de salud.....	25
b) Número de ambientes actuales.....	26
c) Disponibilidad de servicios básicos actuales.....	26
d) Equipo o material actual.....	27
e) Equipo o material carente.....	27
f) Horario de trabajo actual.....	27
g) Horario de trabajo carente.....	27
h) Recurso humano actual.....	27
i) Recurso humano carente.....	27
j) Causas de enfermedad actuales.....	28
k) Causas de hospitalización actuales.....	28
l) Causas de muerte actuales.....	28
m) Tasa de mortalidad general actual.....	28
n) Tasa de mortalidad infantil actual.....	28
o) Tasa de mortalidad materna actual.....	28
Población afectada.....	28
a) Población total.....	28
b) Población asignada.....	28
c) Población afectada o carenciada o carente.....	29
d) Población objetivo.....	29
Instituciones de salud en la zona.....	29
Estudio de demanda y oferta.....	29
a) Demanda potencial de servicios.....	29
b) Oferta de servicios.....	30
c) Déficit de servicios.....	30
Situación sin proyecto.....	30
* Horizonte de proyecto.....	31
* Proyección de la población objetivo.....	31
* Proyección de la demanda, proyección de la oferta real de servicios y proyección del déficit real de servicios.....	31
1.2.1. F O D A.....	32

1.3. TIPO Y CLASE DE PROYECTO.....	33
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	33
1.5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	34
1.6. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	35
* Objetivo general.....	35
* Objetivo específico.....	35
1.7. METAS DEL PROYECTO.....	36
* Indicadores para el objetivo superior.....	36
* Indicadores para el objetivo específico.....	36
1.8 ALTERNATIVAS.....	37
1.9. PERTINENCIA DEL PROYECTO.....	38
1.10. RELACIÓN DEL PROYECTO CON PLANES DE SALUD.....	39
1.11. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	39
* Beneficiarios en general.....	40
* Beneficiarios en particular.....	40
1.12. TAMAÑO, INVERSIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	40
1.12.1. Tamaño del proyecto.....	40
a) Capacidad de oferta.....	41
b) Número de ambientes.....	41
c) Número de consultorios.....	41
d) Número de camas.....	42
e) Disponibilidad de insumos.....	42
f) Posibilidad de acceso de la población.....	42
g) Mapa de ubicación del proyecto.....	42
h) Vías de acceso en el área geográfica.....	42
1.12.2. Inversión del proyecto.....	42
a) Disponibilidad de terreno.....	42
b) Ausencia de materiales para la construcción.....	43
c) Energía eléctrica.....	43
d) Agua potable.....	43
e) Recurso técnico y administrativo.....	43
f) Recurso humano.....	43
g) Insumos especializados.....	43
h) Mantenimiento de equipos de salud.....	43
i) Cantidad y calidad de servicios básicos.....	44
1.12.3. Localización del proyecto.....	44
* Macro localización.....	44
* Micro localización.....	44

1.13. ANÁLISIS ORGANIZACIONAL, ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y COMUNITARIA.....	44
1.14. CUANTIFICACIÓN DE VARIABLES TÉCNICAS DEL PROYECTO (COSTOS).....	44
1.15. ANÁLISIS AMBIENTAL.....	45
1.16. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	45
1.17. ESTRUCTURA DEL MARCO LÓGICO (ML).....	47

## **SECCIÓN - II**

### **Evaluación del Proyecto de Inversión Pública en el Centro de Salud Mallasa, de Atención de Nivel-I**

<b>2.- EVALUACION DEL PROYECTO.....</b>	<b>51</b>
2.1. EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA.....	51
2.2. EVALUACIÓN PRIVADA FINANCIERA.....	51
2.3 INDICADORES.....	51
* Costo Anual Equivalente Socioeconómico (CAES).....	51
* Costo Eficiencia Población (CEP).....	51
* Costo Eficiencia Atenciones (CEA).....	52
2.4. FINANCIAMIENTO.....	52
2.5. CRITERIOS PARA LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS DE FONDOS PRIVADOS.....	52
* Valor Actual Neto del Proyecto (VANP).....	52
2.6. ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL.....	53
2.7. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	53
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>54</b>

<b>ANEXOS.....</b>	<b>55</b>
Anexo N° 1: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO, CONOCIMIENTO DE SERVICIOS QUE OFRECE EL CENTRO DE SALUD Y LA RED 5 SUR.....	56
Anexo N° 2: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO, SERVICIO DE LABORATORIO CLÍNICO-RED 5 SUR.....	57
Anexo N° 3: PLANILLAS PARAMETRIZADAS (Ministerio de Hacienda -- Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo VIPFE).....	58
Anexo N° 4: COSTO DEL MATERIAL PARA EQUIPAR UN LABORATORIO BÁSICO DE ANÁLISIS CLÍNICOS.....	73
Anexo N° 5: APARTADO DE ANÁLISIS CLÍNICOS (Trabajo en Laboratorio).....	75
Anexo N° 6: APARTADO DE ANÁLISIS CLÍNICOS (Importancia y Significación Clínica).....	79
Anexo N° 7: LISTA DE ABREVIACIONES.....	81

Anexo N° 8: ALGUNOS TÉRMINOS EMPLEADOS EN ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA Y PROYECTOS.....	83
Anexo N° 9: ALGUNOS TÉRMINOS EMPLEADOS EN ANÁLISIS CLÍNICOS.....	88
Anexo N° 10: ALGUNOS TÉRMINOS EMPLEADOS EN SALUD PÚBLICA.....	89

## ÍNDICE DE DIBUJOS

Dibujo N° 1: Mapa de Macrodistrictos y Districtos.....	9
Dibujo N° 2: Mapa de Mallasa.....	12
Dibujo N° 3: Mapa de Centros de Salud según nivel de atención.....	20
Dibujo N° 4: Mapa de Equipamiento en Macrodistricto-6.....	23

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Áreas patrimoniales de Mallasa.....	14
Cuadro N° 2: Cronograma de ejecución.....	46
Cuadro N° 3: Planilla del Marco Lógico.....	47

## ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema N° 1: Árbol de problemas.....	24
Esquema N° 2: Árbol de objetivos.....	37

## RESUMEN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

### A.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### Datos del proyecto:

- **Nombre del proyecto:** EQUIPAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE UN LABORATORIO CLÍNICO EN EL CENTRO DE SALUD MALLASA.
- **Red del Distrito de Salud:** Red de Salud 5 - Sur.
- **Persona encargada de la propuesta:** Vargas Salazar Fernando Rodrigo
- **Cargo/Ocupación:** Alumno egresado en la gestión 2.007 de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas-UMSA
- **Teléfono:** 2-495277    **Cel:** 705-20-110    **CI:** 3454959 LP    **E-mail:** pmcnp@hotmail.com
- **Justificación del proyecto:** El problema que se espera resolver con la ejecución del proyecto propuesto es lograr la atención a la demanda insatisfecha creciente de servicios básicos esenciales en el Análisis de Bioquímica Clínica (Servicio de Hematología, Servicio de Química Sanguínea, Líquidos biológicos, Examen General de Orina, Coproparasitológico simple seriado, Amebas en fresco y Moco fecal) siendo los beneficiarios la población en general de la localidad de Mallasa que asciende a 7.108 habitantes para proporcionar datos cualitativos y cuantitativos que contribuyan y orienten a la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Por ende, el impacto esperado y deseado tendrá una relación directamente proporcional con lograr satisfacer dicha demanda y cobertura.

### B.- ENTIDAD EJECUTORA Y OPERADORA

- \* **Entidad ejecutora del proyecto:** Oficialía Mayor de Desarrollo Humano (OMDH) a través de la Dirección de Salud.
- \* **Entidad operadora del proyecto:** Subalcaldía de Mallasa y el Centro de Salud Mallasa.

### C.- COSTO

El Costo Total estimado del Proyecto de Intervención es: **Bs. 97.000,00** (Noventa y siete mil 00/100 Bolivianos).

### D.- BENEFICIARIOS

Municipio	Macrodistrito	Sector	N° de proyectos	Nombre del Proyecto	Total Monto estimado (Bs.-)	Beneficiarios
La Paz	6	Salud	1	Equipamiento e implementación de un Laboratorio Clínico, en el Centro de Salud Mallasa.	Bs. 97.000,00	<b>Beneficiarios en general:</b> N° de beneficiarios: 7.108 Población < 1 año: 170 Población de 1 año: 169 Población de 2-4 años: 498 Población 5-14 años: 1.521 Población 15-59 años: 4.321 Población > 60 años: 429  <b>Beneficiarios en particular:</b> Mujeres en edad fértil: 2.043 Niños menores de 5 años: 837

## **E.- UBICACIÓN DEL PROYECTO**

- \* **Departamento:** La Paz
- \* **Provincia:** Murillo
- \* **Localidad:** Al sur de la ciudad de La Paz
- \* **Límites:** Limitando con el Macro Distrito 5 (Sur) y los Municipios de Achocalla, Mecapaca y Palca.
- \* **Extensión:** Se extiende desde el puente de Amor de Dios por el norte, hasta el puente de Lipari por el sur.
- \* **Municipio:** La Paz
- \* **Zona:** Calacoto-San Miguel
- \* **Macrodistrito:** 6
- \* **N° de Distritos:** 1
- \* **Distrito:** 20
- \* **Zona/Barrio:** Periférico de Mallasa
- \* **Carácter:** Urbano



## **INTRODUCCIÓN**

Con el ámbito de dar oportunidad de acceso a servicios de salud a toda la comuna de Mallasa sin excepción y al mismo tiempo coadyuvando en mejorar la calidad de vida, el presente **Proyecto de Intervención** se enmarca en ofrecer la posibilidad de equipar e implementar uno de los ambientes físicos con que cuenta actualmente el Centro de Salud Mallasa para la oferta de servicios de Bioquímica Clínica, con el correspondiente recurso humano cualificado.

Por ejemplo, el hemograma es el **examen más frecuente solicitado** en la práctica médica diaria, no solo para diagnóstico, valoración y seguimiento de las diversas patologías hematológicas, sino también de las que no son, pero que cursan con alguna alteración valorable del mismo. Su facilidad de realización y rápida modificación en muy diversas circunstancias fisiológicas y patológicas hacen también de él un **método analítico de práctica casi obligada** incluso en diversos programas de salud y de detección precoz de enfermedades.

**El problema** matriz del Centro de Salud Mallasa es la demanda insatisfecha en pruebas básicas esenciales de análisis clínicos para la detección temprana de signos de alarma clínica.

**La visión u objetivo mayor** del proyecto es ofertar pruebas básicas esenciales de Análisis Clínicos para la detección temprana de signos de alarma clínica.

Así mismo **la misión u objetivo inferior** del proyecto es ofertar calidad en todos los servicios, y confiabilidad en los resultados de Diagnóstico Bioquímico Clínico para el buen Diagnóstico y Tratamiento Médico.

**El diseño o metodología** para la preparación y evaluación de este Proyecto, es el mismo que se sigue en proyectos de construcción y equipamiento en Centros de Salud de primer nivel de atención.<sup>1</sup>

**La utilidad** del proyecto yace en que es de beneficio social –Área o sector Salud-, el cual pretende beneficiar a la totalidad de la comuna; los datos estadísticos refieren 7.108

---

<sup>1</sup> *Ministerio de Hacienda-Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE) de la República de Bolivia.*

habitantes, de entre ellos siempre precisarán más atención la población en riesgo (Madres, niños menores de 5 años, mujeres embarazadas); también se debe tener en cuenta la tasa de crecimiento poblacional (1.1% hasta el año 2001 en el Municipio La Paz); tomando en cuenta dichos parámetros se propone el proyecto en cuestión.

**Se justifica** dicho Proyecto, debido a que el problema que se espera *resolver* con la ejecución del proyecto propuesto es lograr la atención a la demanda insatisfecha creciente de servicios básicos esenciales en el Análisis de Bioquímica Clínica (Servicio de Hematología, Servicio de Química Sanguínea, Líquidos biológicos, Examen General de Orina, Coproparasitológico simple seriado, Amebas en fresco y Moco fecal) siendo los *beneficiarios* la población en general de la localidad de Mallasa que asciende a 7.108 habitantes *para* proporcionar datos cualitativos y cuantitativos que *contribuyan* y orienten a la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Por ende, el *impacto* esperado y deseado tendrá una relación directamente proporcional con lograr satisfacer dicha demanda y cobertura.

**Finalmente**, los criterios bajo los cuales se enmarque el profesional Bioquímico que trabaje en el Laboratorio Clínico serán:

- Ética.
- Bioseguridad.
- Cuidado al medio ambiente.
- Calidad integral.
- Calidez de atención.
- Interculturalidad en todo ámbito.
- No discriminación.
- Equidad, igualdad de género.

# **SECCIÓN-I**

## **PREPARACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA EN EL CENTRO DE SALUD MALLASA, DE ATENCIÓN DE NIVEL-I**

- 1.1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO
- 1.2. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL
- 1.3. TIPO Y CLASE DE PROYECTO
- 1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO
- 1.5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
- 1.6. OBJETIVOS DEL PROYECTO
- 1.7. METAS DEL PROYECTO
- 1.8. ALTERNATIVAS
- 1.9. PERTINENCIA DEL PROYECTO
- 1.10. RELACIÓN DEL PROYECTO CON PLANES DE SALUD
- 1.11. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO
- 1.12. TAMAÑO, INVERSIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO
- 1.13. ANÁLISIS ORGANIZACIONAL, ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y COMUNITARIA
- 1.14. CUANTIFICACIÓN DE VARIABLES TÉCNICAS DEL PROYECTO (COSTOS)
- 1.15. ANÁLISIS AMBIENTAL
- 1.16. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO
- 1.17. ESTRUCTURA DEL MARCO LÓGICO (ML)

## **1.- PREPARACIÓN DEL PROYECTO**

### **1. 1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO**

#### **EQUIPAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE UN LABORATORIO CLÍNICO EN EL CENTRO DE SALUD MALLASA**

#### **RESPONSABLE DEL PROYECTO.-**

**\* Entidad ejecutora del proyecto**

Oficialía Mayor de Desarrollo Humano (OMDH) a través de la Dirección de Salud.

**\* Entidad operadora del proyecto**

Subalcaldía de Mallasa y el Centro de Salud Mallasa.

#### **RESEÑA HISTORICA.-**

El Gobierno Municipal de La Paz, como parte de las políticas de descentralización, para dar una mejor atención al vecino crea la Sub Alcaldía Mallasa, la cual figura con presupuesto desde el año 1999, por lo que entendemos como el inicio de sus funciones. “Al principio funcionaba la Sub Alcaldía en una oficina en la Alcaldía Central en tanto se planificaba su traslado al territorio” expresaba Leidy Siles, ex funcionaria. En el Año 2000 funcionó en predios del Zoológico Municipal Vesty Pakos Sofro, en el territorio del Distrito 20 Mallasa. Posteriormente se trasladó a la Av. La Florida de Mallasa, donde sufría constantes ataques por parte de los agrarios del lugar por considerarlos foráneos, transgresores de los límites con el Municipio de Mecapaca.

Las gestiones 2001 y 2002 fueron irregulares por la mala relación con la comunidad y agravada por las demandas para cerrar el relleno sanitario, (Declaraciones de Narda Mariño y Leidy Siles, ex funcionarios Sub Alcaldía Mallasa).

El año 2003, por el descontento vecinal respecto a los Sub Alcaldes en varios Distritos, el GMLP llamó a concurso de méritos para optar por el puesto de Sub Alcalde, donde fue elegido el Lic. Rolando Mendoza Patiño, quien tomó notoriedad pública por ser uno de los vecinos más activos en los bloqueos para sacar el relleno Sanitario.

En octubre del año 2005 se inaugura oficialmente el nuevo edificio de la Sub Alcaldía de Mallasa.

Los años 2006 y 2007 han significado para la Sub Alcaldía de Mallasa, tiempos de compromiso y trabajo diario, venciendo infinidad de obstáculos y problemas que se están encarando y obteniendo resultados positivos, a través de la realización de trabajos e inversiones adecuadas de los recursos vecinales y municipales sujetos al planteamiento y aprobación del respectivo Plan Operativo Anual (POA's vecinales y sectoriales).

Esta tarea se está logrando no solo con el concurso del personal de la Subalcaldía sino fundamentalmente con las instituciones e instancias que integran el Macro Distrito 6 Mallasa:

- Juntas de Vecinos del Macro Distrito: Amor de Dios, Aranjuez, Mallasilla, Isla Verde, Mallasa, Jupapina y Chiaraque.
- Comité de Vigilancia.
- Asociación Comunitaria de Macro Distrito.
- Clubes de Madres de Distrito.
- Sindicatos Agrarios del Macro Distrito.
- Centros Infantiles del Distrito.
- Unidades Educativas.
- Centro de Salud Mallasa.
- Empresas Artesanales, Gastronómicas y Hoteleras que pertenecen y trabajan en el Macro Distrito.
- Artistas locales.
- Sindicatos y Asociaciones que coordinaron actividades con nosotros y la población.

---

*Nota.- Los datos numéricos sin superíndice se obtuvieron del Plan de Desarrollo Municipal (PDM) del Macrodistrito-6 Mallasa en lo referido a "Antecedentes generales". El resto de la información se investigó.*

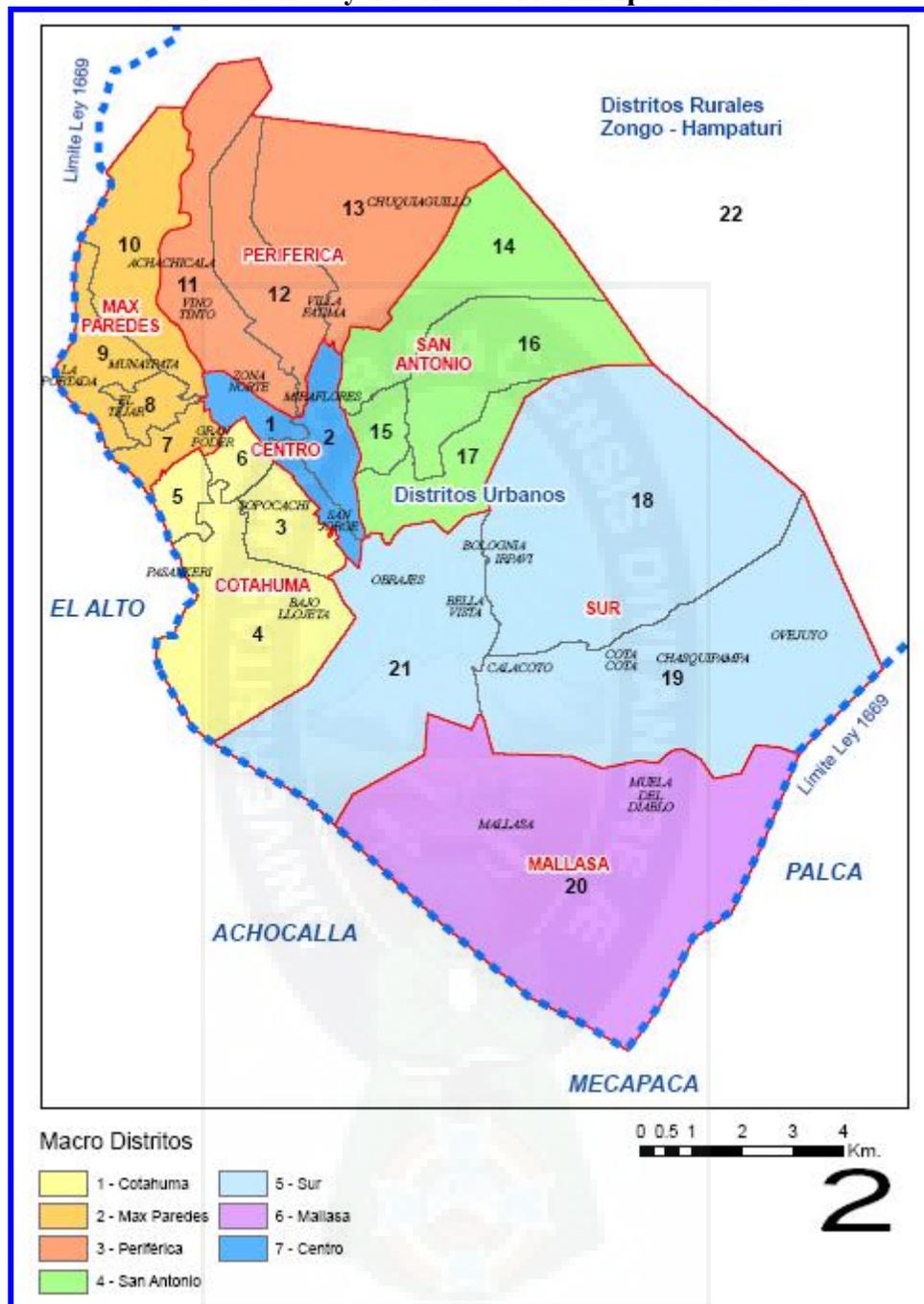
## **HISTORIA DE LA SUB ALCALDÍA Y DISTRITO.-**

El Macro Distrito 6 Mallasa constituye parte integrante de la Jurisdicción de la ciudad de La Paz, que esta constituido por las siguientes barrios y/o zonas: Amor de Dios, Aranjuez, Isla Verde, Mallasilla, Mallasa, Jupapina y Chiaraque, por tanto, con el objeto de atender de manera eficiente los requerimientos de la población, el GMLP según lo previsto por el Art. 48 de la Ley Orgánica de Municipalidades No. 1669 del 31 de Octubre de 1995, que establece que los municipios tienen la facultad de crear Sub Alcaldías, cuyas funciones deben desarrollarse en bien de cada Distrito, y para satisfacer los innumerables requerimientos emergentes del crecimiento del Macro Distrito en expansión, se crea la Sub Alcaldía de Mallasa por Ordenanza Municipal 024/98 a los seis días del mes de Abril de mil novecientos noventa y ocho años (1998). Hasta la fecha han ejercido la función de Sub Alcalde las siguientes personas: Ing. Horacio Romero, Sub Alcalde a.i.: Arq. Diego Vargas, Ing. Mario Burgoa, Lic. Erick Calderón, Dr. Rolando Mendoza Patiño Ph.D., Lic. Roberto Ballesteros y Arq. Jaime Rivera, Sub Alcalde en ejercicio (2008).

