

**ESTUDIO DE COLECCIÓN DE DATOS
EN APOYO DE LA PROMOCIÓN
EN EL EXTRANJERO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS
DE TECNOLOGÍA MÉDICA JAPONESA
EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
(BOLIVIA)**

JICA LIBRARY



1222949 [8]

(2015)

AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN

(JICA)

FUJITA PLANNING CO., LTD.

5R
JR
15-007

**ESTUDIO DE RECOLECCIÓN DE
DATOS EN APOYO DE LA PROMOCIÓN
EN EL EXTRANJERO DE PRODUCTOS
Y SERVICIOS DE TECNOLOGÍA
MÉDICA JAPONESA EN AMÉRICA
LATINA Y LA REGIÓN DEL CARIBE**

(ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA)

MARZO DE 2015

Agencia de Cooperación Internacional del Japón

(JICA)

FUJITA PLANNING CO., LTD.

Resumen

Resumen

(1) Descripción del sector de salud del Estado Plurinacional de Bolivia

Bolivia tiene una superficial tres veces más grande que el Japón. La estructura industrial se caracteriza por la alta dependencia en los productos primarios, como son los productos agrícolas (soja, azúcar, etc.) y los recursos naturales (zinc, plata, gas natural, etc.), lo que hace que su economía sea altamente susceptible a la variación de los precios internacionales. El Gobierno Nacional ha venido impulsando el ajuste estructural desde 1985, logrando con ello mantener un crecimiento económico relativamente estable. Sin embargo, después de 1999, el país enfrentó serios problemas económicos que agravaron la brecha entre los ricos y pobres, desempleo, etc. Sin embargo, impulsado por la alza de los precios internacionales de los recursos naturales, la economía nacional recuperó su estabilidad bajo el gobierno del presidente Morales (con reservas de divisas de aprox. sud 15.400 millones a finales de octubre de 2014), logrando sanear la macroeconomía que arroja un superávit financiero. Cabe recordar que se dice que Bolivia alberga aproximadamente el 50 % de las reservas mundiales de litio, y el Gobierno ha manifestado tomar la dirección del desarrollo de este recurso estratégico, y sus decisiones se han convertido en el foco de interés internacional.¹

En cuanto al clima de Bolivia, el Altiplano Andino (Departamentos de La Paz donde se ubica el Municipio de La Paz que es la sede de gobierno, Departamento de Potosí donde se ubica la región Uyuni, etc.) se ubica a elevaciones de 2.500 metros o más; la temperatura media anual es de 15 °C, y se caracteriza por la gran variación de temperatura en un día (máxima 20 °C y mínima 0 °C) y humedad relativa muy baja. Esto hace que sea alta la incidencia de las enfermedades respiratorias. La región tropical (Departamentos de Beni, Santa Cruz, etc.) se caracteriza por la prevalencia de las enfermedades infecciosas como son la diarrea, paludismo, fiebre dengue debido al clima caliente y húmedo. El Banco Interamericano de Desarrollo (en lo sucesivo referido como "BID"), en su informe titulado "Análisis del Sector Salud de Bolivia", los pacientes ambulantes de la zona rural padecen mayormente las infecciones respiratorias agudas, desnutrición, enfermedades de las vías respiratorias superiores, diarrea infecciosa, enfermedades gastrointestinales, etc., mientras que los de la zona rural, la enfermedad de mayor incidencia son las infecciones respiratorias agudas, a las que siguen la diarrea infecciosa, enfermedades gastrointestinales, infecciones del tracto urinario, enfermedades parasitarias, etc.

El Plan Nacional de Desarrollo de Bolivia está constituida por cuatro pilares siguientes: Bolivia Productiva, Bolivia Digna, Bolivia Soberana, y Bolivia Democrática. Las políticas de la erradicación de la pobreza y discriminación, la protección social, reactivación de la integración regional y las políticas de salud y medicina están incluidas en Bolivia Digna.

¹ Datos básicos del Ministerio de Asuntos Exteriores del Japón sobre el Estado Plurinacional de Bolivia

En el “Plan de Desarrollo Sectorial 2006-2010” se establece siete objetivos siguientes: 1) Erradicar la pobreza extrema y el hambre, y eliminar la desnutrición en niños menores de cinco años; 2) Reducir la mortalidad de niños menores de 5 años; 3) Mejorar la salud materna; 4) Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades; 5) Mejorar los servicios básicos e implementación del Modelo de Salud Familiar Comunitario Intercultural (en adelante “SAFCI”)²; 6) Disfrute de la vida saludable y longevidad; 7) Combatir la violencia doméstica con enfoque a las niñas de la región pobre. Se reportaron mejoramiento en todos los indicadores relacionados con los objetivos 1), 5) y 6). Sin embargo, existen algunos informes que señalan el empeoramiento en otros indicadores, por ejemplo, el índice de inmunización contra sarampión de los niños menores de un año, el índice de las enfermedades respiratorias agudas de los niños menores de cinco años, el embarazo de las adolescentes, morbilidad de VIH de los adultos (entre 15 y 49 años), la incidencia de la violencia doméstica, etc.