## **UBICACIÓN.-**

- \* **Departamento:** La Paz.
- \* **Provincia:** Murillo.
- \* **Localidad:** Al sur de la ciudad de La Paz.
- \* **Límites:** Limitando con el Macro Distrito 5 (Sur) y los Municipios de Achocalla, Mecapaca y Palca.
- \* **Extensión:** Se extiende desde el puente de Amor de Dios por el norte, hasta el puente de Lipari por el sur.
- \* **Municipio:** La Paz.
- \* **Zona:** Calacoto-San Miguel.
- \* **Macrodistrito:** 6
- \* **Nº de Distritos:** 1
- \* **Distrito:** 20
- \* **Zona/Barrio:** Periférico de Mallasa.
- \* **Carácter:** Urbano.

**Macrodistritos y Distritos del Municipio de La Paz**



**Dibujo 1: Mapa de Macrodistritos y Distritos**

Fuente: Oficialía Mayor de Gestión Territorial-Dirección de Información Territorial

## **POBLACIÓN.-**

- \* **Población total (Hasta el 2005):** 5.082 habitantes<sup>2</sup>.
- \* **Población actual (2007):** 7.108 habitantes<sup>3</sup>.
- \* **Estimación de total de N° de habitantes:** Para el año 2007 era de 7.000 hab.
- \* **Densidad poblacional (Hasta el 2005):** 155 personas/Km2.<sup>4</sup>
- \* **Densidad poblacional actual (2007):** 215 personas/Km2.<sup>3</sup>
- \* **Densidad/Ha:** 1.55 personas/Ha.
- \* **Tasa anual de crecimiento:** 1.1 %<sup>5</sup>
- \* **% de habitantes:** 61 % de hab. con un promedio de edad menor a 29 años.
- \* **Incidencia poblacional:** La población entre los 10 y 14 años presenta la mayor incidencia (12%).
- \* **Distribución de la población por género:** Masculino 2.469 hab.  
Femenino 2.613 hab.
- \* **Índice de dependencia:** 68.17 %
- \* **Índice de dependencia por género:** Masculino 73.75 %  
Femenino 63.21 %
- \* **Índice de envejecimiento:** 12.69 %
- \* **Índice de envejecimiento por género:** Masculino 11.25 %  
Femenino 14.22 %
- \* **Estado civil de la población:** Soltero (a) 34.15 %  
Casado (a) 50.58 %  
Concubino (a) 7.63 %  
Separado (a) 2.06 %  
Divorciado (a) 1.97 %  
Viudo (a) 3.60 %

---

<sup>2</sup> Dato numérico que es válido para todo cálculo estadístico plasmado en este documento, exceptuando algunos datos nuevos o actuales que se emplearon en las Planillas Parametrizadas del Ministerio de Hacienda-VIPFE, por ejemplo, el número de habitantes, densidad poblacional.

<sup>3</sup> Dato obtenido por la RED de Salud 5 Sur. INE (Instituto Nacional de Estadística)-SNIS/SEDES La Paz (2008). Con la población (7.108 hab) y la densidad poblacional (215/Km2) se trabajó en esta propuesta de proyecto.

<sup>4</sup> Fuente de la Oficialía Mayor de Gestión Territorial-Dirección de Información Territorial. Elaboración de Dirección de Planificación y Control-Unidad de Investigación y Estadística Municipal (2001).

<sup>5</sup> Fuente de Instituto Nacional de Estadística (INE)-Censos (2001).

- \* **Índice de masculinidad (Ratio o Relación de hombres/mujeres):** 94 hombres/100 mujeres.<sup>6</sup>
- \* **Idiomas materno:** Quechua → Hombres (1.99 %); Mujeres (2.72 %)<sup>7</sup>  
Aymará → Hombres (3.98 %); Mujeres (7.91 %)<sup>7</sup>  
Castellano → Hombres (92.47 %); Mujeres (88.04 %)<sup>7</sup>  
Otro nativo → Hombres (0.06 %); Mujeres (0.06 %)<sup>7</sup>  
Extranjero → Hombres (1.41 %); Mujeres (1.2 %)<sup>7</sup>
- \* **Autoidentificación étnica:** Quechua → Hombres (13.8 %); Mujeres (13.63 %).  
Aymará → Hombres (25.38 %); Mujeres (27.49 %).  
Otro nativo → Hombres (2.62 %); Mujeres (2.47 %).  
Ninguno → Hombres (58.2 %); Mujeres (56.42 %).

#### ÁREA DE INFLUENCIA.-

- \* **Localidades/Zonas/Barrios que cubre:** Amor de Dios, Aranjuez, Mallasilla, Isla Verde, Mallasa, Jupapina y Chiaraque (Muela del Diablo).
- \* **Extensión aproximada en Has:** 3.268 Has.
- \* **Extensión en Km<sup>2</sup>:** 33 Km<sup>2</sup>
- \* **Expansión urbana:** Por el rápido crecimiento del área urbana algunos comunarios comercializan sus terrenos con fines urbanísticos, desarrollándose de esa manera espacios de expansión urbana.

#### CARACTERÍSTICA GEOGRÁFICA Y ACCESIBILIDAD.-

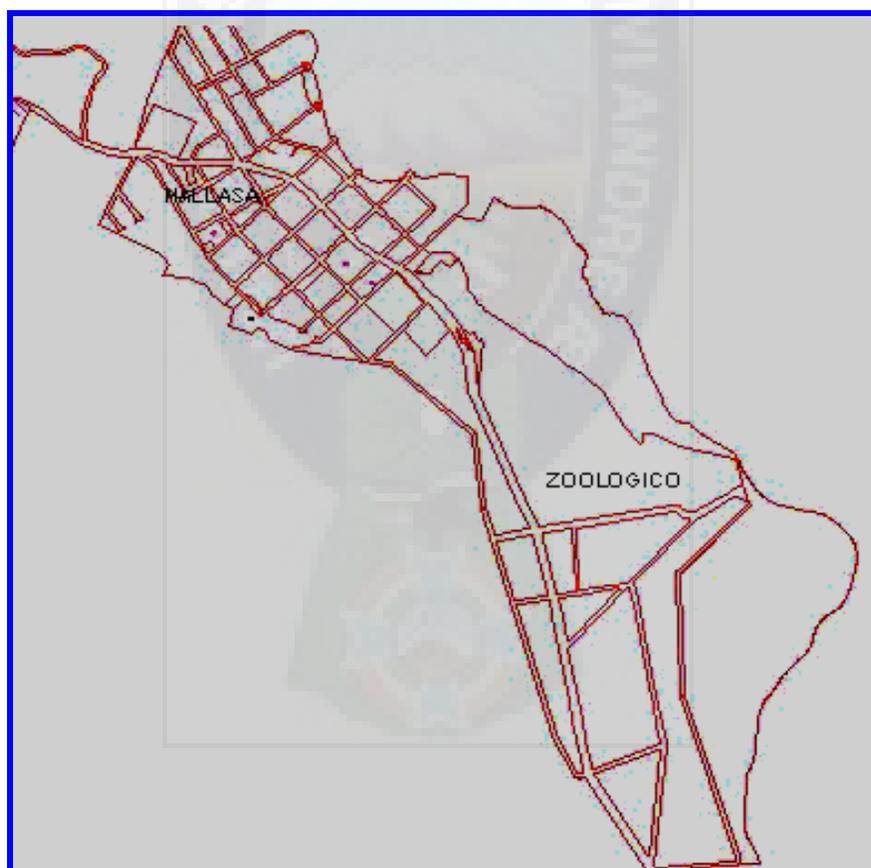
- \* **Topografía:** Gran parte de la superficie del Distrito presenta topografía escarpada y de relieve abrupto, siendo esta expuesta al peligro de erosión y deslizamientos. La zona presenta aspectos morfológicos variados: Cumbres de montañas y valles de topografía y geología diversa.

---

<sup>6</sup> Fuente de Instituto Nacional de Estadística (INE)-Censo Nacional de Población y Vivienda. Elaboración de de Dirección de Planificación y Control-Unidad de Investigación y Estadística Municipal (2001).

<sup>7</sup> Fuente de Instituto Nacional de Estadística (INE)-Censo Nacional de Población y Vivienda. Elaboración de de Dirección de Planificación y Control-Unidad de Investigación y Estadística Municipal (2001).

- \* **Drenaje:** Toda la región se halla bastante irrigada aunque son en gran mayoría ríos intermitentes y de un caudal ínfimo. El único río con caudal permanente es el río La Paz.
- \* **Altura:** 3.260-3.870 m.s.n.m.
- \* **Clima:** Templado y Seco.
- \* **Temperatura:** Min. (7°C) y Max. (22°C).
- \* **Vientos predominantes:** Dirección S (Diciembre a Marzo).
- \* **Época lluviosa:** Septiembre a Abril.
- \* **Precipitación pluvial:** 406-647 mm3 (70 % precipitaciones de Diciembre a Marzo).
- \* **Tipo y estado de vías de acceso:** Terrestre y asfaltado en su mayoría.
- \* **Mapa:** El mapa de Mallasa se aprecia a continuación.



**Dibujo 2: Mapa de Mallasa**  
**Fuente: PDM Macrodistrito-6 Mallasa**

\* **Medios de comunicación y Transporte usados con mayor frecuencia:** TV, radio; existe el transporte vehicular tipo minibús en su mayor parte y una línea de micro N° 11 (Color del Móvil: Amarillo) que en su mayoría transitan al centro de la ciudad y barrios alejados de la urbe paceña.

\* **Tiempo o distancia de viaje de la población del núcleo a capitales de Municipio y de Departamento:** Se halla a 10 minutos del Barrio la Florida (Zona sur) de la ciudad de La Paz; y a 40 minutos de centro de la ciudad de La Paz.

## **TURISMO.-**

\* **Ordenanza Municipal No. 193/2003:** En el marco del desarrollo turístico y de preservación del patrimonio cultural paisajístico, del municipio de La Paz, el GMLP mediante Ordenanza Municipal N° 193/2003 crea el Circuito Turístico Cultural Mallasa del municipio de La Paz.

\* **Ordenanza Municipal No. 217/2005:** Complementariamente, mediante O. M. N° 217/2005 el GMLP resuelve declarar “Distrito Turístico Amigo y Protector de la Niñez” al Distrito 20, Macro Distrito 6 de la Subalcaldía de Mallasa.

\* **Áreas y sitios que comprende:** El sendero del Águila, peñones de escalamiento, Cactáreo, Valle de la Luna, Zoológico Municipal, Muela del Diablo, Valle de las Flores, Mirador de Mallasa, Circuito peatonal (Amor de Dios-Mallasa), Mirador de Mallasilla.

\* **Circuito Turístico Cultural Mallasa:** La habilitación, mantenimiento y administración del circuito Turístico Cultural Mallasa estarán a cargo de la Sub Alcaldía del Macro Distrito 6-Mallasa.

\* **Servicios complementarios al turismo:** Gastronomía, hotelería, recreacionales (Paseo a caballo, cuadratracks y deportes de aventura)

\* **Turistas:** Población mensual total de turistas: 12.500 turistas.

Promedio mensual de turistas extranjeros: 4,000 turistas extranjeros.

Promedio mensual de turistas nacionales: 8.500 turistas.

\* **Resolución Municipal No. 192/2004:** Dispone que la Oficialía Mayor de Finanzas, a través de la Dirección de Programación Financiera, transfiera los recursos que se recaudan por concepto de ingresos al Valle de La Luna y el Cactareo, determinados en la Resolución Municipal N° 134/2004 de 8 de abril de 2004, a la Subalcaldía de Mallasa, en forma mensual, sujeto a los descargos legales correspondientes. Los recursos transferidos a la Subalcaldía de Mallasa serán empleados única y exclusivamente en el pago de gastos de administración, mantenimiento y reparación del Circuito Turístico Cultural Mallasa.

\* **Áreas Patrimoniales:** El GMLP, en uso de las atribuciones conferidas por la Ley de Municipalidades N° 2028 declaró como patrimonio natural paisajístico del Municipio de La Paz para su conservación y protección, 27 lugares entre áreas, sitios y monumentos de acuerdo a la O. M. N° 147/2000. Complementariamente se incluye en este cuadro las áreas protegidas correspondientes al macro Distrito 6, y que están bajo la protección de la prefectura de La Paz y del G.M.L.P:

NOMBRE	SUPERFICIE (Has)	CATEGORIA	INSTITUCIÓN
Cerros de Challaloma Cóndor Samaña Serranías de Amor de Dios Serranías Coloradas de la Florida Azuziñani	938.33 hectáreas	Áreas/Monumentos	La Prefectura del Departamento de La Paz
Parque Nacional Mallasa	216.80 hectáreas	Área	Gobierno Municipal de La Paz
Valle de la luna Cactareo Aniceto Arce	44.20 hectáreas	Monumentos	Gobierno Municipal de La Paz
Parque de Aranjuez	30.66 hectáreas	Sitio	Gobierno Municipal de La Paz
Muela del Diablo Cerro Pachajalla	1299.41 hectáreas	Monumento	La Prefectura del Departamento de La Paz
Cerro Llukancari Cerro Taraqui	194.40 hectáreas	Áreas	Gobierno Municipal de La Paz

**Cuadro 1: Áreas patrimoniales de Mallasa**  
Fuente: Subalcaldía Mallasa M-6

## **ORGANIZACIONES COMUNITARIAS Y TERRITORIALES.-**

\* **OTB'S:** 6

\* **ONG's:** 0

\* **Nº de juntas:** 6

\* **Dirección de salud:** Órgano rector de Salud del Municipio de La Paz.

\* **Prefectura:** A tuición de la Prefectura de la ciudad de La Paz.

\* **Municipalidad:** A tuición de la Alcaldía Municipal de la ciudad de La Paz.

\* **Organizaciones existentes:** Juntas de Vecinos del Macro Distrito (Amor de Dios, Aranjuez, Mallasilla, Isla Verde, Mallasa, Jupapina y Chiaraque); Comité de Vigilancia; Asociación Comunitaria de Macro Distrito; Clubes de Madres de Distrito; Sindicatos Agrarios del Macro Distrito; Centros Infantiles del Distrito; Unidades Educativas; Centro de Salud de Mallasa; Empresas Artesanales, Gastronómicas y Hoteleras que pertenecen y trabajan en el Macro Distrito; Artistas locales; Sindicatos y Asociaciones que coordinaron actividades con nosotros y la población.

## **CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA.-**

\* **Ocupación principal:** En los varones la ocupación principal del Distrito 20 esta representado por los trabajadores de la industria extractiva, construcción, industria manufacturera con el 26%, mientras que en las mujeres esta representada por las trabajadoras no calificadas con el 31%.

\* **Indicadores de empleo:** Tasa global de participación 58.89 %

Tasa bruta de participación 45.83 %

Tasa bruta de ocupación 56.71 %

Tasa de desempleo abierto (Población desocupada) 3.7 % (82 habitantes) La Población desocupada (PD) es más alta en los hombres (60 hab.) mientras que las mujeres representan solo (22 hab.).

Tasa de cesantía 2.8 %

Tasa global de ocupación (Población ocupada) 96.3 % (2.134 habitantes) La Población ocupada (PO) es más alta en los hombres (1.133 hab.) que en las mujeres (1.001 hab.).

Tasa de dependencia 126.57 %

Índice de carga económica 0.7 %

\* **Nivel promedio de ingreso familiar/mes:** Bs.- 500

\* **Pobreza:** Se concentra principalmente en la parte sur y noroeste del Macro Distrito 6.

\* **Población considerada pobre:** 63 % de la población (3,070 habitantes).

\* **Nivel de pobreza:** Pobre moderado (47 % de la población).

Pobre indigente (15 % de la población).

Umbral de pobreza (28 % de la población).

Población cubierta con sus necesidades básicas satisfechas (NBS) (10 % de la población).

\* **Actividad de la población:** Población en edad de no trabajar 1.072 personas.

Población en edad de trabajar 3.763 personas.

Población económicamente activa 2.216 personas.

Población ocupada 2.134 personas.

Población desocupada 82 personas.

Cesantes 62 personas.

Aspirantes 20 personas.

Población económicamente inactiva 1.547

\* **Vocación productiva:** Agrícola, pecuaria, ganado (Vacuno, ovino), artesanal, empresarial

\* **Economía y Sistemas de Producción:** El sistema de producción agrícola, utilizada por los comunarios es tradicional, utilizan el arado apoyados en bueyes, no cuentan con tecnología apropiada (Tractores, etc.) y el uso de suelo esta acorde a las características del clima y humedad. Generalmente siembran y cosechan una vez al año, la mano de obra es de cada uno de los miembros del hogar y de la comunidad, con características culturales del lugar, se practica el ayni y la mink'a. Las tierras están ubicadas en las riberas de los ríos La Paz y Achocalla, en los sectores de las zonas de Mallasa y Jupapina (Valle de las Flores). La siembra la realizan los meses de Agosto a Noviembre y la cosecha durante los meses de Marzo a Mayo. Los principales productos agropecuarios que se producen son hortalizas (Nabo, zanahoria, tomate, locoto, pepino), verduras (Lechuga, perejil, acelga, apio), diversidad de flores y frutas (Durazno, manzana, peramota). Respecto a la producción pecuaria, se cría

ganado vacuno para las labores agrícolas, la producción de leche, mientras el ganado ovino se cría con fines de consumo familiar.

\* **Producción Artesanal y Empresarial:** Uno de los sistemas de producción artesanal, está organizado como Clubes de Madres que ocupan las casetas artesanales, en proceso de consolidación. Están presentes importantes artistas y artesanos dedicados al trabajo de la arcilla, elaborando productos con la excelente calidad de la materia prima del lugar. Existe una empresa industrial “Pretensa” que produce estructuras de cemento, columnas, vigas plastroformas para la construcción de las lozas alivianadas y otros. Otra de las producciones del área consiste en beneficiado de la Quinoa para la exportación a cargo de la empresa Andean Valley en la zona de Jupapina.

#### **VIVIENDA.-**

- \* **Hogares por N° de personas por dormitorio:** Hasta 2 personas por dormitorio 59.38 %  
Más de 2 hasta 3 personas por dormitorio 27.80 %  
Más de 3 personas por dormitorio 12.82 %
- \* **Tipo de vivienda por condición de pobreza:** Casa 85.63 %  
Departamento 3.97 %  
Otras 10.40 %
- \* **Tenencia de la vivienda por condición de pobreza:** Propia 68.47 %  
Alquilada 13.95 %  
Anticrético 3.97 %  
Mixto 0.17 %  
Cedida por servicios 6.85 %  
Prestada por pariente o amigos 5.41 %  
Otra 1.18 %

#### \* **Materiales más usados en viviendas:**

##### **Techos**

- Calamina 64.41 %  
Teja 28.49 %  
Losa de hormigón 3.97 %

Otros 3.13 %

**Paredes**

Ladrillo 75.06 %

Adobe 24.26 %

Otros 0.68 %

**Pisos**

Tierra 5.33 %

Machimbre/Parket 31.36 %

Cemento 46.32 %

Otra 16.99 %

\* **Equipamiento del hogar:** Refrigerador: 54.95 %

Televisor: 84.11 %

Teléfono: 51.99 %

Vehículo: 44.80 %

**SERVICIOS BÁSICOS.-**

\* **Satisfacción de necesidades de servicios básicos:** El 43.41 % de las viviendas en Mallasa.

\* **Cobertura o disponibilidad de energía eléctrica:** 92.14 % de las viviendas cuentan con energía eléctrica y el 77% utilizan el gas como combustible principal.

\* **Cobertura o disponibilidad de baño:** 62.30 %

\* **Cobertura o disponibilidad de agua potable:** 55.45 % de las viviendas se abastecen de agua por cañería de red, 26 % por carro repartidor.<sup>8</sup>

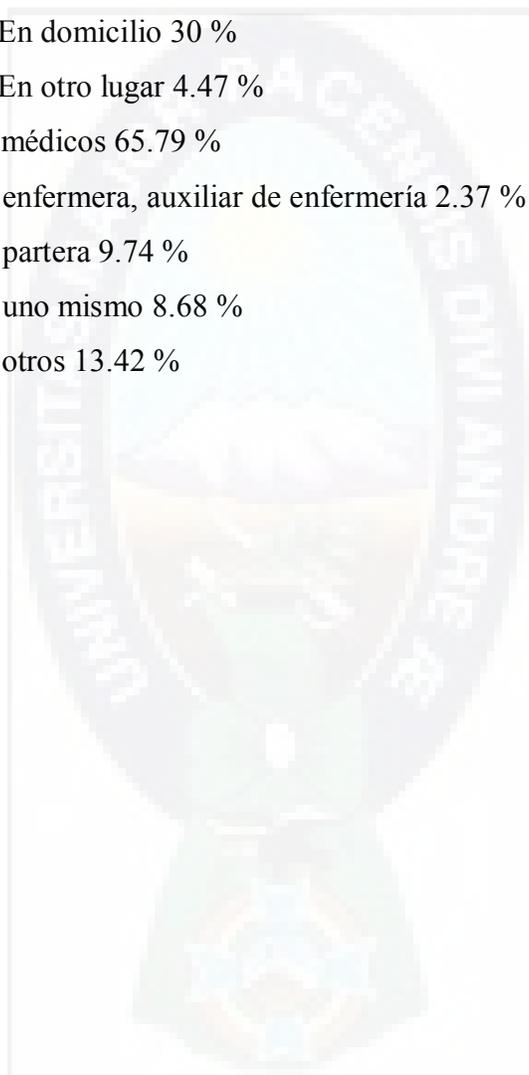
\* **Cobertura o disponibilidad de alcantarillado:** 97.64 % pero 52 % de las viviendas realizan el desagüe del baño por alcantarillado, 20 % por cámara séptica y 18% por pozo ciego.

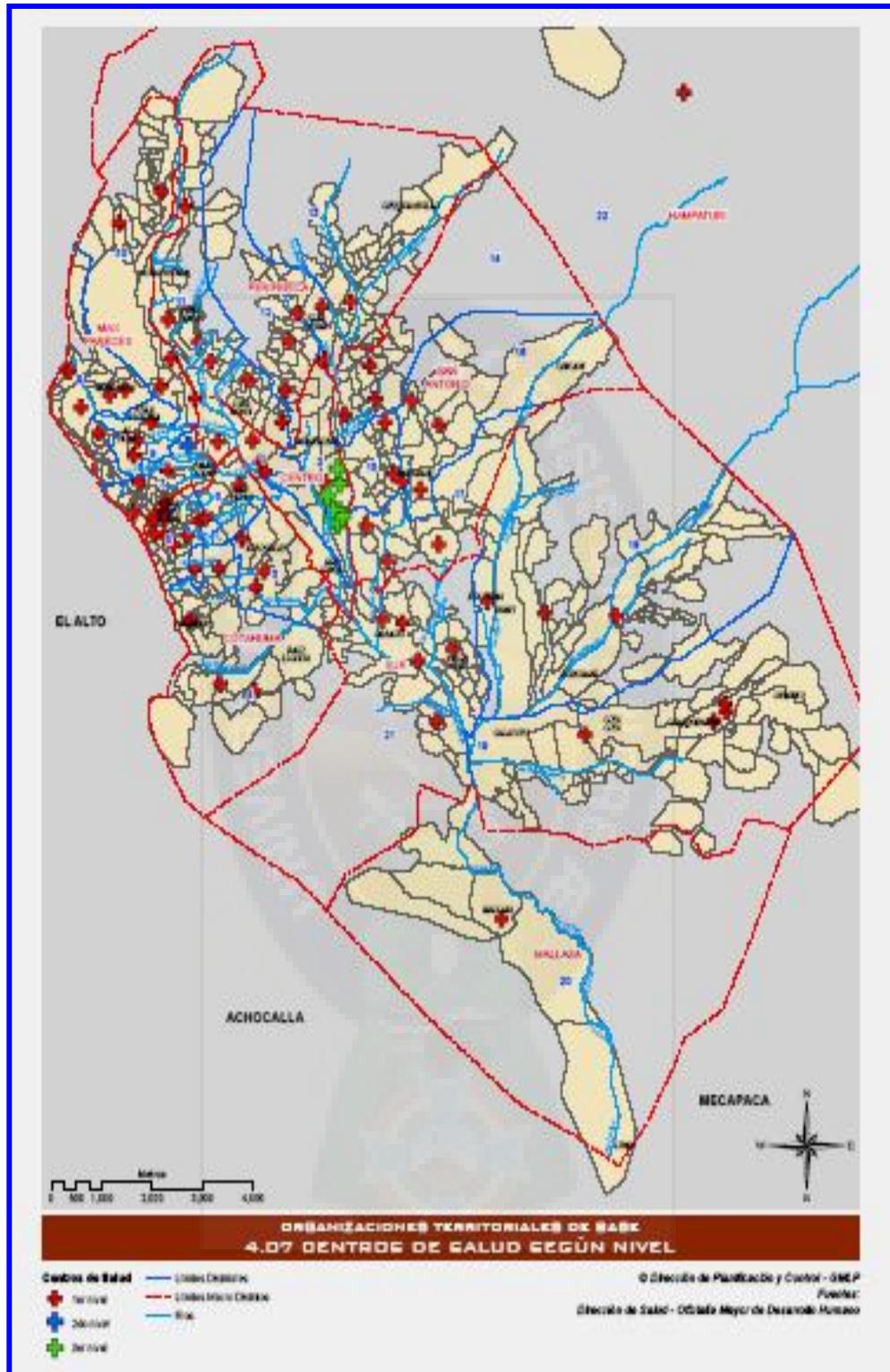
---

<sup>8</sup> *Dossier Estadístico del Municipio de La Paz 2002-2005, p 220.*

**SALUD.-**

- \* **Establecimiento:** Centro de Salud Mallasa.
- \* **Nivel de atención:** Primer nivel (Nivel-I).
- \* **Sub sector:** Público.
- \* **Posta de Salud:** A partir del año 2006 funciona la Posta de Salud de Mallasilla.
- \* **Atención de partos:** En establecimientos de salud 65.53 %
  - En domicilio 30 %
  - En otro lugar 4.47 %
- \* **Partos atendidos:** Por médicos 65.79 %
  - Por enfermera, auxiliar de enfermería 2.37 %
  - Por partera 9.74 %
  - Por uno mismo 8.68 %
  - Por otros 13.42 %





Dibujo 3: Mapa de Centros de Salud según nivel de atención  
Fuente: Oficialía Mayor de Desarrollo Humano, Oficialía Mayor de Culturas,  
Oficialía Mayor de Gestión Territorial

## EDUCACIÓN.-

\* **Tasa de analfabetismo:** 6.31 %.

\* **Tasa de analfabetismo por género:** Masculino (2.58 %).

Femenino (9.56 %).

\* **Promedio de años de estudio:** De mas de 9 años (9.44 años).

\* **Promedio de años de estudio por género:** Masculino (10.50 años).

Femenino (8.50 años).

\* **Tasa de asistencia en edad escolar:** 83.62 %

\* **Tasa de asistencia en edad escolar por género:** Masculino (87.86 %).

Femenino (79.37 %).

\* **Nivel de instrucción:**

### **Ninguno**

Masculino 3.67 %

Femenino 9.43 %

### **Primaria**

Masculino 32.36 %

Femenino 40.41 %

### **Secundaria**

Masculino 27.72 %

Femenino 22.53 %

### **Superior no universitaria**

Masculino 5.92 %

Femenino 8.71 %

### **Superior universitaria**

Masculino 28.69 %

Femenino 17.49 %

### **Otros**

Masculino 1.65 %

Femenino 1.44 %

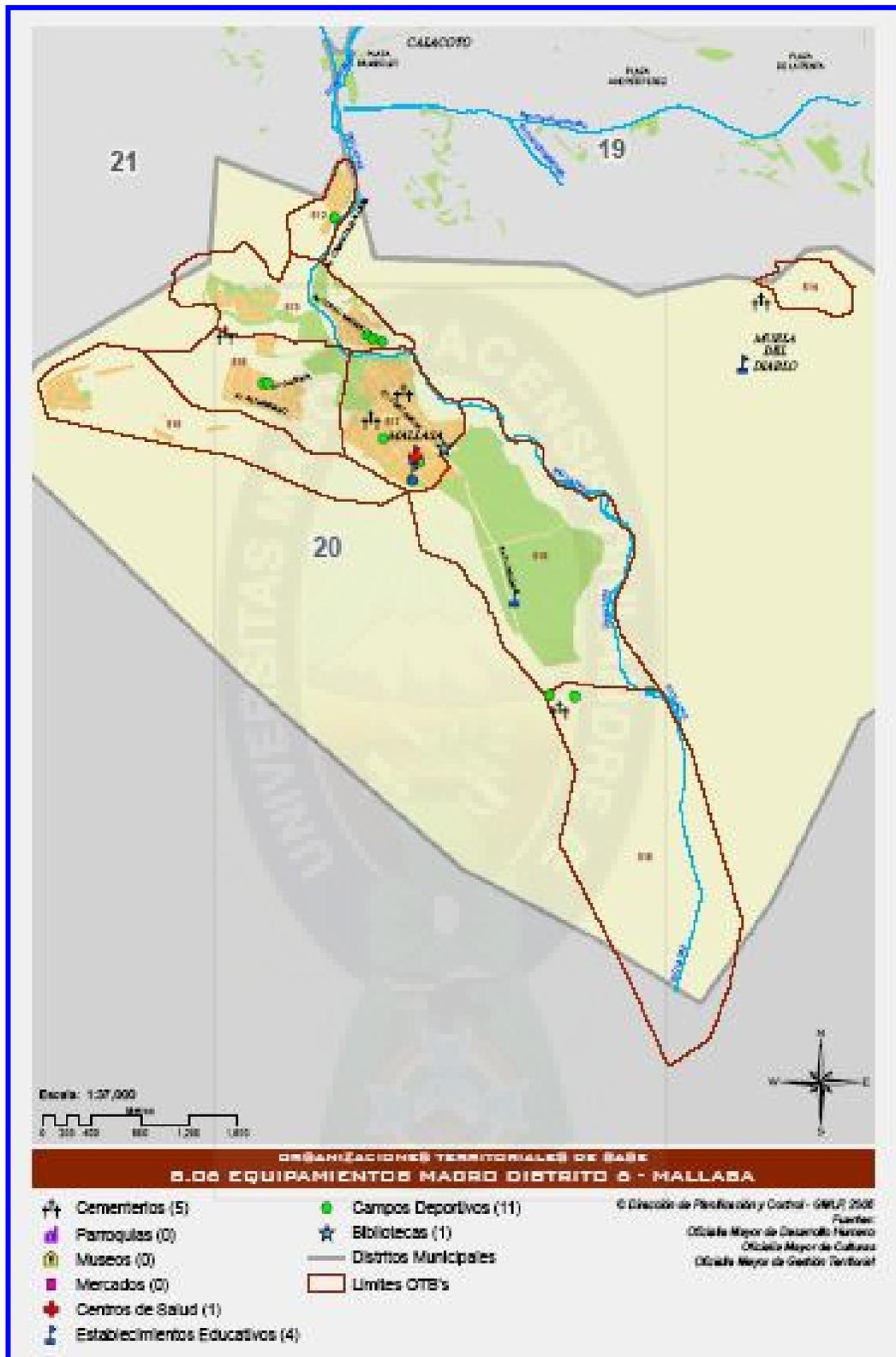
\* **Nº de Unidades Educativas:** 2 unidades educativas que cuentan con todos los ciclos educativos (La U.E. de Mallasa y la U.E. de Jupapina. Chiaraque cuenta con su Unidad

Educativa hasta el ciclo primario). Asimismo Aldeas S. O. S. administra el colegio de convenio Herman Gmeiner y dos centros de formación técnica: El Centro de Formación Profesional (CENFOPRO) y el Centro de Formación Técnica (CENFOTEC).

**EQUIPAMIENTO.-**

- \* **Cementerios:** 5
- \* **Parroquias:** 0
- \* **Museos:** 0
- \* **Mercados:** 0
- \* **Campos deportivos:** 11
- \* **Bibliotecas:** 1



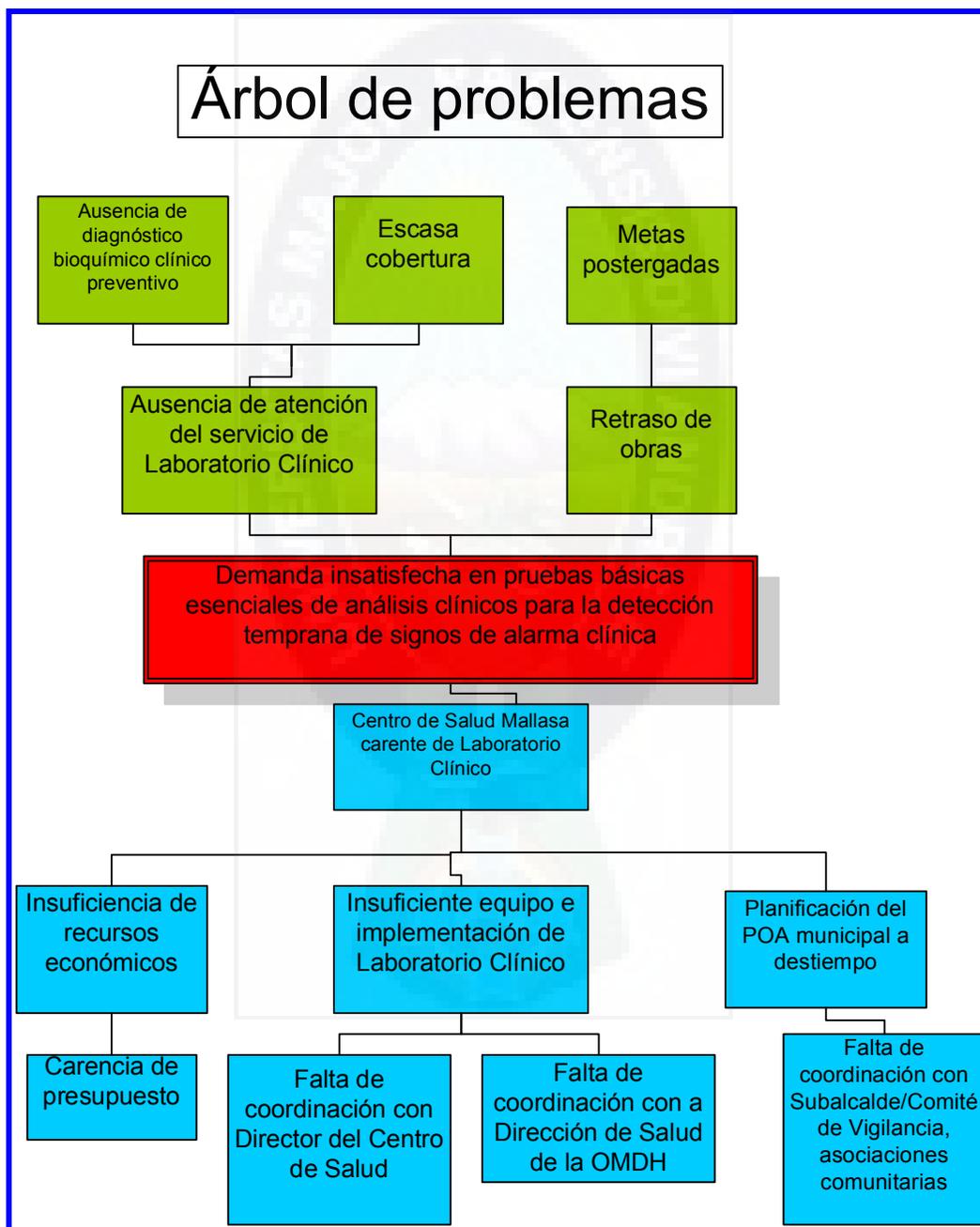


**Dibujo 4: Mapa de Equipamiento en Macrodistrito-6**  
**Fuente: Oficialía Mayor de Desarrollo Humano, Oficialía Mayor de Culturas,**  
**Oficialía Mayor de Gestión Territorial**

## 1. 2. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL

**E**l problema matriz del Centro de Salud Mallasa es la demanda insatisfecha en pruebas básicas esenciales de Análisis Clínicos para la detección temprana de signos de alarma clínica. Por tanto, los problemas (Causas, efectos) son:

(Referencia: Árbol de problemas, pág 24)



Esquema N° 1: Árbol de problemas

Fuente: Elaboración propia

## **Condiciones de salud**

El Centro de Salud atiende casos de vacunación, de medicina general, ginecología, pediatría, odontología, salud sexual reproductiva, quedando carente el alcance de los servicios en el área de Análisis Clínicos y otros. Por ende, la cobertura en este ámbito es limitada, existe población insatisfecha, la demanda crece y será así respecto al crecimiento poblacional de la zona y de las comunidades aledañas.

Los parámetros de condiciones de salud en los cuales se basa quien realiza este proyecto son:

### **a) Indicadores de cobertura de servicios de salud**

Control crecimiento y desnutrición < 5 años.

IRA < 5 años.

Neumonía por 1.000 en < 5 años.

EDA por 100 en < 5 años.

PENTA 3ª dosis en < 1 año.

OPV 3ª dosis en < 1 año.

SRP en niños de 1 año.

BCG en niños < 1 año.

Indicador de accesibilidad en PENTA.

Indicador de seguimiento en PENTA.

Niños 3-5 años con 3ª dosis de Fe.

Control prenatal.

< 5 meses de embarazo.

4 controles.

Puerperio.

DT 2ª dosis.

PAP.

Número de mujeres que usan DIU.

Número de mujeres que usan Inyectable.

Número de hombres que usan Condón.

Número de mujeres que usan Píldora.

Mujeres que reciben orientación en planificación familiar.

Sintomático respiratorio.

Tuberculosis BAAR (+) nuevos.  
Consultas odontológicas por 100 habitantes.  
Restauraciones.  
Exodoncias.  
Consulta externa nueva < 5 años.  
Consulta externa nueva 5 años y más.  
Vacunación canina.

**b) Número de ambientes actuales**

Cuenta con el siguiente detalle:

1 ambiente de Enfermería.  
1 ambiente de Farmacia.  
1 ambiente de Ginecología.  
1 ambiente de Odontología.  
1 ambiente de Medicina General y Pediatría.  
1 ambiente de Rayos X (Sin servicio).

**2 ambientes (Sin servicio, pues se espera que uno o ambos estén destinados al Laboratorio Clínico).**

1 ambiente de Auditorio.  
1 ambiente de Depósito.  
1 ambiente de Cocina.  
2 ambientes de Cuartos de Baño.  
1 ambiente para Recepción.  
Sala de espera (Corresponde al pasillo).

**c) Disponibilidad de servicios básicos actuales**

Cuenta con el siguiente detalle:

Energía eléctrica y teléfono.  
Baños.  
Agua potable.  
Alcantarillado.  
Recojo de basura.

**d) Equipo o material actual**

Cuenta con el insumo mínimo necesario para el primer nivel de atención. Estos insumos y materiales son los requeridos para los servicios que actualmente ofrece.

**e) Equipo o material carente**

Cuenta con un déficit de materiales, de acuerdo al siguiente detalle:

Déficit de televisor (Para proyectar videos educativos en Salud, etc a los pacientes en espera brindándoles educación y confort).

Déficit de una computadora para informatizar y digitalizar la información abundante.

Un extinguidor de incendios (Por precaución).

Tubos de oxígeno para turistas.

Paneles de información de servicios a la comunidad (Fuera del recinto).

**f) Horario de trabajo actual**

El rol de trabajo es cubierto desde las 8:30 a.m. hasta las 17:00 p.m. de Lunes a Viernes.

**g) Horario de trabajo carente**

Cuenta con un déficit de atención los Sábados y Domingos, el cual puede ser cubierto por turnos en dichos días como lo hacen otros Centros de Salud de primer nivel en la ciudad de La Paz.

**h) Recurso humano actual**

Cuenta con el personal mínimo correspondiente, de acuerdo al siguiente detalle:

1 profesional en Odontología [Esta profesional cubre medio tiempo, turno mañana].

2 profesionales en Medicina General [Un profesional cubre tiempo completo, el otro profesional cubre medio tiempo].

2 auxiliares en enfermería.

**i) Recurso humano carente**

Cuenta con un déficit de acuerdo al siguiente detalle:

Déficit de personal profesional en Odontología (Medio tiempo en la tarde).

Déficit de personal profesional en Medicina General (Medio tiempo en la tarde).

Déficit de personal profesional en Laboratorio Clínico (Tiempo completo).

Déficit de personal profesional en Farmacia (Tiempo completo).

Déficit de personal auxiliar (Secretaria recepcionista o recaudador) (Tiempo completo).

Déficit de personal técnico para Mantenimiento de Equipos (Eventual).

Déficit de personal de Seguridad o Policía (Permanente).

**j) Causas de enfermedad actuales**

Se cuenta con la siguiente información:

Enfermedad diarreica aguda EDA's.