Con base en los resultados alcanzados en el “Plan Sectorial de Desarrollo 2006-2010”, el Ministerio de Salud ha elaborado las “Directrices de Planificación de Mediano y Largo Plazo Hacia la Agenda Patriótica 2025” y el “Plan Sectorial de Desarrollo (2011-2015)”. El “Plan de Desarrollo Sectorial 2011-2015” propone una serie de medidas para superar los retos reconociendo que aún no se ha logrado garantizar a toda la población el acceso a los servicios de salud de calidad, y que aún persiste la alta morbilidad y mortalidad de las madres y niños causados por diversos factores socioeconómicos y culturales.

Aparte de ello, igual que en la enfermedad respiratoria y diarrea que influyen a lo materno infantil, se mencionan las enfermedades infecciosas como Tuberculosis, Chagas, Leishmaniasis, la adicción al alcohol y las drogas, y depresión, como desafíos importantes en salud, aunque no son las causas directas de mortalidad. En otro lado, en cuanto a las medidas a las enfermedades no infecciosas en el “Plan de Desarrollo Sectorial 2011-2015”, aunque esté argumentado sobre el cáncer, no se ha tomado suficientes medidas sobre las enfermedades no infecciosas excepto el cáncer y el accidente de tráfico que están ocurrido frecuentemente, a pesar de tener una tendencia de incremento. Es necesario considerar suficientemente para la construcción de la política de salud en el futuro (por ejemplo, el plan de desarrollo sectorial posterior de 2015, etc.)

(2) Análisis de los desafíos y propuestas de formulación de proyectos para Bolivia

El presente Equipo de Estudio llevó a cabo el estudio en Bolivia en septiembre de 2014, e identificó y analizó los desafíos del sector de salud en Bolivia de la siguiente manera.

² La reforma del Sistema de salud arraigada en el valor de los pueblos indígenas en base al individuo, familia y comunidad, la formación de modelo de atención que se integra la interculturalidad de la cultura andina y la cultura occidental. (Citado por el material provisionado por la oficina de JICA Bolivia)

- Si bien es cierto que aún se sigue reportando una alta incidencia de infecciones y enfermedades perinatales como un desafío sectorial, existen varios donantes incluyendo el Japón y el Banco Mundial (en lo sucesivo referido como “BM”) que vienen extendiendo asistencia en estos temas.
- Son altas las necesidades de mejorar los servicios de atención (medidas preventivas, sistema de emergencias médicas y el fortalecimiento de capacidad en dicho sistema) a enfermedades no infecciosas (principalmente, cáncer, enfermedades cardíacas y diabetes). En cuanto al cáncer, el porcentaje que ocupa ésta dentro de las principales causas de mortalidad es menor en Bolivia, en comparación con otros países, además BID contempla extender asistencia en el tema de cáncer de cuello uterino cuya morbilidad es alta en el país. En cuanto a las enfermedades digestivas, actualmente Japón está extendiendo asistencia en los centros del Instituto de Gastroenterología Boliviano – Japonés en La Paz, Cochabamba y Sucre. Al considerar esta situación, se considera que los futuros esfuerzos y prioridades se le debe dar al control de morbilidad de las enfermedades cardíacas y de diabetes. Las complicaciones inducidas por la diabetes como la insuficiencia renal crónica, cardiopatía isquémica y otras enfermedades cardíacas merecen especial atención. La cardiopatía isquémica (infarto miocárdico) y la insuficiencia renal son enfermedades que una vez padecidas son difíciles de curar, por lo que se requiere dar mayor importancia a la prevención de los factores inductores (como la diabetes) que a la medicina curativa. La prevención de diabetes es un tema de alta prioridad en el sector de salud.
- La mortalidad causada por el traumatismo y las enfermedades cardíacas en Bolivia es alta. Dado que la demora de varias horas en la atención al traumatismo cerebral y a las enfermedades cardíacas incluyendo la cardiopatía coronaria, angina, etc. puede ser fatal, se requiere revisar el sistema actual de emergencias médicas.
- Si bien es cierto que más de la mitad de la población no tiene acceso al sistema de seguro médico, existe un sistema de protección de la población vulnerable contra los riesgos económicos, a través del mecanismo de tarifa estructurada en los establecimientos de salud públicos que consiste en cobrar los gastos de atención de acuerdo a la capacidad económica de los usuarios, para que ellos puedan tener acceso también a la atención de alta complejidad.
- Salvo algunos productos farmacéuticos relacionados con la radiología, Bolivia permite importar los dispositivos y equipos médicos japoneses con relativa facilidad, sin exigir el permiso previo de importación. Por lo tanto, se considera útil extender asistencia que consista en el diseño y ejecución del programa de capacitación efectivo para la transferencia tecnológica donde los médicos bolivianos tengan la oportunidad de conocer la medicina avanzada del Japón (tecnología y servicios de salud de alta complejidad), así como la introducción de la tecnología y equipos médicos comúnmente utilizados en los establecimientos proveedores de salud del Japón en cooperación con los médicos y los fabricantes de equipos médicos del Japón, en el marco del programa de vinculación público-privada.