Infección respiratoria aguda IRA's.

Enfermedades odontológicas (Caries dental, sarro dental, exodoncias, gingivitis, etc que se presentan frecuentemente entre las edades de 0-12 años).

Infecciones intestinales (Enteroparasitosis, etc).

**k) Causas de hospitalización actuales**

El Centro de salud no cuenta con una sala de internación, por ende no se presentan hospitalizaciones.

**l) Causas de muerte actuales**

El Centro de salud no cuenta con datos de este tipo.

**m) Tasa de mortalidad general actual**

El Centro de salud no cuenta con datos de este tipo.

**n) Tasa de mortalidad infantil actual**

El Centro de salud no cuenta con datos de este tipo.

**o) Tasa de mortalidad materna actual**

El Centro de salud no cuenta con datos de este tipo.

**Población afectada**

La población a la que hace referencia este proyecto de intervención está diferenciada bajo los siguientes criterios:

**a) Población total:** 7.108 habitantes.

**b) Población asignada:** Mujeres en edad fértil: 2.043

Niños menores de 5 años: 837

- c) Población afectada o carenciada o carente:** Toda la población que precisa los servicios que se desean ofertar con el Laboratorio Clínico.
- d) Población objetivo:** 7.108 y habitantes de otras comunidades, turistas y otros visitantes.

### **Instituciones de salud en la zona**

La única institución de salud (De índole público) que brinda servicios de salud en el área geográfica mencionada es el Centro de Salud Mallasas, empero, existe en Mallasilla una Posta de Salud la cual no está registrada en INE. Ahora bien, el Centro de Salud Mallasas actualmente ofrece los siguientes servicios:

- Medicina general y Pediatría.
- Ginecología.
- Enfermería.
- Odontología.
- Laboratorio Clínico. \* ''
- Rayos X. \*
- Farmacia. \*\*

---

#### Referencia:

\* *Existe el ambiente físico, no así el servicio.*

'' *Déficit de profesional Bioquímico.*

\*\* *Déficit de profesional Farmacéutico.*

### **Estudio de demanda y oferta**

Un Centro de Salud de primer nivel mínimamente debería ofertar a la población en general servicios básicos esenciales de atención con respecto a la Bioquímica Clínica, para ello, deben ser incluidos los servicios de Análisis Clínicos que se pretende incorporar.

#### **a) Demanda potencial de servicios**

Se refiere a que se emplean proyecciones estadísticas del número de atenciones esperadas por periodo de tiempo, según la población. En función a la información estadística, se analiza la viabilidad de utilizar métodos de estimación acordes a la disponibilidad de información como es el caso de mínimos cuadrados ordinarios, valor actual, medias móviles u otro que se considere adecuado. Finalmente, se calcula con indicadores de uso en un determinado periodo de tiempo.

Por tanto, para este cometido, se empleo el software informático especial para estos casos.

**(Referencia: Planillas Parametrizadas “Demanda potencial, pág 61”)**

**b) Oferta de servicios**

Se refiere a la cantidad de actividades que ofrece la Institución que presta un servicio de Salud. Se considera para ello, la cantidad de actividades de cada servicio que se analiza. Se emplean indicadores de rendimiento o productividad para los recursos por tipo de servicio. Cuando los recursos se encuentran en óptimo estado se considera CAPACIDAD, cuando se encuentran en mal estado se considera OFERTA REAL.

En la oferta se deberá considerar también a servicios públicos, privados (ONG’s, Instituciones de la Iglesia, etc).

Por tanto, para este cometido, se empleo el software informático especial para estos casos.

**(Referencia: Planillas Parametrizadas “Oferta actual de servicios, pág 61”)**

**c) Déficit de servicios**

Se refiere a la diferencia entre oferta y demanda de los servicios que se está evaluando. Se establece con base en la diferencia entre la capacidad y la oferta real en relación con la demanda.

Por tanto, para este cometido, se empleo el software informático especial para estos casos.

**(Referencia: Planillas Parametrizadas “Déficit actual de servicios, pág 61”)**

**Situación sin proyecto**

Lo que debería hacerse para disminuir el problema si no es posible realizar el proyecto es pensar en varias alternativas:

- Planificar y ejecutar una infraestructura de Salud de 2º nivel en Mallasa.
- Ampliar la infraestructura y/o servicios actuales del Centro de Salud Mallasa de primer nivel de atención.
- Quedarnos con los brazos cruzados.

Las medidas de mejoramiento que se pueden aplicar en la oferta de servicios –Respecto al Análisis Clínico- con los recursos actuales son mínimos, debido a que el Centro de Salud tuvo

y tiene como meta equipar e implementar a dicha institución con un Laboratorio Clínico a la brevedad posible.

Como es obvio, el recurso humano es de vital importancia, para que se incremente la cobertura, para que el profesional académico desempeñe el rol que le corresponde, pudiendo así brindar con más eficiencia, eficacia y efectividad sus servicios.<sup>9</sup>

Una de las medidas que se pueden implantar para aumentar y/o mejorar la demanda de servicios de Bioquímica Clínica en el Centro de Salud sería:

- Ofrecer a la comunidad estudiantil y luego a la población en general de esa localidad la posibilidad de practicarles exámenes (Predeterminados por la Subalcaldía de Mallasa--Centro de Salud Mallasa--Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas de la UMSA) de tipo Asistencial en el Diagnóstico Clínico planificados, programados, calendarizados, controlados, evaluados por las 3 entidades, con el propósito de velar por la salud de la población **sin fines de lucro** acreditado en forma sostenible al servicio de la sociedad.

Esta medida líneas arriba esbozada, tratará de optimizar la situación de oferta y demanda, conduciéndonos a:

**Horizonte de proyecto:** La vida útil del proyecto será no menor a 5 años calendario.

**Proyección de la población objetivo:** Con base en tasas de crecimiento, se calcula la población en el horizonte de tiempo establecido.

**Proyección de la demanda, proyección de la oferta real de servicios y proyección del déficit real de servicios:** Con base en la población, indicadores de uso y de oferta, se proyecta el déficit de atenciones en el horizonte del tiempo. Se usan periodos anuales, tomando población promedio.

**(Referencia: Planillas Parametrizadas “Proyecciones, pág 62”)**

---

<sup>9</sup> *La eficiencia, la eficacia y la efectividad son los 3 indicadores más importantes en toda Institución que desee lograr éxito y calidad en sus actividades. Prof. Dr. Albert Einstein Ph.D.*

### **1.2.1. F O D A (Zona Mollasa)**

#### **FORTALEZAS**

- Turismo.
- Clima.
- Parque Nacional de Mollasa.
- Parque Valle del Sol.
- Valla de la Luna.
- Zoológico.
- Cuadratracks.
- Hipismo.
- Circuito Eco turístico.
- Gastronomía.
- Entorno Paisajístico.
- Calidez de la población.
- Carretera La Paz – Lipari.

#### **OPORTUNIDADES**

- Turismo.
- Financiamiento externo.
- Arte y Artesanía.
- Artistas.
- Actividades recreativas, excursiones, etc.

#### **DEBILIDADES**

- Falta de servicios públicos (Transporte).
- Falta de servicios básicos.
- Mala organización de la comunidad.
- Limpieza de las bocas de tormenta y sumideros.
- Falta de la iluminación pública.

#### **AMENAZAS**

- Taponamiento de los sumideros y bocas de tormenta.
- Servicio de transporte público.
- Seguridad ciudadana (Ladrones).
- Falta de iluminación de las calles.
- Deslizamiento en época de lluvias.
- Falta de servicios básicos (Baños).
- Falta de áreas de recreación para los niños.
- Loteadores.
- Falta de señalización.
- Perros callejeros.

#### VISIÓN:

- Consolidar el circuito Eco turismo.
- Estructura vial.
- Empleo (Generación de empleo en el MD-6 en torno al eco Turismo).
- Reforestación del parque nacional y del área urbana consolidada.
- Seguridad Ciudadana (Iluminación, Posta Policial, Policía turística, transporte nocturno y diurno, espacios seguros).
- Accesibilidad Nuevos Proyectos de integración (puentes, carretera, etc).

#### PRODUCTOS (PROYECTOS):

- Casa Comunal (Sede Social).
- Seguridad Ciudadana (Construcción de Central Policial Mallasas).
- Construcción y mejoramiento de infraestructura Deportiva de Mallasilla (Cancha FIFA, Tinglado cancha SOS).
- Talleres de capacitación a los Actores Sociales en artesanía: (Club de Madres y asociaciones de artesanos).
- Conducción de aguas Pluviales (Obras complementarias a la evacuación de aguas pluviales, desemboque al río).
- Muro de contención calle 7 (Guardería).
- Prado Mallasas desde Parque nacional a Puente Lipari (Ancho de vía 30 mts.).

Fuente: PDM Macrodistricho-6

### **1. 3. TIPO Y CLASE DE PROYECTO**

**S**E trata de un proyecto de beneficio social (Área: Salud) con características de equipamiento e implementación. Por tanto, el beneficio económico será cero<sup>10</sup>, es decir, el beneficio queda implícito en el BENEFICIO que recibiría la población, ya que se trata de un proyecto social.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

**S**E justifica dicho Proyecto, debido a que el problema que se espera *resolver* con la ejecución del proyecto propuesto es lograr la atención a la demanda insatisfecha creciente de servicios básicos esenciales en el Análisis de Bioquímica Clínica (Servicio de Hematología, Servicio de Química Sanguínea, Líquidos biológicos, Examen General de Orina,

---

<sup>10</sup> El beneficio es cero, debido a que el proyecto es social (Público); si fuera un proyecto privado (Con fines de lucro) entonces el beneficio tendría que ser económico y tendría que incrementarse hasta proporcionar utilidad o rentabilidad económica a la empresa.

Coproparasitológico simple seriado, Amebas en fresco y Moco fecal) siendo los *beneficiarios* la población en general de la localidad de Mallasa que asciende a 7.108 habitantes *para* proporcionar datos cualitativos y cuantitativos que *contribuyan* y orienten a la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Por ende, el *impacto* esperado y deseado tendrá una relación directamente proporcional con lograr satisfacer dicha demanda y cobertura.

### **1.5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

**E**S de conocer que **cada servicio de Bioquímica Clínica contará con el respectivo control de calidad**, pues es parte de las funciones y ética del profesional cualificado encargado de este Laboratorio.

El proyecto estará **ubicado** en el mismo Centro de Salud Mallasa, es decir, en el (los) ambiente (s) destinado (s) para dicho cometido.

El proyecto se realiza **para ofrecer en detalle** los siguientes servicios **básicos esenciales** a dicha comunidad con sus respectivos exámenes, previo equipamiento e implementación de un Laboratorio Clínico:

- Servicio de Hematología: Determinación de la concentración de hemoglobina, Determinación del valor hematocrito, Velocidad de eritrosedimentación (VES), Índices eritrocitarios: (VCM), (HCM), (CHCM), Recuento de plaquetas, Recuento de reticulocitos, Recuento de glóbulos blancos, Fórmula diferencial leucocitaria, Tipificación de grupos sanguíneos y Factor Rh, Tiempo de sangría, Tiempo de coagulación, Tiempo de protrombina.

(Referencia: Apartado de Análisis Clínicos, pp75-80”)

- Servicio de Química Sanguínea: Glicemia, Colesterol total, Triglicéridos, HDL colesterol, Creatinina, Úrea, Ácido úrico.

(Referencia: Apartado de Análisis Clínicos, pp75-80”)

- Líquidos biológicos, Examen General de Orina (Examen físico de orina, examen químico de orina, examen microscópico del sedimento), Coproparasitológico simple seriado, Amebas en fresco y Moco fecal.

(Referencia: Apartado de Análisis Clínicos, pp75-80”)

El **desarrollo de las actividades** se tiene que desarrollar de acuerdo a las siguientes directrices:

- ✚ Solicitud del POA de la gestión 2009 y proponer la coordinación Subalcalde y Dirección de Salud (Para equipamiento e implementación del Laboratorio).
- ✚ Designación de recursos económicos al Centro de Salud Mallasa (Para el Laboratorio).
- ✚ Coordinación de funciones entre el Subalcalde de Mallasa y el Comité de Vigilancia (Para la elaboración de dicho proyecto).
- ✚ Reunión del Director del Centro de Salud con los presidentes de las Juntas Vecinales, Asociaciones Comunitarias y Comités de Vigilancia de Mallasa (Para coordinar dicho proyecto).
- ✚ Coordinación de funciones de la Sub Alcaldía con el Director del Centro de Salud Mallasa a través de la OMDH (Para gestionar el proyecto).
- ✚ Coordinación de Recursos Humanos a través de SEDES (Para la otorgación de item o contrato de personal cualificado).
- ✚ Ver la pertinencia de aprobar la carpeta (Para el arranque de dicho proyecto).
- ✚ Contrato tiempo completo de un profesional bioquímico (Para alcanzar la cobertura deseada y metas del Centro de Salud).
- ✚ Cumplimiento de las funciones del profesional cualificado en el laboratorio (Para una mejor atención de los pacientes en general).

El proyecto se pretende **ejecutar o apoyar** con posibilidad de elegir entre las siguientes posibilidades:

- POA vecinal.
- Ayuda de embajadas (Cuba, Venezuela, China, etc)
- Ayuda de organismos de cooperación internacional (ONG's, Fundaciones, etc).

## **1.6. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **\* Objetivo general**

- Ofrecer pruebas básicas esenciales de Análisis Clínicos para la detección temprana de signos de alarma clínica.

### **\* Objetivo específico**

- Ofrecer calidad en todos los servicios.
- Ofrecer confiabilidad en los resultados de Diagnóstico Bioquímico Clínico para el buen Diagnóstico y Tratamiento Médico.

## **1.7. METAS DEL PROYECTO**

### **\* Indicadores para el objetivo general**

-Se ofrecerá una cobertura de atención en el Laboratorio Clínico en un 100%, mediante la oferta de pruebas básicas esenciales de Análisis Clínicos como ser Servicio de Hematología, Servicio de Química Sanguínea, Líquidos biológicos, Examen General de Orina, Coproparasitológico simple seriado, Amebas en fresco y Moco fecal, a partir del funcionamiento del Laboratorio que beneficiará a los habitantes de la comunidad de Mallasa la cual esta ubicada en la Sección Sur del Municipio La Paz.

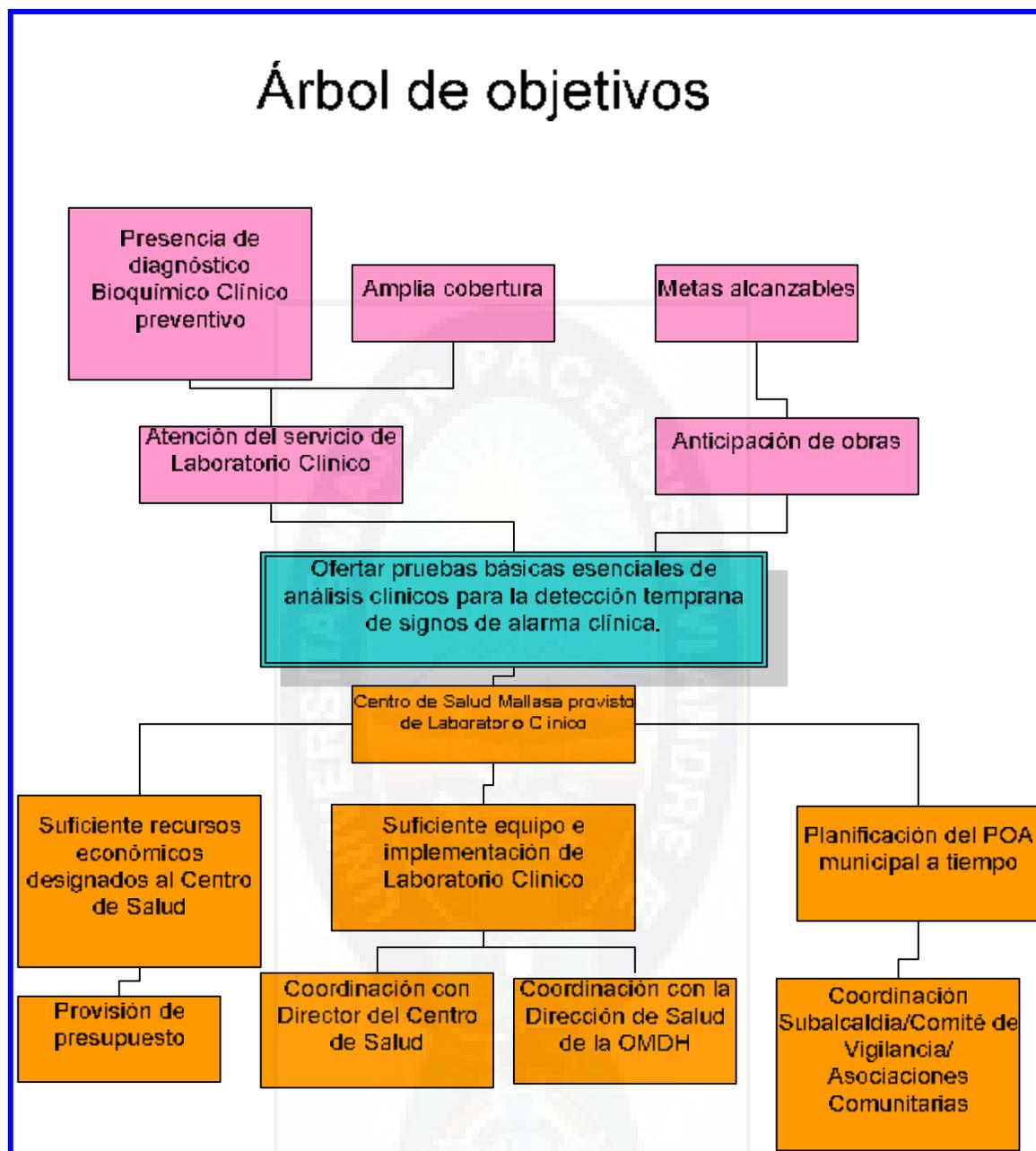
### **\* Indicadores para el objetivo específico**

-Se ofrecerá calidad en todos los servicios en un 100%, mediante la eficiente toma de muestra, procesamiento de la muestra, entrega de resultados a tiempo, y con todo el manejo de bioseguridad correspondiente, a partir del funcionamiento del Laboratorio que beneficiará a los habitantes de la comunidad de Mallasa la cual esta ubicada en la Sección sur de la ciudad de La Paz.

-Se ofrecerá confiabilidad en los resultados para el buen diagnóstico bioquímico-clínico en un 100%, mediante el control de calidad continua, a partir del funcionamiento del Laboratorio que beneficiará a los habitantes de la comunidad de Mallasa la cual esta ubicada en la Sección sur de la ciudad de La Paz.

Por tanto, los objetivos (Medios, fines) son:

**(Referencia: Árbol de objetivos, pág 37)**



Esquema N° 2: Árbol de objetivos  
Fuente: Elaboración propia

## 1.8 ALTERNATIVAS

**L** As posibles acciones que puedan coadyuvar en el servicio de análisis de Laboratorio Clínico para el Centro de Salud Mallasa de tal modo que haya más cobertura al respecto y que la población se vea beneficiada, serían:

- La Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas-UMSA podría ofertar permanentemente una brigada móvil con el material y recurso humano especializado correspondiente de “Laboratorio Clínico de tipo: Básico”, esta brigada podría desplazarse cada semana (Una o 2 veces/semana) dentro de uno de los ambientes del Centro de Salud, ofreciendo de este modo sus servicios clínicos a dicha comunidad.
- Equipar e implementar un Laboratorio Clínico en uno de los ambientes con que cuenta actualmente dicho Centro de Salud, con el propósito de que la comunidad de Mallasa acceda a exámenes clínicos que son frecuentemente solicitados en la práctica médica diaria para el diagnóstico, valoración y seguimiento de diversas afecciones. Uno de los exámenes casi obligados desde el punto de vista bioquímico clínico es justamente el **HEMOGRAMA** que ayuda a la detección precoz de enfermedades.<sup>11</sup>

## **1.9. PERTINENCIA DEL PROYECTO**

**D**ado que en la pertinencia del proyecto se compara con la “Situación sin proyecto”, los posibles cambios incrementales muestran si es pertinente o no para solucionar el problema de salud detectado.

Por tanto, se concluye que esta propuesta de PROYECTO es pertinente, por las siguientes razones:

- **Población**; La tasa de crecimiento anual es del 1.1 %, la población hasta el año 2.007 era de 7.108 habitantes (...), esto quiere decir que se estima haya una población de 7.505 habitantes hasta el año 2.013 en Mallasa. En otras palabras, más población más atención en materia de salud que brindar.

---

<sup>11</sup> Justamente esta es una de las inquietudes por las que el **autor de este proyecto**: Fernando Rodrigo Vargas Salazar (Que dicho sea de paso coincide con las METAS del Centro de Salud Mallasa administrada por el Dr. Emilio Fernández) lanzó la propuesta a la Subalcaldía del Macrodistrito– 6 Mallasa administrada por el actual profesional en ejercicio Arq. Jaime Rivera.

**Dicha propuesta de Proyecto fue aceptada por el Subcalde del mencionado Macrodistrito, para ver la pertinencia de ser incorporada en el POA 2009.**

**Cabe recordar que el POA anual se planifica en los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre para ser aprobado o no en el Mes de Diciembre. En casos de imprevistos se cuenta en la siguiente gestión con el POA reformulado.**

- **Servicios**; Serán las atenciones en EDA's, IRA's, Crecimiento y desarrollo, Salud sexual y reproductiva, Tuberculosis, PAI, Odontología las más solicitadas y en crecimiento hasta el año 2. 013.
- **Recurso humano**; En vista de que la población esta en constante crecimiento y dado que el recurso humano actual en el Centro de Salud Mallasa es insuficiente para afrontar más cobertura, se estará en serios problemas si no se toman las decisiones políticas y correctas a tiempo.
- **Morbilidad vs. Mortalidad**; En materia de salud, siempre será más importante la prevención que el propio tratamiento o cura de alguna patología, por la razón más obvia: Reducción de costos al estado Boliviano.
- **Control prenatal**; Se espera estadísticamente que los embarazos esperados en el año 2.008 superen la cantidad de 200 y si se estima hasta el año 2.013 los datos posiblemente se vean incrementados, por lo que se relaciona con el actual recurso humano disponible, con la capacidad de oferta y con la demanda insatisfecha.
- Y todo lo básico relacionado con materia de salud en un Centro de Salud de primer nivel de atención.

### **1.10. RELACIÓN DEL PROYECTO CON PLANES DE SALUD**

**L**A relación de este proyecto propuesto se enmarca con las políticas del gobierno central (Estado Boliviano), debido a que se trata de un equipamiento e implementación de un Laboratorio Clínico básico, el cual cuenta con el siguiente detalle:

- \* Establecimiento: Centro de Salud Mallasa.
- \* Nivel de atención: Primer nivel (Nivel-I).
- \* Sub sector: Público.

A si mismo, coincide plenamente con el Plan de Desarrollo Municipal (PDM: 2001-2005) del Gobierno Municipal de La Paz-Dirección de Planificación y Control, bajo el tópico: Objetivos de la demanda social, cuando en su punto 3º se hace mención de: Ampliar y mejorar las redes, la cobertura, infraestructura y equipamiento de los servicios de educación y salud, procurando una adecuada accesibilidad a los establecimientos en los Distritos y asegurando el mantenimiento periódico de las instalaciones (...).

### **1.11. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

#### **Beneficiarios en general:**

<b>N° de beneficiarios:</b>	7.108
<b>Población &lt; 1 año:</b>	170
<b>Población de 1 año:</b>	169
<b>Población de 2-4 años:</b>	498
<b>Población 5-14 años:</b>	1.521
<b>Población 15-59 años:</b>	4.321
<b>Población &gt; 60 años:</b>	429

#### **Beneficiarios en particular:**

<b>Mujeres en edad fértil:</b>	2.043
<b>Niños menores de 5 años:</b>	837

### **1.12. TAMAÑO, INVERSIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**



Este tópico estará enmarcado bajo las siguientes directrices:

- Se contará con un ambiente adecuado para la toma de muestra y al mismo tiempo para el procesamiento de la misma (Siendo este proceso no perjudicial para el profesional de salud y el paciente).
- Los insumos o material general con que contará el Laboratorio Clínico será básico y esencial, es decir, se atenderán análisis clínicos de muestras exclusivamente esenciales y básicas, pues los de mayor complejidad serán referidos a instituciones de 2º o 3º nivel según convenga al paciente para su mejor tratamiento y confort.
- El equipo especial y logístico será solo el requerido por el profesional del servicio de Bioquímica Clínica.
- Solo se requerirá del profesional Bioquímico Clínico para trabajar en el ambiente mencionado; no se precisará otro recurso humano.

#### **1.12.1. Tamaño del proyecto:**

Se refiere a la capacidad de producción en un periodo de referencia. Técnicamente, la capacidad es el máximo de unidades (Bienes o servicios) que se puede obtener de unas instalaciones productivas por unidad de tiempo. Es así que el análisis del tamaño de un proyecto tiene por objeto dimensionar conjuntamente la capacidad efectiva de

producción y su nivel de utilización, tanto la puesta en marcha como en su evolución durante la vida útil del proyecto.<sup>12</sup>

(Referencia: Planillas Parametrizadas “Evaluación privada y Evaluación socioeconómica, pp. 65-69”)

**a) Capacidad de oferta<sup>13</sup>**

La capacidad de oferta actual es limitada, es decir, que con los recursos humanos existentes se llega a atender solo a una determinada cantidad de gente; si los recursos humanos tendría un incremento, estadísticamente el alcance de cobertura sería mucho mayor. Es más, este proyecto estima que por ejemplo hay en este momento: 1421 habitantes de este Macrodistrito que precisa la atención en EDA's, 837 habitantes precisan de atención en crecimiento y desarrollo, etc, etc.

Si se visualiza el futuro, se tendría 1.501 habitantes hasta el año 2.013 que demandarían la atención de EDA's, 884 habitantes que demandarían la atención en crecimiento y desarrollo hasta ese mismo año, etc, etc.

**b) Número de ambientes**

El proyecto no hace referencia de este tópico, debido a que el proyecto trata de un “Equipamiento e implementación de un Laboratorio” y no así de un proyecto de “Infraestructura”.

**c) Número de consultorios**

El proyecto no hace referencia de este tópico, debido a que el proyecto trata de un “Equipamiento e implementación de un Laboratorio” y no así de un proyecto de “Infraestructura”.

---

<sup>12</sup> En este caso, el **autor de este proyecto** (Fernando Rodrigo Vargas Salazar) manifiesta que el año cero corresponde a la gestión 2008, y el año 1 corresponde al año 2.009 y así sucesivamente hasta llegar a los 5 años de vida útil del proyecto estimado para el año 2.013 (5 años, es decir, que en términos de inversión en Establecimientos de SALUD de Primer Nivel de Atención se calculan como mínimo 5 años por norma Nacional).

<sup>13</sup> El estudio de la oferta tiene por objeto identificar la forma como se han atendido y como se atenderán en un futuro, las demandas o las necesidades de la comunidad. La oferta como variable depende de otras variables, tales como los costos, la disponibilidad de los insumos, las restricciones determinadas por el gobierno, los desarrollos tecnológicos, las alteraciones del clima (Especialmente en la oferta agrícola y agroindustrial), los precios de los bienes sustitutos y complementarios, la capacidad instalada de la competencia, etc.

**d) Número de camas**

El proyecto no hace referencia de este tópico, debido a que el proyecto trata de un “Equipamiento e implementación de un Laboratorio” y no así de un proyecto de “Infraestructura”.

**e) Disponibilidad de insumos**

Actualmente el Centro de Salud Mallasa **no cuenta con los insumos necesarios en Laboratorio** para incrementar la cobertura en Análisis Clínicos, y así ofertar a la población exámenes laboratoriales básicos esenciales, que por cierto son muy importantes.

**f) Posibilidad de acceso de la población**

Por las características de este proyecto, no se efectuó a la población una encuesta de acceso a los servicios de salud.

**g) Mapa de ubicación del proyecto**

El Centro de Salud Mallasa no cuenta con PLANOS DE INFRAESTRUCTURA, por lo que no se pudo colocar en este tópico información que ayude a plasmarlo en formato tipo gráfico o mapa. No obstante, este recinto cuenta con una única Planta Baja, en la cual se hallan los ambientes descritos en “El punto N° 1.2. Diagnóstico de situación actual, el tema de Condiciones de Salud, inciso b) Número de ambientes actuales”, (.....) líneas arriba.

**h) Vías de acceso en el área geográfica**

El tipo de acceso es por vía “Carretera” de características de “Asfalto”, no cuenta este tramo que conduce al Centro de Salud Mallasa con caminos vecinales, con caminos de herradura, con sendas, con acceso por tren, con acceso fluvial, con acceso lacustre o con acceso aéreo.

No cuenta en la actualidad con problemas de acceso.

**1.12.2. Inversión**

**a) Disponibilidad de terreno**

El proyecto no hace referencia de este tópico, debido a que el proyecto trata de un “Equipamiento e implementación de un Laboratorio” y no así de un proyecto de “Infraestructura”.

**b) Ausencia de materiales para la construcción**

El proyecto no hace referencia de este tópico, debido a que el proyecto trata de un “Equipamiento e implementación de un Laboratorio” y no así de un proyecto de “Infraestructura”.

**c) Energía eléctrica**

El proyecto no hace referencia de este tópico, debido a que el proyecto trata de un “Equipamiento e implementación de un Laboratorio” y no así de un proyecto de “Infraestructura”.

**d) Agua potable**

El proyecto no hace referencia de este tópico, debido a que el proyecto trata de un “Equipamiento e implementación de un Laboratorio” y no así de un proyecto de “Infraestructura”.

**e) Recurso técnico y administrativo**

El proyecto solo mencionará que estadísticamente para una mejor administración se requiere de un recaudador, que cubra tiempo completo. También se requiere de un guardia policial permanente.

**f) Recurso humano**

El proyecto solo mencionará que estadísticamente para una mejor cobertura se requiere de un **profesional Médico**, que cubra medio tiempo; **profesional Odontólogo**, que cubra medio tiempo; **profesional Bioquímico**, que cubra tiempo completo; **profesional Farmacéutico**, que cubra tiempo completo; **profesional en Enfermería**, que cubra tiempo completo.

**g) Insumos especializados**

El proyecto no hace referencia de este tópico, debido a que el proyecto trata de un “Equipamiento e implementación de un Laboratorio” y no así de un proyecto de “Infraestructura”.

**h) Mantenimiento de equipos de salud**

El proyecto solo mencionará que estadísticamente para un mejor cuidado **preventivo** de los equipos en general, se requiere de personal adiestrado en mantenimiento de equipos (Que revisen el o los equipos de forma regular anualmente).

**i) Cantidad y calidad de servicios básicos**

Por las características de este proyecto y respecto a la calidad de servicios no se efectuó a la población una encuesta en la cual se obtenga información al respecto. Empero, es reconocido por la población del Macrodistrito-6 que el Centro de Salud Mallasa cuenta con la confianza y calidad de quienes actualmente desempeñan sus funciones profesionales en dicho recinto.

Finalmente, la cantidad de servicios se manifestó ya en “El punto N° 1.2. Diagnóstico de situación actual, el tema de Instituciones de Salud en la zona”, (.....) líneas arriba.

**1.12.3. Localización**

**\* Macro localización**

El proyecto estará ubicado en el establecimiento público “Centro de Salud Mallasa”, de primer nivel de atención, el mismo se halla en el Macrodistrito 6 – del Municipio de La Paz.

**\* Micro localización**

El Centro de Salud Mallasa se halla ubicado en la calle 3 (Plaza 2 de Febrero) y Avenida Florida, el cual tiene por Director del Recinto salubrista al señor Dr. Emilio Fernández.

Teléfono del Centro de Salud: 2-745125 / 2323264.

**1.13. ANÁLISIS ORGANIZACIONAL, ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y COMUNITARIA**

**L**A Subalcaldía de Mallasa participa de forma regular en las actividades de la comunidad a través de los Comités de Vigilancia, Asociaciones Comunitarias al igual que las OTB’s y el Centro de Salud, empero, dadas las circunstancias políticas y socioeconómicas por las que atraviesa el país éstas se mantuvieron algo distantes. Lo importante es que a posteriori se trabaje en equipo para el bien de la comuna y habitantes en general.

**1.14. CUANTIFICACIÓN DE VARIABLES TÉCNICAS DEL PROYECTO (COSTOS)**

(Referencia: Planillas Parametrizadas “Evaluación privada y Evaluación socioeconómica, pp. 65-69”)

### **1.15. ANÁLISIS AMBIENTAL**

**L**os efectos del proyecto sobre el medio ambiente natural y físico son mínimos aunque no deja de tener importancia.<sup>14</sup> Se tendrá especial cuidado con el manejo de residuos o desechos tóxicos y principalmente biológicos, para ello se manejarán los siguientes criterios:

- En coordinación con el Municipio y Subalcaldía se instalarán basureros de colores e identificados para cada desecho, ya sea este orgánico, plástico, desecho común, etc. Todo ello según normas de bioseguridad y de cuidado ambiental.
- Se organizará, planificará y ejecutará control de calidad de forma continua en este tópico por el propio profesional Bioquímico (Pues éste se halla capacitado en el tema ambiental).

### **1.16. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

**L**A realización del proyecto de intervención se llevará a cabo de acuerdo al siguiente cronograma, teniendo en cuenta claro esta, que primero se realizará el diagnóstico base, la preparación del proyecto y finalmente la evaluación del proyecto.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> En el presente proyecto (Con el empleo de Planillas Parametrizadas) el impacto ambiental se consideró mínimo o bien nulo, en vista de que se trata de un proyecto del área de SALUD. En caso de haber sido un proyecto por ejemplo minero (De contaminación de aguas) entonces el impacto ambiental hubiera tenido alto tenor de importancia.

<sup>15</sup> Este proyecto tratará solo la “Evaluación Ex ante, por razones obvias”, pues se trata de una propuesta en la fase de Preinversión.

TIEMPO		MESES ( 2008 )																							
ACTIVIDADES	Tempo neto trabajado	FEBRERO (Semanas)				MAYO (Semanas)				JUNIO (Semanas)				JULIO (Semanas)				AGOSTO (Semanas)				SEPTIEMBRE (Semanas)			
	Días	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Propuesta	14			X	X																				
Elaboración de la propuesta	7					X																			
Diagnóstico	21					X	X	X																	
Procesamiento de datos	28						X	X	X	X															
Análisis de datos	35									X	X	X	X	X											
Elaboración de la preparación del proyecto	63					X	X	X	X	X	X	X	X	X											
Elaboración de la evaluación del proyecto	35													X	X	X	X	X							
Entrega del proyecto a la Subalcaldía del Macrodistrito 6 Mallasa del Municipio de La Paz																									FR
Entrega del proyecto a la Dirección de Gestión de Recursos Humanos del Gobierno Municipal de La Paz																									VS

<b>Total días</b>	<b>203</b>
-------------------	------------

**Cuadro 2: Cronograma de ejecución**  
Fuente: Elaboración propia

Referencia:

**X** Significa días trabajados.

**FR** Significa el día de entrega del proyecto, al señor Subalcalde del Macrodistrito – 6 Mallasa del Municipio de La Paz, quien actualmente esta en ejercicio: Arq. Jaime Rivera Quiroz, a horas 8:00 a.m. el día 4 del Mes de Septiembre de la gestión en curso (2008).  
Teléfono: 2-745156 Av. Florida esq. Calle 7 Mallasa La Paz Bolivia

**VS** Significa el día de entrega del proyecto, a la Dirección de Gestión de Recursos Humanos – Gobierno Municipal de La Paz, quien actualmente esta en ejercicio: Lic. Marco Antonio Saavedra Mogro, a horas 10:00 a.m. el día 4 del Mes de Septiembre de la gestión en curso (2008).  
Honorable Alcaldía Municipal de La Paz Bolivia.

### 1.17. ESTRUCTURA DEL MARCO LÓGICO (ML)

<b>RESUMEN OPERATIVO</b>	<b>INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE</b>	<b>FUENTES DE VERIFICACIÓN</b>	<b>FACTORES EXTERNOS</b>
<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Atendido el servicio de Laboratorio Clínico</p>	<p>Se tendrá una cobertura de atención en el Laboratorio Clínico en un 100%, mediante la oferta de pruebas básicas esenciales de Análisis Clínicos como ser Servicio de Hematología, Servicio de Química Sanguínea, Líquidos biológicos, Examen General de Orina, Coproparasitológico simple seriado, Amebas en fresco y Moco fecal, a partir del funcionamiento del Laboratorio que beneficiará a los habitantes de la comunidad de Mallasa la cual esta ubicada en la Sección Sur del Municipio La Paz.</p>	<p>* Inspección visual. * Encuestas a la población.</p>	
<p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b> Demandada la insatisfacción en pruebas básicas esenciales de análisis clínicos para la detección temprana de signos de alarma clínica.</p>	<p>-Se ofrecerá calidad en todos los servicios en un 100%, mediante la eficiente toma de muestra, procesamiento de la muestra, entrega de resultados a tiempo, y con todo el manejo de bioseguridad correspondiente, a partir del funcionamiento del Laboratorio que beneficiará a los habitantes de la comunidad de Mallasa la cual esta ubicada en la Sección sur de la ciudad de La Paz. -Se ofrecerá confiabilidad en los resultados para el buen diagnóstico bioquímico-clínico en un 100%, mediante el control de calidad continua, a partir del funcionamiento del Laboratorio que beneficiará a los habitantes de la comunidad de Mallasa la cual esta ubicada en la Sección sur de la ciudad de La Paz.</p>	<p>* Inspección visual. * Encuestas a la población. * Controles de calidad internos como ser: Estándares, pools de suero. * Pruebas de controles de calidad en Laboratorio de Análisis Clínicos.</p>	<p>* Contar con el recurso humano cualificado. * Horas de trabajo a tiempo completo correspondientes.</p>
<p><b>RESULTADOS</b> 1. Equipamiento e implementación del Laboratorio Clínico. 2. Atención del servicio de Laboratorio Clínico. 3. Ampliación de la cobertura de salud.</p>	<p>1. Se coordinará trabajo conjunto entre la OMDH y el Subcalde en un 100%, mediante reuniones de 2 veces por semana, cuando se provea un presupuesto acorde a las necesidades del Centro de Salud Mallasa que beneficiará a los habitantes del</p>	<p>* Informe del Subcalde. * Informe del Director del Centro de Salud Mallasa.</p>	<p>Aprobación de la carpeta en OMDH.</p>

<p>4. Detección temprana de signos de alarma clínica.</p>	<p>Macrodistrito-6, la cual esta ubicada en la sección sur de la ciudad de La Paz.  <b>2.3. y 4.</b> Se coordinará trabajo conjunto entre el Director del Centro de Salud Mallasa y el Bioquímico en un 100%, mediante reuniones permanentes, cuando esté en funcionamiento el Laboratorio Clínico que beneficiará a los habitantes del Macrodistrito-6, la cual esta ubicada en la sección sur de la ciudad de La Paz.</p>		
<p><b>ACTIVIDADES del resultado 1.</b></p> <p>1) Solicitud del POA de la gestión 2009 y proponer la coordinación Subcalde y Dirección de Salud (Para equipamiento e implementación del Laboratorio).</p> <p>2) Designación de recursos económicos al Centro de Salud Mallasa (Para el Laboratorio).</p> <p>3) Coordinación de funciones entre el Subcalde de Mallasa y el Comité de Vigilancia (Para la elaboración de dicho proyecto).</p> <p>4) Reunión del Director del Centro de Salud con los presidentes de las Juntas Vecinales, Asociaciones Comunitarias y Comités de Vigilancia de Mallasa (Para coordinar dicho proyecto).</p> <p>5) Coordinación de funciones de la Sub Alcaldía con el Director del Centro de Salud Mallasa a través de la OMDH (Para gestionar el proyecto).</p> <p><b>ACTIVIDADES del resultado 2. , 3., 4.</b></p> <p>6) Coordinación de Recursos Humanos a través de SEDES (Para la otorgación de ítem o contrato de personal cualificado).</p> <p>7) Ver la pertinencia de aprobar la carpeta (Para el arranque de dicho</p>	<p><b>PRESUPUESTO</b>          Para el Equipamiento e implementación del Laboratorio Clínico:</p> <p><b>EQUIPO .....(Total parcial)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especial</li> <li>• Logístico</li> <li>• General</li> </ul> <p><b>VARIOS..... (Total parcial)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros materiales</li> <li>• Reactivos</li> </ul> <p>.....<b>TOTAL GENERAL</b></p>	<p><b>COSTO</b>          Registro contable de la unidad ejecutora del proyecto: Oficialía Mayor de Desarrollo Humano (OMDH) a través de la dirección de salud:</p> <p><b>Bs.- 87.347,80</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bs.- 68.504,80</li> <li>• Bs.- 5.185,00</li> <li>• Bs.- 13.658,00</li> </ul> <p>-----</p> <p><b>Bs.- 9.102,00</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bs.- 3.317,00</li> <li>• Bs.- 5.785,00</li> </ul> <p>-----</p> <p><b>Bs.- 96.449,80</b></p>	<p>* Aprobación del POA reformulado.</p>

<p>proyecto).</p> <p>8) Contrato tiempo completo de un profesional bioquímico (Para alcanzar la cobertura deseada y metas del Centro de Salud).</p> <p>9) Cumplimiento de las funciones del profesional cualificado en el laboratorio (Para una mejor atención de los pacientes en general).</p>			
--	--	--	--

**Cuadro 3: Planilla del Marco Lógico**

**Fuente: Elaboración propia**



# **SECCIÓN-II**

## **EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA EN EL CENTRO DE SALUD MALLASA, DE ATENCIÓN DE NIVEL-I**

- 2.1. EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA**
- 2.2. EVALUACIÓN PRIVADA FINANCIERA**
- 2.3 INDICADORES**
- 2.4. FINANCIAMIENTO**
- 2.5. CRITERIOS PARA LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS DE FONDOS  
PRIVADOS**
- 2.6. ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL**
- 2.7. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

## 2.- EVALUACIÓN DEL PROYECTO

### 2.1. EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA

**E**Xamina si el proyecto conviene socioeconómicamente, analizando el efecto de la situación “Con proyecto” en relación con la situación “Sin proyecto”, es decir, se realiza un análisis incremental de beneficios y costos económicos.