Con el planteamiento de que es necesario impulsar la introducción del concepto de medicina preventiva de las enfermedades no infecciosas, y la ampliación del sistema de emergencias médicas principalmente en las áreas urbanas como políticas prioritarias para Bolivia, se proponen los siguientes dos proyectos.

Proyecto No. 1: Fortalecimiento del sistema de emergencias médicas (Equipamiento del Pabellón de Emergencias Médicas del Hospital Japón) (Cooperación Financiera Reembolsable)

Proyecto No. 2: Implementación del sistema de diagnóstico rápido para el control de las enfermedades relacionadas con el estilo de vida (Promoción y extensión de la tecnología privada para el desarrollo socioeconómico del país en vías de desarrollo y programa de capacitación)

Indice

Resumen

Indice

Lista de cuadros y figuras

Fotos

Lista de abreviación

1	Objetivo y antecedentes del estudio	1
2	Situación de Bolivia en salud	3
2.1	Demografía.....	3
2.2	Indicadores de salud	4
2.3	Tendencia de enfermedad	5
3.	Plan de desarrollo y política de salud	15
3.1	Tendencia del Plan de Desarrollo	15
3.2	Contenido del Plan de Desarrollo.....	16
4	Situación del sistema de salud.....	21
4.1	Sistema del servicio médico	21
4.2	Situación de los gastos de salud	30
4.3	Sistema del seguro de salud.....	33
4.4	Recursos humanos en salud.....	38
5	Situación actual de la infraestructura de salud	41
5.1	Establecimiento de salud y equipos médicos	41
5.2	Detalle de los establecimientos de salud visitados	41
6	Sistemas relacionados con la tecnología médica y tendencia de mercado	65
7	Movimiento de asistencia de otros cooperantes en el sector de salud.....	69
7.1	Movimiento de asistencia de otros cooperantes en el sector de salud.....	69
7.2	Movimiento de asistencia de Japón en el sector de salud en los últimos 5 años	70
8	Metodología para impulsar la tecnología y servicios de Japón	73
9	Recomendaciones para la formulación de proyecto y proyectos propuestos	77