Por la característica de este proyecto “Social” en este caso en el sector salud, la evaluación socioeconómica se realiza con el “Análisis de Costo Eficiencia (ACE)”.<sup>16</sup>

### 2.2. EVALUACIÓN PRIVADA FINANCIERA

**E**Xamina si el proyecto es sostenible en sus costos de operación y si cuenta con adecuado financiamiento. Se analiza el efecto de la situación “Con proyecto” en relación con la situación “Sin proyecto”, es decir, se realiza un análisis incremental de beneficios y costos privados.

### 2.3 INDICADORES

#### Costo Anual Equivalente Socioeconómico (CAES)

**L**os costos socioeconómicos de las alternativas, una vez aplicadas las Razones Precio Cuenta (RPC), se calculan a valor presente utilizando la Tasa Social de Descuento (TSD). Dado que existen alternativas de diferente horizonte de tiempo, se actualizan como un valor por año de vida útil o Costo Anual Equivalente Socioeconómico (CAES), lo que permite comparar alternativas de diferente vida útil.

#### Costo Eficiencia Población (CEP)

**E**L CEP esta relacionado con el Costo Eficiencia Socioeconómico, asimismo esta

<sup>16</sup> El indicador ACE o Costo Eficiencia (CE) es el costo que mantenido por la implementación del proyecto social, por el equipamiento del Laboratorio Clínico y por sueldos esta reduciendo el costo de ingresos en los 5 años. En otras palabras es lo que le costará al Estado Boliviano. Según proyectistas como el Prof. Juan José Miranda Miranda. **Bogotá-Colombia**, el Costo Eficiencia es el criterio de evaluación que establece relación entre los recursos asignados y los objetivos alcanzados.

relacionado con la población beneficiaria (Población objetivo) y con los productos del Proyecto.

Se puede apreciar que es 7.14 , lo que quiere decir que por 1 peso boliviano que invierte el Estado Boliviano en la población de 7.108 habitantes de Mallasa, 7.14 habitantes se benefician.<sup>17</sup>

### **Costo Eficiencia Atenciones (CEA)**

**E**L CEA esta relacionado con el Costo Eficiencia Socioeconómico, asimismo esta relacionado con las atenciones de los beneficiarios (Población objetivo) y con las atenciones del Proyecto.

Se puede apreciar que es 2.54 , lo que quiere decir que por 1 peso boliviano que invierte el Estado Boliviano en la población de 7.108 habitantes de Mallasa, 2.54 habitantes son atendidos.<sup>18</sup>

## **2.4. FINANCIAMIENTO**

**A**quí como se analizan los ingresos del proyecto según fuente de financiamiento interno o externo, para cada uno de los componentes del costo financiero (Aporte propio, donación, crédito, etc), y como es en este caso un PROYECTO SOCIAL de tipo “Equipamiento e implementación”, no es llenada la planilla correspondiente, pues no se adquirirá terreno, edificación, suministro, etc, etc.

## **2.5. CRITERIOS PARA LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS DE FONDOS PRIVADOS**

### **Valor Actual Neto del Proyecto (VANP)**

**E**L VANP es el valor monetario que nos produce un proyecto luego de producirnos la rentabilidad esperada. En el caso de la evaluación social este puede ser negativo debido a que

---

<sup>17</sup> El promedio nacional es de 2 habitantes beneficiados por 1 peso boliviano invertido por el Estado Boliviano.

<sup>18</sup> El promedio nacional es de 1 habitante atendido por 1 peso boliviano invertido por el Estado Boliviano.

los ingresos como por ejemplo de salud no cubren los costos de los mismos; sin embargo, el beneficio a la población en su conjunto es grande.

## **2.6. ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL**

**A**quí se examina el costo de las medidas de mitigación en caso de que sean necesarias. Por tanto, el impacto ambiental tiene un costo de los estudios de impacto CERO, el costo del manejo del impacto es CERO.

## **2.7. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

**T**odo proyecto, independiente de su magnitud, en mayor o menor medida, está rodeado de un manto de incertidumbre y el o los inversionistas públicos o privados están corriendo algunos riesgos al asignar sus recursos hacia determinados propósitos. Es por esta razón que el estudio de sensibilidad permite analizar los proyectos en diferentes escenarios dependiendo del comportamiento de sus variables relevantes. Ahora bien, en términos de sensibilidad las variables son: Población, monto de inversión. Por tanto, en este proyecto se analiza 3 escenarios:

- Subir las atenciones.
- Bajar la tarifa.
- Subir el monto de inversión.

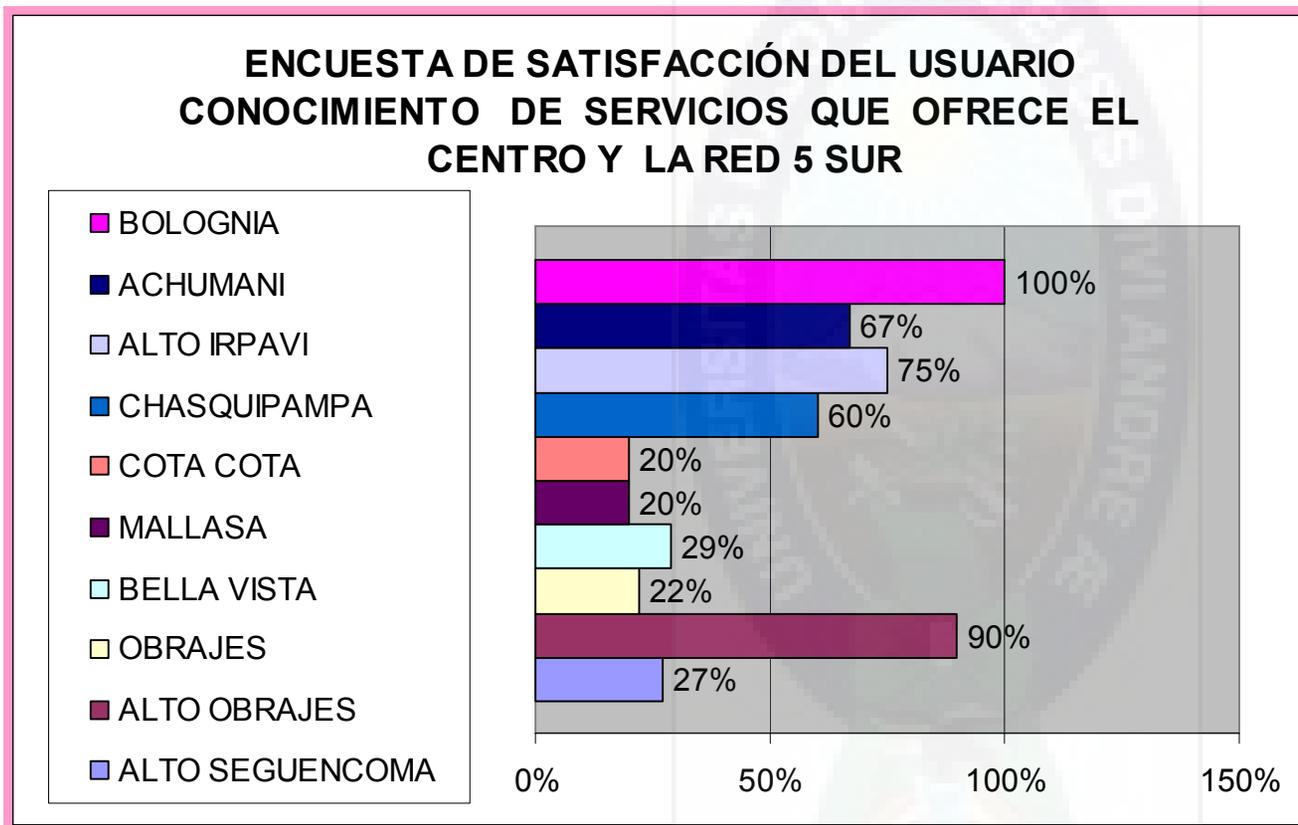
**(Referencia: Planillas Parametrizadas, pág 71)**

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Mapa de Mallasa [Mapa Temático]. La Paz Bolivia: PDM-Macrodistrito-6; 2005
- Mapa de Macrodistritos y Distritos [Mapa Temático]. La Paz Bolivia: Gobierno Municipal de La Paz; 2005.
- Mapa de Centros de Salud según Nivel de Atención [Mapa Temático]. La Paz Bolivia: CODEPO, GMLP, IRD; 2006.
- Mapa de Equipamiento en Macrodistrito-6 [Mapa Temático]. La Paz Bolivia: CODEPO, GMLP, IRD; 2006.
- Material proporcionado por la Cátedra de Citogenética Humana de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas-UMSA; Dr. Bernardo Torrico Arzady; 2007.
- PDM-Municipio de La Paz; Consejo de Población para el Desarrollo Sostenible. Áreas patrimoniales de Mallasa (La Paz Bolivia); 2006.
- BID; Proyectos de Desarrollo Urbano (México); 1979.
- BM; Manual de Planificación y Control de Proyectos; 1998.
- PNUD; Programa de Políticas y Gestión Pública Descentralizadas para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Situación actual evaluación y perspectivas (La Paz Bolivia); 2007.
- CEPAL-ILPES; Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones. Los Costos del Proyecto (Santiago de Chile); 2008.
- Druker, Peter Ph.D. The practice of Management. New York University: Orbis Ventures S.A.C; 1954.
- Chiavenato, Idalberto Ph.D. Administración en los nuevos tiempos. 1° Ed. Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill; 2002.
- Nelson, Bob Ph. D.1001 Formas de motivar. 2° Ed. Barcelona, España: Gestión 2000; 2002.
- Porter, Michael Ph.D. Ser competitivo. 11° Ed. Barcelona, España: Deusto; 2003.
- Robbins, Stephen Ph.D. Comportamiento organizacional. 10° Ed. México: Pearson Prentice Hall; 2004.

# ANEXO

**Anexo N° 1: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO, CONOCIMIENTO DE SERVICIOS QUE OFRECE EL CENTRO DE SALUD Y LA RED 5 SUR**



**Interpretación.-**

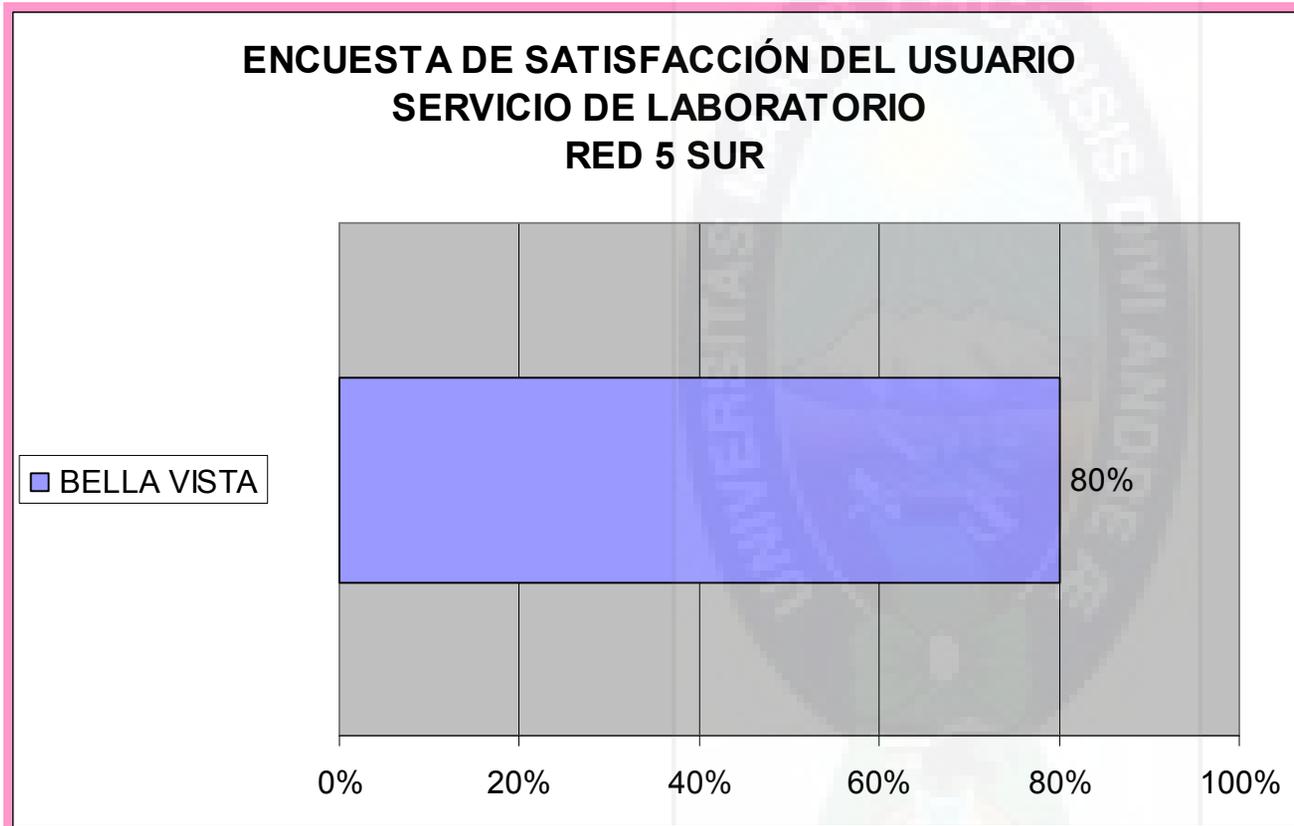
El gráfico adjunto representa que a pesar de los porcentajes, la población ignora de los servicios que presta cada Centro de Salud, (Exceptuando 2 Centros), esto se convierte en un GRAVE PROBLEMA, y la causa sustancial es la POCA PROMOCION de la mayoría de los Centros de Salud.

Se pueden tener resultados importantes comunicando por todos los medios de comunicación de forma permanente, año tras año, y en diversos idiomas (Aymará; quechua; castellano; incluso inglés, pues Mallasa es un área turística donde la gente turista interna o extranjera desconoce la existencia de lugares donde se ofrecen servicios de salud) que existen tales Centros de Salud, indicando su dirección exacta, los servicios que ofrece, los costos, la calidez humana en el trato al paciente, etc.

**Cuadro 4: Encuesta de satisfacción del usuario-Conocimiento de servicios que ofrece el Centro-Red 5 Sur**  
Fuente: Red 5 Sur (Barrio Alto Seguencoma) La Paz Bolivia

**Fuente: Elaboración propia**

## Anexo N° 2 ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO SERVICIO DE LABORATORIO CLÍNICO-RED 5 SUR



**Cuadro 5:** Encuesta de satisfacción del usuario-Servicio de Laboratorio-Red 5 Sur  
Fuente: Red 5 Sur (Barrio Alto Seguencoma) La Paz Bolivia

### Interpretación.-

El gráfico adjunto representa que el área de Bella Vista cubre en satisfacción el 80%, lo que quiere decir que ese Centro de Salud tiene más PROMOCIÓN, MÁS ATENCIÓN Y MEJOR PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES.

Cabe mencionar que el Centro de Salud Mallasa tiene ambientes dispuestos a ser empleados para este mismo propósito, pero no se hallan en actual servicio por falta de recurso humano y de equipamiento laboratorial, si esto fuese una realidad y también queda demostrado con este proyecto, entonces no habría una población insatisfecha.

Muchos habitantes VIENEN DE LUGARES ALEDAÑOS buscando diversos servicios de salud básica en el Centro de Salud Mallasa.

Fuente: Elaboración propia

## **Anexo N° 3 PLANILLAS PARAMETRIZADAS**

**Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE) de la República de Bolivia.**  
**Preparación del proyecto**



**Preparación del proyecto (Continuación)**



**Preparación del proyecto (Continuación)**



**Preparación del proyecto (Continuación)**



**Preparación del proyecto (Continuación)**



**Preparación del proyecto (Continuación)**



**Alternativas**



**Evaluación Privada**



**Evaluación Privada (Continuación)**



**Evaluación Privada (Continuación)**



**Evaluación Socioeconómica**



**Evaluación Socioeconómica (Continuación)**



**Indicadores**



**Análisis de Sensibilidad**



**Conclusiones y Recomendaciones**



## Anexo N° 4 COSTO DEL MATERIAL PARA EQUIPAR UN LABORATORIO BÁSICO DE ANÁLISIS CLÍNICOS

Material	Item	Cantidad	Costo unitario	TOTAL
			Bs.-	
<b>EQUIPO ESPECIAL</b>				
Espectrofotómetro	equipo	1	40000	40000
Cubetas de lectura para espectrofotómetro	unidades	4	1,2	4,8
Microscopio común (Binocular CX31-Olympus)	equipo	1	7000	7000
Centrífuga para microhematocrito	equipo para 6 tubos	1	8000	8000
Baño maría a 37°C	equipo	1	5500	5500
Estufa	equipo	1	8000	8000
				<b>68504,8</b>
<b>EQUIPO LOGÍSTICO</b>				
Termómetro grande	unidad	1	485	485
Computadora (Pentium D/CPU 2,66 GHz/248 MB RAM) MW-XP	equipo	1	4700	4700
				<b>5185</b>
<b>EQUIPO GENERAL</b>				
Cámara de Neubauer sin brillo	unidad	2	420	840
Cubre objetos 18x18	caja de 100 piezas	1	90	90
Gradilla porta tubos de hemólisis	unidad	1	45	45
Gradilla porta tubos de ensayo	unidad	1	225	225
Gradilla porta pipetas	unidad	2	230	460
Pinza de madera (Largo)	unidad	2	45	90
Portahematocrito (Lleva plastilina en su embase)	unidad	2	63	126
Tips medianos	caja de 100 piezas/200 ul	1	295	295
Porta objetos	caja de 100 piezas	1	50	50
Papel filtro	pliego 58x58	2	7	14
Algodón	unidad de 400 g	10	27	270
Lanceta metálica desechable	caja de 200 piezas	1	280	280
Tubos eppendorf	caja de 100 piezas	100	0,44	44
Jeringa con aguja de 5 cc	caja de 100 piezas	1	60	60
Tubo de hemólisis	caja de 250 piezas	1	150	150
Tubo capilar (75 mm largo X 1 mm diámetro) con heparina	caja de 100 piezas	100	0,5	50
Tubo capilar (75 mm largo X 1 mm diámetro) sin heparina	caja de 100 piezas	100	0,5	50
Pipeta de Westergren de 300 mm de longitud y 2,5 mm de diámetro interior graduado de 0 a 200 mm	unidades	20	14,5	290
Pipetas volumétricas calibradas de cristal (Terminales)	unidades de 5 ml	2	35	70
Propipeta	unidades	2	130	260
Micropipeta graduable	unidades/ 0,5-10 ul	2	1500	3000
Micropipeta graduable	unidades/ 10-100 ul	2	1500	3000
Micropipeta graduable	unidades/ 100-1000 ul	2	1500	3000
Varilla de vidrio	unidades	3	13	39
Tiras de uroanálisis	frasco x 100 unidades	2	145	290
Vaso de precipitado	unidades de 250 ml	5	60	300
Matraces Erlenmayer	unidades de 250 ml	5	54	270
				<b>13658</b>
<b>TOTAL parcial</b>				<b>87347,8</b>

Costo del material para equipar un Laboratorio Básico de Análisis Clínicos (Continuación)

Material	Item	Cantidad	Costo unitario	TOTAL
			Bs.-	
<b>Otros materiales</b>				
Banqueta para el paciente para toma de muestra	unidades	1	300	300
Almohadón mediano	unidades	3	50	150
Envase de plástico para recepcionar el algodón con alcohol	unidades	1	5	5
Envase de plástico para recepcionar el algodón sin alcohol	unidades	1	5	5
Estante o vitrina metálica de laboratorio	unidades	1	2000	2000
Basureros de color de acuerdo al material de desecho	unidades	4	35	140
Recipiente para recepcionar material sucio (INOX)	unidades	1	390	390
Marcador de agua indeleble	unidades	2	5	10
Lápiz	unidades	2	1	2
Paños	unidades	3	6	18
Jabón líquido	unidades	2	15	30
Lavandina	unidades de 250 cc	6	2	12
Ace	unidades de 200 g	12	3	36
Esponja	unidades	4	1	4
Cepillo pequeño (Para lavar tubos de ensayo)	unidades	10	10	100
Guantes desechables talla M	caja de 100 piezas/2 pares	1	100	100
Toma corrientes	unidad	1	15	15
				<b>3317</b>
<b>Reactivos</b>				
Anticoagulante EDTA	500 g	1	917	917
Azul de metileno	100 g	1	1816	1816
Acido acético	frasco de 500 ml	1	160	160
Tipificación de grupos sanguíneos	set	1	201	201
Agua destilada	litro	2	10	20
Giemsa	frasco de 15 ml	1	6	6
Aceite de inmersión	frasco de 100 ml	2	70	140
Alcohol	litro	1	15	15
Glicemia	frasco de 1000 ml	1	190	190
Creatinina	frasco de 250 ml	1	480	480
Úrea	frasco de 500 ml	1	360	360
Colesterol	frasco de 100 ml	2	210	420
Triglicéridos	frasco de 100 ml	2	180	360
HDL colesterol	frasco de 50 ml	4	120	480
Ácido úrico	frasco de 250 ml	1	220	220
				<b>5785</b>
<b>TOTAL parcial</b>				<b>9102</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>96449,8</b>

**Cuadro 6: Costo del material para equipar un Laboratorio Básico de Análisis Clínicos**  
Fuente: Elaboración propia

**Nota.-**

Se desconoce el precio de algunos materiales de Laboratorio, en vista de que las casas distribuidoras no se habian proporcionado información al respecto; solo se autorizaba proporcionar información a Empresas o a Directivos de la Institución.

Al costo unitario se incrementa la cantidad de unidades estimadas a emplear.

Las empresas visitadas con obtención de proformas fueron:

1) ICERLAB SRL 2) San Martín de Porres 3) Clintilab 4) Disnilab

5) Insumos médicos Ltda. 6) Ferryluz

7) IMEDLa Paz

## Anexo N° 5 APARTADO DE ANÁLISIS CLÍNICOS (Trabajo en Laboratorio)

EXAMEN	MATERIAL y CANTIDAD	REACTIVOS	MUESTRA
Recuento de hematíes	1 par de guantes de látex 1 pipeta de dilución de eritrocitos 1 cánula de succión con boquilla Torundas de algodón sin alcohol 1 cámara de Neubauer 1 cubre cámara 1 microscopio	Líquido de dilución (Solución fisiológica)	Sangre venosa obtenida sobre EDTA como anticoagulante
Determinación de la concentración de hemoglobina	1 par de guantes de látex 1 pipeta de Sahli (20ul) 1 cánula de succión con boquilla Torundas de algodón sin alcohol 1 tubo de ensayo con tapón 1 gradilla de tubos de ensayos 1 pipeta volumétrica terminal (5 ml) 1 cronómetro Espectrofotómetro	Solución de Drabkin	Sangre venosa obtenida sobre EDTA o heparina
Determinación del valor de hematocrito	1 par de guantes de látex Capilares (7 cm. de largo y 1 mm de calibre interior) Torundas de algodón sin alcohol Plastilina Centrífuga de microhematocrito Lector de hematocrito		Sangre total obtenida sobre EDTA como anticoagulante
Velocidad de eritrosedimentación (VES)	1 par de guantes de látex 1 pipeta de Westerngreen 1 propipeta Torundas de algodón sin alcohol 1 Gradilla de Westerngreen 1 cronómetro		Sangre total obtenida sobre EDTA
Índices eritrocitarios: (VCM), (HCM), (CHCM)	1 calculadora		Sangre total con anticoagulante
Recuento de plaquetas	<b>Método directo.-</b> 1 par de guantes de látex Pipeta de thoma 1 cámara de Neubauer Torundas de algodón sin alcohol 1 cánula de succión con boquilla 1 Microscopio		Sangre total tratada con una mezcla de oxalato de amonio y EDTK <sub>3</sub>
	<b>Método indirecto.-</b> 1 par de guantes de látex Portaobjetos Aplicador 1 Microscopio		Sangre total tratada con EDTA
Recuento de reticulocitos	1 par de guantes de látex Tubos de ensayo Pipeta de Pasteur Portaobjetos Aplicador 1 Microscopio	Solución colorante de azul de metileno nuevo	Sangre total con anticoagulante EDTK <sub>3</sub>

Trabajo en Laboratorio (Continuación)

EXAMEN	MATERIAL y CANTIDAD	REACTIVOS	MUESTRA
Recuento de glóbulos blancos	1 par de guantes de látex 1 pipeta de dilución de leucocitos 1 cánula de succión con boquilla Torundas de algodón sin alcohol 1 cámara de Neubauer 1 cubre cámara 1 microscopio	Solución de Turk	Sangre total obtenida sobre EDTA
Fórmula diferencial leucocitaria	1 par de guantes de látex Portaobjetos para frotis sanguíneo Soporte para portaobjetos 1 lápiz o marcador 1 Microscopio Registrador automático de células	Tinción giemsa o tinción panóptica	Sangre total obtenida sobre EDTA
Tipificación de grupos sanguíneos y Factor Rh	1 par de guantes de látex Portaobjetos Lápiz o marcador 3 aplicadores	Sueros tipificadores (Anti A, Anti B, Anti D)	Sangre total obtenida por punción venosa
Tiempo de sangría	1 par de guantes de látex 1 torunda de algodón 1 lanceta desechable 1 tira de papel filtro 1 cronómetro	Alcohol	Sangre entera sacada directamente por sangrado de la oreja
Tiempo de coagulación	1 par de guantes de látex 1 Baño María a 37° C 2 tubos de hemólisis 1 cronómetro 1 torunda de algodón 1 ligadura 1 Jeringa con aguja N° 21	Alcohol	Sangre entera sin anticoagulante
Tiempo de protrombina	1 par de guantes de látex 1 centrífuga 1 Baño María a 37° C 1 torunda de algodón 1 ligadura 1 Micropipeta de 100 ul 1 Micropipeta de 200 ul 4 tips 3 tubos de hemólisis 1 cronómetro 2 palitos para ir agitando el coágulo	* Tromboplastina cálcica comercial (200 ul x muestra) y Citrato de sodio al 3.8% * Alcohol	Plasma citratado (La relación es de 4.5 ml de sangre con 0.5 ml de citrato de sodio al 3.8% pH 6.03)
Determinación de Glicemia	1 par de guantes de látex Tubos de hemólisis Gradilla Tubos de lectura Micropipetas Pipetas 1 ligadura Jeringa de 5 ml Torundas de algodón Baño María Agitador Vortex 1 cronómetro Espectrofotómetro Centrifugadora	* Reactivo para glicemia * Alcohol 70% * Agua destilada	Suero sanguíneo

Trabajo en Laboratorio (Continuación)

EXAMEN	MATERIAL y CANTIDAD	REACTIVOS	MUESTRA
Determinación del Colesterol total	1 par de guantes de látex Tubos de hemólisis Gradilla Tubos de lectura Micropipetas Pipetas 1 ligadura Jeringa de 5 ml Torundas de algodón Baño Maria Agitador Vortex 1 cronómetro Espectrofotómetro Centrifugadora	* Reactivo para colesterol * Alcohol 70% * Agua destilada	Suero sanguíneo
Determinación de Triglicéridos	1 par de guantes de látex Tubos de hemólisis Gradilla Tubos de lectura Micropipetas Pipetas 1 ligadura Jeringa de 5 ml Torundas de algodón Baño Maria Agitador Vortex 1 cronómetro Espectrofotómetro Centrifugadora	* Reactivo para triglicéridos * Alcohol 70% * Agua destilada	Suero sanguíneo
HDL-colesterol	1 par de guantes de látex Tubos de hemólisis Gradilla Tubos de lectura Micropipetas Pipetas 1 ligadura Jeringa de 5 ml Torundas de algodón Baño Maria Agitador Vortex 1 cronómetro Espectrofotómetro Centrifugadora	* Reactivo para HDL-colesterol * Alcohol 70% * Agua destilada	Suero sanguíneo
Determinación de Creatinina	1 par de guantes de látex Tubos de hemólisis Gradilla Tubos de lectura Micropipetas Pipetas 1 ligadura Jeringa de 5 ml Torundas de algodón Baño Maria Agitador Vortex 1 cronómetro Espectrofotómetro Centrifugadora	* Reactivo para creatinina * Alcohol 70% * Agua destilada	Suero sanguíneo

Trabajo en Laboratorio (Continuación)

EXAMEN	MATERIAL y CANTIDAD	REACTIVOS	MUESTRA
Determinación de Úrea	1 par de guantes de látex Tubos de hemólisis Gradilla Tubos de lectura Micropipetas Pipetas 1 ligadura Jeringa de 5 ml Torundas de algodón Baño Maria Agitador Vortex 1 cronómetro Espectrofotómetro Centrifugadora	* Reactivo para úrea * Alcohol 70% * Agua destilada	Suero sanguíneo
Determinación de Ácido úrico	1 par de guantes de látex Tubos de hemólisis Gradilla Tubos de lectura Micropipetas Pipetas 1 ligadura Jeringa de 5 ml Torundas de algodón Baño Maria Agitador Vortex 1 cronómetro Espectrofotómetro Centrifugadora	* Reactivo para ácido úrico * Alcohol 70% * Agua destilada	Suero sanguíneo
Examen General de Orina (EGO)	1 par de guantes de látex Portaobjetos Cubreobjetos Probeta Tubos de base cónica Tubos de ensayo Gradilla 1 Microscopio Urodensímetro Centrifugadora	Tiras de uroanálisis	Orina

## Anexo N° 6 APARTADO DE ANÁLISIS CLÍNICOS (Importancia y Significación Clínica)

EXAMEN	IMPORTANCIA y SIGNIFICACIÓN CLÍNICA
Recuento de hematíes	El número de hematíes por unidad de volumen de sangre total varía de forma importante con el sexo y la edad. Es importante conocer el número de eritrocitos o glóbulos rojos. Se halla concentraciones bajas: En pacientes con anemia causadas por pérdida de eritrocitos o hemólisis. Se halla concentraciones elevadas: En pacientes con deshidratación o con policitemia.
Determinación de la concentración de hemoglobina	La hemoglobinometría es la medida de la concentración de hemoglobina en la sangre. La anemia es una disminución de la concentración de hemoglobina por debajo de lo normal, el recuento de eritrocitos o del hematocrito, constituye una alteración muy corriente y una frecuente complicación de otras enfermedades. El diagnóstico clínico de anemia, basado en la estimación del color de la piel y de la mucosa visible, es de poca garantía. Para hacer las cosas más complicadas la anemia suele estar enmascarada en muchos procesos por otras manifestaciones. En una extensión limitada pueden aplicarse consideraciones similares a procesos con valores de hemoglobina anormalmente elevados.
Determinación del valor de hematocrito	Es de utilidad para el diagnóstico y seguimiento de anemias y eritrocitosis.
Velocidad de eritrosedimentación (VES)	Es usada en el diagnóstico y pronóstico de diversos estados patológicos como: Lupus eritematoso, artritis reumatoide, espondilitis anquilosante, etc.
Índices eritrocitarios: (VCM), (HCM), (CHCM)	<b>Volumen Corpuscular Medio (VCM).-</b> Útil para la caracterización morfológica de las anemias. <b>Hemoglobina Corpuscular Media (HCM).-</b> Se emplea para determinar el tipo morfológico de anemias, lo cual es útil para elaborar un método de diagnóstico para el paciente con anemia. <b>Concentración de Hemoglobina Corpuscular Media (CHCM).-</b> Se emplea para determinar el tipo morfológico de anemias, lo cual es útil para elaborar un método de diagnóstico para el paciente con anemia.
Recuento de plaquetas	Actúan en la hemostasia y en el mantenimiento de la integridad vascular, además de participar en el proceso de la coagulación sanguínea. De utilidad en los trastornos de coagulación, padecimientos autoinmunes.
Recuento de reticulocitos	El recuento de reticulocitos es una manera muy útil de estimar la producción medular de eritrocitos.
Recuento de leucocitos	Es importante conocer el número de leucocitos, pues éste se altera en casos de enfermedades infecciosas. En el recuento de leucocitos totales no existe distinción entre los 5 tipos de células normales (Neutrófilos, linfocitos, monocitos, eosinófilos y basófilos, en orden decreciente de cantidad). Cada tipo de célula tiene su función particular en la defensa de organismo contra las amenazas exógenas.
Fórmula diferencial leucocitaria	Suministra al profesional Bioquímico información sobre el estado de las células de la sangre, así como la eventual presencia en la misma de células que, en condiciones normales no deben estar (Blastos, mielocitos, células plasmáticas, linfocitos reactivos, eritroblastos, etc).
Tipificación de grupos sanguíneos y Factor Rh	Tiene su importancia en las transfusiones sanguíneas, por las reacciones adversas que puede ocasionar transfundir sangre incompatible que frecuentemente son de carácter mortal, por lo cual es crucial tipificar correctamente el tipo al cual pertenece el donador como el receptor. También es importante tipificar el Factor Rh que al igual que los anteriores puede producir alteraciones si se transfunde sangre de otro tipo respecto a este factor.
Tiempo de sangría	Estudia la adhesión plaquetaria al endotelio vascular y la capacidad de formar el trombo blanco, corresponde al tiempo en el que se produce el cese de salida de sangre tras una incisión o punción realizada bajo condiciones estandarizadas.
Tiempo de coagulación	Es una técnica poco específica que explora el sistema intrínseco de coagulación e informa sobre las características del coágulo obtenido. Gran parte del tiempo que tarda la muestra en coagular corresponde a la activación de los factores de contacto por lo que las alteraciones de la fase final de la coagulación son las que tienen un verdadero interés práctico.

Importancia y significación clínica (Continuación)

EXAMEN	IMPORTANCIA y SIGNIFICACIÓN CLÍNICA
Tiempo de protrombina	<p>También llamado tiempo de Quick, permite apreciar la actividad de protrombina en el plasma, el reactivo que es la tromboplastina en presencia de iones calcio actúa sobre la protrombina y produce trombina la cual actúa sobre el fibrinógeno y lo convierte en fibrina sustancia responsable de la formación del coágulo.</p> <p>La determinación de este factor es muy importante, ya que nos demuestra que puede haber algunas deficiencias por déficit de vitamina K por falta de aporte en la dieta, o disminución de la flora intestinal, hepatopatías como cirrosis o insuficiencia hepática. Finalmente este método explora la coagulación extrínseca que depende de protrombina verdadera o factor II, proacelerina o factor V, proconvertina o factor VII, factor Stuart o factor X.</p>
Determinación de Glicemia	<p>Suele estar elevado en: Diabetes tipo 1 y tipo 2, hipertiroidismo, hiperactividad adrenocortical, hiperpituitarismo, enfermedad hepática.</p> <p>Suele estar disminuido en: Hiperinsulinismo, insuficiencia suprarrenal, hipopituitarismo, insuficiencia hepática, hipoglucemia funcional.</p>
Determinación del Colesterol total	<p>Suele estar elevado en: Hipercolesterolemia, xantomatosis, hipotiroidismo, diabetes mal controlada, síndrome nefrótico, hepatitis crónica, cirrosis biliar, ictericia obstructiva, hipoproteinemia idiopática, hipoproteinemia con nefrosis, lipidemia idiopática, lipidemia familiar.</p> <p>Suele estar disminuida en: Hepatitis aguda, hipertiroidismo, infección aguda, anemia, desnutrición, déficit de apolipoproteínas.</p>
Determinación de Triglicéridos	<p>Suele estar elevado en: Hiperlipoproteinemia, Hipotiroidismo, Diabetes, síndrome nefrótico, alcoholismo crónico con hígado graso, anticonceptivos orales, obstrucción biliar, hígado graso, estrés.</p> <p>Suele estar disminuido en: Desnutrición, malabsorción, hepatopatía parenquimatosa.</p>
HDL-colesterol	<p>Son conocidas como colesterol bueno, son lipoproteínas de alta densidad que se encargan de llevar colesterol al hígado para convertirlo en sales biliares. Un nivel elevado de estas lipoproteínas se asocia con la longevidad. Tiene una relación inversa entre su concentración y el riesgo de desarrollar aterosclerosis y sus complicaciones, ya que no se lleva a cabo en un solo órgano, los componentes de las HDL son aportados por varios tejidos o por las lipoproteínas circulantes.</p>
Determinación de Creatinina	<p>Suele estar elevado en: Insuficiencia renal aguda o crónica, obstrucción de vías urinarias, trastornos de la función renal por algunos fármacos.</p>
Determinación de Úrea	<p>Suele estar elevado en: Insuficiencia renal aguda, nefritis aguda o crónica, obstrucción de vías urinarias, aumento del metabolismo del nitrógeno por flujo renal disminuido o trastorno de la función renal, deshidratación, hemorragia del tubo digestivo alto, disminución de la circulación sanguínea renal.</p> <p>Suele estar disminuido en: Insuficiencia hepática, nefrosis no complicada con insuficiencia renal, caquexia.</p>
Determinación de Ácido úrico	<p>Suele estar elevado en: Gota, preeclampsia, eclampsia, leucemia, policitemia, terapia con antileucémicos, insuficiencia renal, diabetes tipo 1, síndrome de Down.</p> <p>Suele estar disminuido en: Hepatitis aguda.</p>
Examen General de Orina (EGO)	<p>El examen de orina incluye 3 aspectos, los cuales proporcionan datos valiosos para la detección, diagnóstico diferencial y valoración de las alteraciones del tracto urinario y también en una serie de enfermedades sistémicas. Por tanto, el estudio de estos aspectos es importante para determinar la normalidad o la patología del paciente:</p> <p style="text-align: center;"><b>Examen físico de orina.-</b></p> <p>Estudio del volumen, color, olor, aspecto, pH, densidad, espuma, neumatúria.</p> <p style="text-align: center;"><b>Examen químico de orina.-</b></p> <p>Estudio de pigmentos, sales, proteínas, sacáridos, electrolitos, cetonas, sangre, nitritos.</p> <p style="text-align: center;"><b>Examen microscópico de orina.-</b></p> <p>Estudio de cristales, células, bacterias, levaduras, parásitos, pirocitos, etc.</p>

## LISTA DE ABREVIACIONES

<b>ACE</b>	Análisis de Costo Eficiencia
<b>APO</b>	Administración Por Objetivos
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>BM</b>	Banco Mundial
<b>CAES</b>	Costo Anual Equivalente Socioeconómico
<b>CE</b>	Costo Eficiencia
<b>CEA</b>	Costo Eficiencia Atenciones
<b>CENFOPRO</b>	Centro de Formación Profesional
<b>CENFOTEC</b>	Centro de Formación Técnica
<b>CEP</b>	Costo Eficiencia Población
<b>CEPAL</b>	Comisión Económica Para América Latina y el Caribe
<b>CO</b>	Cultura Organizacional
<b>DO</b>	Desarrollo Organizacional
<b>DILOS</b>	Directorio Local de Salud
<b>EDA's</b>	Enfermedades Diarreicas Agudas
<b>EDTA</b>	Etilendiaminotetraacético
<b>ENDSA</b>	Encuesta Nacional de Demografía y Salud
<b>FODA</b>	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas
<b>GMLP</b>	Gobierno Municipal de La Paz
<b>GTZ</b>	Cooperación Técnica Alemana
<b>IDH</b>	Índice de Desarrollo Humano
<b>ILPES</b>	Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>IRA's</b>	Infecciones Respiratorias Agudas
<b>JICA</b>	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
<b>ML</b>	Marco Lógico
<b>MSD</b>	Ministerio de Salud y Deportes
<b>OM</b>	Ordenamiento Municipal
<b>OMDH</b>	Oficialía Mayor de Desarrollo Humano

<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>ONG's</b>	Organizaciones No Gubernamentales
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>OTB's</b>	Organizaciones Territoriales de Base
<b>PDM</b>	Plan de Desarrollo Municipal
<b>PERT</b>	Program Evaluation Review Technique
<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto
<b>PND</b>	Plan Nacional de Desarrollo
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>POA</b>	Plan Operativo Anual
<b>PPM</b>	Planificación Participativa Municipal
<b>RPC</b>	Razón Precio Cuenta
<b>SEDES</b>	Servicio Departamental de Salud
<b>SISPLAN</b>	Sistema Nacional de Planificación
<b>SNIP</b>	Sistema Nacional de Inversión Pública
<b>SNIS</b>	Sistema Nacional de Información en Salud
<b>SNS</b>	Sistema Nacional de Salud
<b>TIR</b>	Tasa Interna de Retorno
<b>TSD</b>	Tasa Social de Descuento
<b>UEN</b>	Unidad Estratégica de Negocios
<b>USAID</b>	Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos de América
<b>VAN</b>	Valor Actual Neto
<b>VANP</b>	Valor Actual Neto del Proyecto
<b>VIPFE</b>	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo

## **ALGUNOS TÉRMINOS EMPLEADOS EN ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA Y PROYECTOS**

**Análisis FODA (DOFA)**, modelo que busca diagnosticar las fortalezas y debilidades internas, así como las oportunidades y amenazas externas, para formular una estrategia capaz de armonizarlas.

**Benchmarking**, proceso continuo y sistemático de investigación para evaluar productos, servicios y procesos de organizaciones reconocidas como líderes, para mejorar la organización.

**Brainstorming**, técnica de lluvia de ideas utilizada para generar alternativas de solución de problemas mediante reuniones en que cada persona propone espontáneamente ideas y sugerencias, sin que se las critiquen.

**Centralización**, grado de concentración de las decisiones en la cúpula de la organización.

**Comité de Vigilancia**, es la instancia organizada de la sociedad que representa a: Comunidades campesinas, Pueblos o Comunidades indígenas y Juntas vecinales. Es el órgano de la sociedad que articula a las comunidades urbanas y rurales con el Gobierno Municipal.