Anexo

Lista de cuadros y figuras

- Cuadro 1 Evolución del número de población de Bolivia
- Cuadro 2 Indicadores relacionados con salud
- Cuadro 3 Causa y tasa de mortalidad en Bolivia (Datos de 2014)
- Cuadro 4 Tasa de morbilidad de diabetes mellitus por departamento en Bolivia
- Cuadro 5 Tasa de morbilidad por enfermedad en el Servicio de emergencia del establecimiento de salud de 3er. nivel (2014)
- Cuadro 6 Factores principales relacionados con consulta externa, hospitalización y muerte
- Cuadro 7 Valores objetivos de indicadores de salud en el “Plan sectorial de desarrollo en salud 2011-2015”
- Cuadro 8 Tendencia de incremento en el número de establecimientos de salud
- Cuadro 9 Servicios de salud ofrecidos en cada establecimiento de salud
- Cuadro 10 Evolución del número de camas
- Cuadro 11 Situación sobre la adquisición de equipos con el desarrollo de Telemedicina en Bolivia y cronograma para el futuro
- Cuadro 12 Tipo y costo de tecnología de la medicina avanzada principal (Japón)
- Cuadro 13 Resumen del gasto relacionado con la atención médica en Bolivia
- Cuadro 14 Evolución del gasto de salud (atención médica) (Gasto público y privado)
- Cuadro 15 Servicios fuera de aplicación del seguro
- Cuadro 16 Número de la población aplicada al seguro social
- Cuadro 17 Costo de atención médica en las enfermedades principales
- Cuadro 18 Servicios que cubre SUSA
- Cuadro 19 Situación del personal de salud (Datos de 2011)
- Cuadro 20 Evolución del número de médicos y enfermeras por departamento
- Cuadro 21 Establecimientos de salud visitados (Todo son de 3er. nivel)
- Cuadro 22 Proyecto de cooperación de los cooperantes/ instituciones principales
- Cuadro 23 Movimiento de la asistencia de Japón en el sector de salud en los últimos 5 años
- Cuadro 24 Relación entre tecnología avanzada y servicios con los equipos médicos
-
- Figura 1 Tasa de incremento de la población por grupo etario en el periodo de 1990 a 2030
- Figura 2 Tendencia de enfermedad en los pacientes ambulatorios del área urbana en Bolivia
- Figura 3 Factores principales de mortalidad
- Figura 4 Comparación con otros países Porcentaje de muerte por enfermedades no infecciosas
- Figura 5 Comparación con otros países Porcentaje de tumor en todas las causas de mortalidad
- Figura 6 Comparación con otros países Porcentaje de enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus en las causas de muerte
- Figura 7 Resumen del Plan sectorial de desarrollo en salud (2011-2015)
- Figura 8 Organigrama del Ministerio de Salud
- Figura 9 Procedimiento para la exportación de equipos médicos a Bolivia

Fotos



1. Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud en La Paz (Sala de parto)



2. Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad (NICU)



3. Hospital Universitario Japonés en Santa Cruz (Odontología)



4. Hospital de la Mujer Jaime Sánchez Porcel (Ambulancia)



5. Hospital Universitario Japonés en Santa Cruz (Sala de diagnóstico de imágenes)



6. Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de Cochabamba (Sala de Ecografía)

Lista de abreviación

Abreviación	Escritura en Español
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CNS	Caja Nacional de Salud
COSSMIL	Corporación de Seguro Social Militar:
DILOS	Directorio Local de Salud
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana
IME	Instituto Municipal de Equipos Médicos
ENT	Enfermedades no No transmisibles
NICU	Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales
PPSS	Programa Protección Social en Salud
SAFCI	Salud Familiar Comunitaria Intercultural
SEDES	Servicio Departamental de Salud
SESO	Seguro Escolar de Salud Obligatorio
SISME	Sistema Integrado de Servicios Médicos de Emergencia
SSPAM	Seguro de Salud Para el Adulto Mayor
SUMI	Seguro Universal Materno Infantil
SUSA	Seguro Universal de Salud Autónomo
UNIMED	Unidad de Medicamentos y Tecnología en Salud del Ministerio de Salud
BM	Banco Mundial

1. Objetivo y antecedentes del estudio

1 Objetivo y antecedentes del estudio

La región de centro y sudamerica se compone de los 33 países, de los cuales dos tercio son de ingreso mediano alto y mediano bajo incluyendo los países nacientes tales como México y Brasil. El Producto Bruto Interno per cápita de la región es más de 5,500 dólares amaricanos (Fuente: CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2010) y se goza de ingresos de nivel relativamente alto comparando con otras regiones. La población total de la región es de 600 millones (corresponde a 8.5% de la población mundial) y muchos países están recibiendo el bono demográfico con una esperanza de crecimiento potencial de economía por la población abundante en edad de trabajar. Sin embargo, dado que se prevé incremento de la población de tercera edad, el aseguramiento del fondo para servicios de salud y seguro social sería un asunto prioritario.

Al mismo tiempo, excepto algunos países, está aumentando el número de países donde las enfermedades crónicas causadas por el estilo de vida tales como enfermedades cardíacas, enfermedades cerebrovasculares, tumores malignos y diabetes ocupan los primeros lugares de causas principales de muerte sustituyendo a las enfermedades infecciosas y materno infantil. Bajo esta circunsitancia existe alta demanda de proporcionar infraestructura médica de mejor calidad y servicios de salud de la tecnología avanzada.

El presente esdudio se realiza con la finalidad de conducir a propuestas concretas para formar y desarrollar proyectos de cooperación contribuyentes en la región donde se incrementan las enfermedades causadas por el estilo de vida, a mejorar las condiciones de salud en los países de objeto (reducción de la morbilidad y mejoramiento de la tasa de cura y la mortalidad) considerando las posibilidades de aprovechar avanzada tecnología y servicios médicos de Japón.