**Consejo Departamental**, es un órgano de consulta, control y fiscalización, presidido por el Prefecto.

**Control**, función administrativa que monitorea las actividades para mantener la organización en el camino que le permita alcanzar los objetivos e implementar las correcciones necesarias.

**Costo anual equivalente**, es la suma equivalente en términos anuales (Periódicos), a los costos identificados en el flujo de caja durante el horizonte del proyecto.

**Costo de oportunidad**, es el valor de los insumos de un proyecto cuando estos se aplican a su uso más valioso.

**Costo de uso de capital**, es el costo efectivo de la maquinaria y equipo para quienes lo usan, incluye el precio del equipo, los aranceles impuestos y los costos financieros.

**Costo eficiencia**, es el criterio de evaluación que establece relación entre los recursos asignados y los objetivos alcanzados.

**Costo relevante**, aquellos costos que se verán afectados en diferente forma según la alternativa de proyecto que se escoja.

**Crecimiento**, estrategia adoptada para aumentar el volumen de negocios que genera una unidad estratégica de negocios (UEN).

**Crecimiento económico**, es el aumento porcentual del PIB de un año comparado con el año anterior.

**Cultura organizacional (CO)**, conjunto de hábitos y creencias establecidos mediante normas, valores, actitudes y expectativas compartidos por todos los miembros de la organización.

**Departamentalización**, especialización horizontal de la organización en departamentos.

**Depreciación**, es aquella parte del capital fijo desgastado en el proceso de producción, que sería necesario reponer para mantener constante la capacidad productiva.

**Desarrollo organizacional (DO)**, actividad a largo plazo, apoyada por la alta dirección, para mejorar los procesos de resolución de problemas y renovación organizacional utilizando la teoría y la tecnología de las ciencias del comportamiento.

**Descentralización**, es un proceso de transferencia de poder de un órgano central constituido hacia otro de nivel subnacional.

**Devaluación**, reconocimiento de la pérdida de poder adquisitivo de la moneda de un país frente a otra moneda más fuerte.

**Dirección**, función administrativa que utiliza la influencia para activar y motivar a las personas, de modo que se alcancen los objetivos organizacionales.

**Diseño departamental**, agrupación de actividades en unidades organizacionales y agrupación de estas unidades en una organización total.

**Diseño organizacional**, proceso de escoger e implementar la estructura de la organización.

**Distritación**, es un proceso de etapas sucesivas mediante el cual se busca, al interior del Municipio, organizar Unidades Territoriales, equilibradas en población y espacio que se denominan Distritos Municipales.

**Distritos Municipales**, son unidades administrativas y de ejecución desconcentradas del Gobierno Municipal, integradas territorialmente y dirigidos por un Subalcalde.

**Downsizing**, proceso de reducción de niveles de jerarquía administrativa.

**Empowerment**, fortalecimiento del papel de las personas y equipos mediante la atribución de autoridad y responsabilidad para tomar decisiones y emprender acciones.

**Emprendedor**, persona dotada de habilidad para percibir oportunidades, tomar los factores de producción y utilizarlos con creatividad para elaborar nuevos productos o servicios,

asumiendo los riesgos del negocio. Persona que tiene el ánimo de asumir riesgos para aprovechar oportunidades en situaciones donde otras personas verían problemas o amenazas.

**Espíritu emprendedor**, persona que asume responsabilidad por los riesgos implicados.

**Evaluación económica**, es la evaluación que se realiza para garantizar una asignación óptima de los recursos económicos disponibles, y el logro de los objetivos propuestos a nivel nacional (Plan de desarrollo).

**Evaluación privada o financiera**, es la evaluación que considera los beneficios y costos que puede percibir un inversionista privado, a partir de los precios de mercado.

**Evaluación social**, es la evaluación que se orienta a medir los efectos de un proyecto sobre la sociedad en su conjunto. Considera todos los beneficios y costos que puedan afectar a la sociedad.

**Globalización**, fenómeno de internacionalización del sistema productivo, del capital y de las inversiones.

**Impacto**, efectos de largo plazo, positivos o negativos, primarios o secundarios, directos e indirectos de una intervención intencional o no, que modifican las condiciones de vida de los beneficiarios (O víctimas) de un proyecto.

**Inversión directa**, inversión en instalación de manufactura en otro país, y alto nivel de involucramiento en el comercio internacional.

**JAYMA**, significa trabajo conjunto en tierra comunitaria. Se concibe esa tierra comunitaria a la ciudad, y el trabajo conjunto a la tarea participativa para estructurar el plan de los próximos 5 años.

**Juntas Vecinales**, son asociaciones de personas que viven en el mismo barrio de una ciudad o pueblo.

**Mancomunidad**, es la participación conjunta de 2 o más gobiernos municipales para afrontar y resolver problemas comunes.

**Marco lógico (ML)**, es una herramienta que facilita la identificación, formulación y ejecución de los proyectos.

**Misión**, razón de la existencia de una organización.

**Monitoreo**, acompañamiento y evaluación del desempeño o resultado de un sistema. Acompañamiento y evaluación de las actividades o procesos, sin intervenir en ellos ni influenciarlos.

**Municipalidad**, es una entidad del Estado que fue creada para atender las necesidades de una comunidad asentada en un territorio determinado y es parte del Estado y del país como expresión parcial, geográfica y social.

**Nivel institucional**, nivel administrativo más elevado y abierto de la organización, por el hecho de interactuar con el ambiente externo. Aquí se sitúan el presidente y los directores.

**Nivel intermedio**, nivel administrativo que sirve de unión entre el nivel institucional y el nivel operacional. Aquí se hallan los gerentes.

**Nivel operacional**, nivel administrativo más bajo de las organizaciones; se encarga de la ejecución de tareas y actividades cotidianas. Aquí se hallan los supervisores.

**Organigrama**, representación gráfica de la estructura organizacional.

**Organización**, función administrativa encargada de distribuir y asignar el trabajo, la autoridad y los recursos entre los miembros de una organización, para alcanzar los objetivos organizacionales.

**Organización formal**, estructura organizacional oficial y deliberadamente establecida por la organización, a través de organigramas y manuales de organización.

**Organización informal**, red de relaciones espontáneas de los grupos sociales informales que surgen alrededor de la organización formal.

**Organizaciones no gubernamentales (ONG's)**, se dedican a prestar servicios sociales, sin recibir recursos del gobierno.

**Organizaciones sin ánimo de lucro**, organizaciones cuyos objetivos no son las ganancias.

**OTB's (Organizaciones Territoriales de Base)**, constituyen los actores principales del proceso de planificación participativa, buscando que el PDM responda a sus intereses.

**Outsourcing o terciarización**, contratación de terceros para ejecutar parte o la totalidad de determinadas funciones de la organización.

**PDM (Plan de Desarrollo Municipal)**, es el principal documento de gestión que orienta el desarrollo del Municipio. Es el resultado de un proceso de movilización social, mediante el cual todos los actores, sociales e institucionales, públicos y privados del municipio, se ponen de acuerdo sobre una visión de futuro y la estrategia para alcanzarla.

**PERT (Program Evaluation Review Technique)**, programa que concilia con el tiempo actividades o tareas complejas.

**Plan**, disposición ordenada de lo que es necesario hacer para alcanzar el objetivo.

**Planeación**, función administrativa que define objetivos y decide sobre los recursos y tareas necesarios para alcanzarlos de manera adecuada.

**PPM (Planificación Participativa Municipal)**, es un proceso en el que se efectiviza la participación social para el desarrollo.

**Presupuesto o budgets**, planes operacionales relacionados con el dinero.

**Privatización**, es la transferencia hacia el sector privado de actividades que antes las realizaba el sector público. Se puede hacer en 2 formas: O transfiriendo la propiedad o transfiriendo la administración de la actividad.

**Procedimiento**, planes operacionales relacionados con métodos de trabajo.

**Reingeniería**, técnica de cambio organizacional drástica que sustituye el enfoque en las funciones por el enfoque en los procesos organizacionales, con la ayuda de la tecnología de la información.

**Sector sin ánimo de lucro**, tercer sector de la economía compuesto de organizaciones que buscan objetivos sociales distintos de los objetivos de utilidad de las empresas.

**SISPLAN (Sistema Nacional de Planificación)**, es el conjunto de procesos que se expresa en normas y procedimientos de cumplimiento general, de orden político, técnico y administrativo, que establece la forma y los mecanismos de participación de los niveles nacional, departamental y municipal en la racionalización de la toma de decisiones para la asignación de recursos públicos y en la definición de políticas de desarrollo.

**SNIP (Sistema Nacional de Inversión Pública)**, es el conjunto de normas, instrumentos y procedimientos que permiten asignar los recursos públicos a los proyectos de inversión más convenientes desde el punto de vista económico y social.

**Staff**, denominación de los órganos encargados de funciones de asesoría, recomendación y consultoría interna.

**Tamaño organizacional**, representa el volumen de personas, recursos, arquitectura y operaciones de una organización.

**Valor agregado**, valor adicional que adquiere un bien o servicio al pasar por un proceso productivo.

**Visión**, imagen que la organización tiene respecto a sí misma o de los que pretende ser en el futuro.

## ALGUNOS TÉRMINOS EMPLEADOS EN ANÁLISIS CLÍNICOS

**Anemia**, es un síntoma y no una enfermedad, siendo la hemoglobina el mejor parámetro de laboratorio para su valoración.

**Anticoagulante**, es aquella sustancia que previene, impide o retarda la coagulación de la sangre inhibiendo la formación de la fibrina. Existen varios tipos de anticoagulantes: Sólidos (Sal disódica  $\text{Na}_2$  del EDTA, Sal tripotásica  $\text{K}_3$  del EDTA, Mezcla de Wintrobe, Heparina), Líquidos (Solución de citrato de sodio, Solución de oxalato sódico, Solución ácido cítrico-citrato-dextrosa).

**Calidad**, conformidad con las exigencias, la adecuación a la finalidad o uso y la capacidad de atender durante todo el tiempo las necesidades del cliente o paciente.

**Colesterol**, alcohol esteroide semejante a grasa, y que se presenta en grasas y aceites animales, en bilis, sangre, tejido cerebral, leche, yema de huevo, vainas de mielina de las fibras nerviosas, hígado, riñones y glándulas suprarrenales.

**Creatina**, compuesto nitrogenado cristalizante sintetizado en el cuerpo; la creatina fosforilada es forma de almacenamiento importante para fosfato rico en energía.

**Creatinina**, anhídrido de la creatina, es el producto final de su metabolismo; se halla en el músculo, sangre y se excreta por orina.

**EDTA (Etilendiaminotetraacético)**, es una sal disódica o tripotásica que se puede emplear en forma sólida o líquida, actuando mediante un efecto quelante sobre el calcio ( $\text{Ca}^{++}$ ), impidiendo el proceso de coagulación al fijarlo sin producir su precipitación a una concentración de 1.5 mg/ml.

**Hematología**, estudia la morfología de la sangre y de los tejidos hematopoyéticos.

**Hemostasia**, es un sistema de defensa del organismo cuya principal función es prevenir la salida de sangre del interior de los vasos, detener la hemorragia, mantener la integridad de la pared vascular y restablecer la circulación de la sangre cuando se ha obstruido un vaso.

**Hospital**, son todos los establecimientos de salud que dispongan de camas (Como mínimo 10 camas) para tratamiento de pacientes hospitalizados, caracterizados por brindar internación las 24 horas del día con disponibilidad permanente de servicios auxiliares de diagnóstico. El Hospital es también un centro de formación de personal de salud clínico y de investigación biosocial.

## **ALGUNOS TÉRMINOS EMPLEADOS EN SALUD PÚBLICA**

**Administración por objetivos (APO)**, enfoque centrado en los resultados y las metas por alcanzar. Se concentra en los fines y no en los medios. Estilo de administración que hace énfasis en el alcance de resultados y objetivos.

**Actividad económica**, es el conjunto de labores y tareas dirigidas a la producción de bienes y servicios, para el mercado. Al menos una hora en la semana de referencia.

**Beneficiario**, socio que obtiene ventajas y resultados de una organización.

**Censo**, es un recuento periódico de su población, con especificación de sus características personales llevado a cabo por un gobierno nacional.

**Competencia**, cualidad de quien es capaz de analizar una situación, presentar soluciones y resolver asuntos o problemas.

**Competitividad**, capacidad que desarrolla una organización para competir y obtener ventajas competitivas en su sector. Capacidad de una organización para ofrecer productos y servicios mejores y menos costosos, y más adecuados a las necesidades y a las expectativas del mercado, que brindan soluciones innovadoras al cliente.

**Contrarreferencia**, es la transferencia del paciente del nivel superior hacia el inferior con el fin de informar sobre el diagnóstico y tratamiento y facilitar que se realice el seguimiento del mismo.

**Crecimiento demográfico**, mide el aumento en un periodo específico del número de personas que viven en un país o una región.

**Desarrollo sostenible**, se trata de concebir un desarrollo que satisfaga las necesidades de la generación actual sin comprometer las de las futuras, en dicho informe se recalca la necesidad de abordar simultáneamente los imperativos del desarrollo y los ambientales.

**Desempeño**, manera como se ejecuta determinada actividad. Capacidad de una organización para alcanzar sus objetivos mediante el uso eficiente y eficaz de sus recursos.

**DILOS (Directorio Local de Salud)**, esta presente en cada uno de los municipios, constituye la máxima autoridad en la gestión compartida con participación popular en salud, para el cumplimiento de la política nacional de salud, implantación del SUMI y aplicación de programas priorizados por el municipio.

**Efectividad**, es hacer lo correcto.

**Eficacia**, significa alcanzar objetivos y resultados. Un trabajo eficaz es aquel que resulta provechoso y exitoso. Grado de consecución de objetivos organizacionales por una persona.

**Eficiencia**, significa hacer las cosas bien y de manera correcta. El trabajo eficiente es un trabajo bien ejecutado. Relación entre los recursos aplicados y el producto final obtenido, es decir, razón entre esfuerzo y resultado, entre costo y beneficio. Grado de alcance de objetivos individuales por una persona. Es hacer las cosas correctamente.

**Embarazos esperados**, es la estimación de embarazos que se esperan en una determinada población a partir de datos de natalidad y fecundidad.

**Equidad**, se presenta cuando la ecuación de recompensas y contribuciones de una persona es igual a la ecuación de las demás personas tomadas como referencia.

**Esperanza de vida**, es la media de la duración de la vida de ese tipo de persona.

**Estrategia**, plan amplio, abarcador, desarrollado para alcanzar objetivos organizacionales a largo plazo.

**Estructura organizacional**, modo de dividir el trabajo en una organización. Está representada en el organigrama. Manera de dividir, organizar y coordinar las actividades de la organización.

**Excelencia**, unión de la eficiencia, eficacia, efectividad.

**Fecundidad**, es el fenómeno biológico de la especie humana de procrear descendientes dependiendo de la capacidad de las parejas o el medio social en el que viven.

**Fertilidad**, es la aptitud o potencial biológico de las mujeres para concebir, es una condición fisiológica.

**Gerencia**, función administrativa de dirección ejercida en el nivel intermedio.

**Índice de Desarrollo Humano (IDH)**, incluye tasas de analfabetismo, mortalidad infantil y pobreza, incidencia de sida sobre la población, esperanza de vida, ingresos per cápita, además de incorporar aspectos ambientales y el impacto de los conflictos internos.

**Infraestructura**, conjunto de instalaciones físicas de un país, que soportan las actividades económicas.

**Longevidad**, es la duración de vida de una persona.

**Migración**, es un hecho o evento que traslada a uno o más individuos de una población a otra.

**Modelo de atención**, es el instrumento que organiza las acciones destinadas a satisfacer las necesidades de salud de la población. Está definido en base a prioridades nacionales y locales.

**Mortalidad**, es un hecho biológico social de cesación de la vida por causas naturales de su ciclo y otras causas socioculturales y legales inducidas por la especie humana.

**MSD (Ministerio de Salud y Deportes)**, es el órgano rector y normativo de la gestión en salud a nivel nacional. Formula estrategias, políticas, planes y programas nacionales y dicta las normas para el sistema nacional de salud.

**Mujeres en edad reproductiva**, es la población femenina en edad fértil (15-49 años).

**Natalidad**, es un fenómeno demográfico que va unido al nacimiento de un individuo o de las madres que hacen nacer a su hijo o de las parejas que conciben.

**Necesidad**, estado interno de carencia que hace que ciertos resultados parezcan atractivos a la persona.

**Niveles de atención en salud**, son los niveles establecidos en el sistema público descentralizado y participativo de salud.

**Nivel de instrucción**, es aquel que corresponde al último año de estudios aprobado o al grado más avanzado que ha alcanzado la población en el sistema educativo.

**Organización de los servicios de salud**, los servicios de salud se organizan en una Red de Servicios de Salud, definiendo la gestión sectorial y la gestión compartida con participación popular.

**Paridez**, se refiere al número de nacimientos vivos que ha tenido una mujer.

**Personas en edad de trabajar**, personas de 10 años y más de edad.

**Población económicamente inactiva**, es el conjunto de personas en edad de trabajar (De 10 años y más) que no participan en el mercado laboral. Es decir, que no realizan ni buscan alguna actividad económica.

**Población en edad escolar**, conjunto de personas de 6-19 años de edad.

**Población ocupada**, corresponde al conjunto de personas activas, de 10 años más de edad, que trabajan en una actividad económica, sea o no en forma remunerada.

**Primer nivel de atención**, corresponde a las modalidades de atención cuya capacidad para resolver problemas de salud se enmarca predominantemente en el autocuidado de la salud, la consulta ambulatoria y la internación de tránsito. Son de baja complejidad. El establecimiento asociado a este nivel de atención es el Centro de salud (Puesto de salud, consultorio médico, centro de salud con camas de tránsito y policlínico, posta sanitaria, puesto médico). Ejemplo: Centro de Salud Villa Victoria.

**Problema**, situación que ocurre cuando difiere del estado esperado.

**Productividad**, salida de productos y servicios de una organización, dividida entre sus entradas o insumos.

**Proporción**, es una razón de gran importancia, donde el numerador del cociente es la frecuencia de una categoría y el denominador el número total de unidades enumeradas.

**Razón**, es un cociente real que simboliza la relación en tamaño de un número con respecto a otro.

**Recursos organizacionales**, medios de que dispone una organización para funcionar y operar de manera adecuada.

**Red de servicio de salud**, es la organización de los establecimientos de salud por niveles de atención en base a criterios de accesibilidad, población, cobertura y capacidad resolutive. Debe contar por lo menos con establecimientos de primer y segundo nivel de atención.

**Referencia**, es el procedimiento por medio del cual un enfermo que no puede ser atendido en un determinado establecimiento de salud porque su nivel de complejidad no lo permite, se remite a un establecimiento de complejidad superior, ya sea para diagnóstico o tratamiento.

**Resultado**, consecuencia de determinada estrategia o curso de acción elegido. Producto final de cierta actividad.

**SEDES (Servicio Departamental de Salud)**, es el articulador de las políticas nacionales y de la gestión municipal, coordina y supervisa la gestión de salud en el departamento y es el encargado de cumplir y hacer cumplir la política de salud y normas de orden público en su jurisdicción territorial en el sector público, el seguro social de corto plazo, Iglesias, privados con o sin fines de lucro y la medicina tradicional.

**Segundo nivel de atención**, con capacidad de atención ambulatoria de intermedia complejidad y de internación en las 4 especialidades básicas: Pediatría, gineco-obstetricia, cirugía general, medicina interna. Corresponde a los Hospitales básicos de apoyo. Ejemplo: Centro de Salud Materno Infantil Achachicala.

**Sistema nacional de salud**, es el conjunto de entidades públicas y privadas regidas por la Secretaría Nacional de Salud que realizan actividades vinculadas con la salud de la población, involucra al Sistema Público de Salud, la Seguridad Social, las entidades privadas con o sin fines de lucro, entidades religiosas y medicina tradicional.

**SNS (Sistema Nacional de Salud)**, es el conjunto de entidades, instituciones y organizaciones públicas y privadas que prestan servicios de salud reguladas por el Ministerio de Salud y Deportes.

**Solución**, resolución de un problema.

**Tasa**, es una forma de representar fenómenos cualitativos que ocurre en una población y que se repiten en el tiempo. Una tasa mide la magnitud del riesgo que afecta a una población. Las tasas expresan las relaciones de un acontecimiento demográfico (Matrimonio, nacimiento, defunciones, etc) de un periodo y la población media durante ese mismo periodo.

**Tasa brutas o crudas**, son aquellas que se refieren generalmente a un año civil y miden el riesgo en una forma muy general.

**Tasas específicas**, se refieren a una característica menos general y especial de la población o a un grupo reducido de la misma.

**Tercer nivel de atención**, con capacidad de atención ambulatoria de alta complejidad y de internación hospitalaria de especialidades y subespecialidades. Corresponde a los Institutos especializados y a los Hospitales Generales regionales. Ejemplo: Hospital Militar, Hospital del niño.

**Unidad organizacional**, cada subdivisión de una organización, ya sean departamentos o subdivisiones.

----- O -----