2. Situación de Bolivia en salud

2 Situación de Bolivia en salud

2.1 Demografía

La evolución del número de población hasta el año 2012 se muestra en el cuadro siguiente. Según “Provisiones demográficas mundiales” publicada por la División de Población de las Naciones Unidas en 2012, el número de población de Bolivia se espera aproximadamente 16,6 millones en 2050 y 19,5 millones en 2100.

Cuadro 1 Evolución del número de población en Bolivia

No	Nombre de departamento	Año 1950	Año 1976	Año 1992	Año 2001	Año 2012
1	Beni	71.636	168.367	276.174	362.521	421.196
2	Chuquisaca	260.479	358.516	453.756	531.522	576.153
3	Cochabamba	452.145	720.952	1.110.205	1.455.711	1.758.143
4	La Paz	584.079	1.465.078	1.900.786	2.350.468	2.706.351
5	Oruro	192.356	310.409	340.114	391.870	494.178
6	Pando	16.284	34.493	38.072	52.525	110.436
7	Potosí	509.087	657.743	645.889	709.013	823.517
8	Santa Cruz	244.658	710.724	1.364.389	2.029.471	2.655.084
9	Tarija	103.441	187.204	291.407	391.226	482.196
	Total	2.434.165	4.613.486	6.420.792	8.274.327	10.027.254

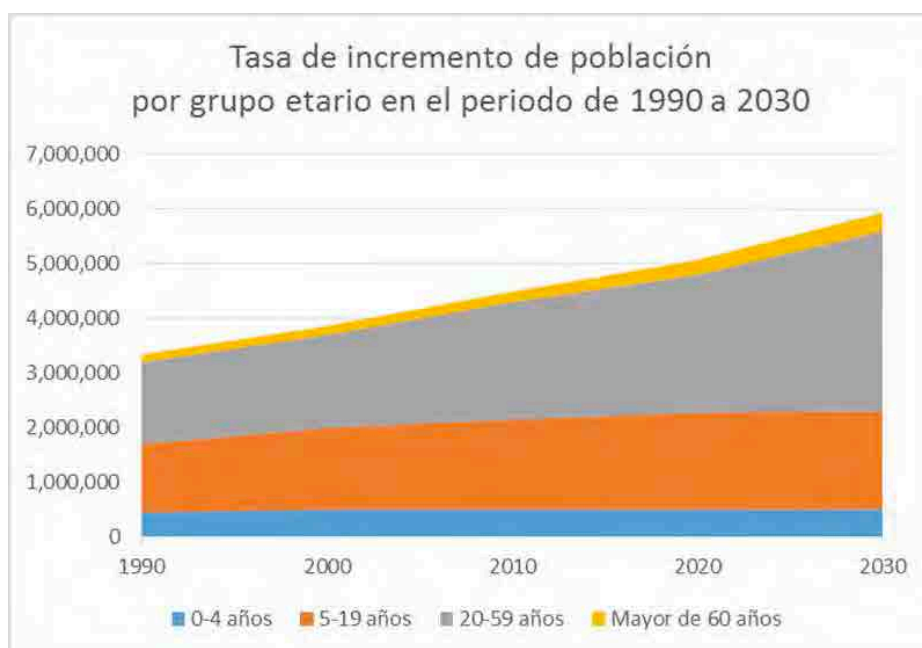
Fuente: BOLIVIA características de población y vivienda censo nacional de población y vivienda 2012

INE (Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 2012, P.5 Tabla 1.3

La proporción de la edad de 0 a 14 en la población total es aproximadamente el 31,02%³ (2012) y de mayor de 65 años es aproximadamente el 6,12% (2012). Aunque la proporción de mayores de 65 años de edad en la población total no alcance a ser una sociedad envejecida⁴, está claro a continuación en la figura 1 que la tasa de envejecimiento está aumentando año tras año tanto en el sexo masculino como femenino y se espera que la construcción del marco de la política de salud considerando la seguridad social sea proporcionado con el envejecimiento, etc.

³ Bolivia, Características de Población y Vivienda Censo Nacional de Población y Vivienda 2012 (INE), página 8.

⁴ Se dice que la palabra de Sociedad envejecida se origina de mencionar mayor de 7% como la población “envejecida” en base al nivel de los países occidentales desarrollados de aquella época en el informe de las Naciones Unidas en 1956, sin embargo no es necesariamente cierto. Generalmente se categoriza en los siguientes 3 de acuerdo a la tasa de envejecimiento (proporción que se ocupa la población mayor de 65 años de edad en la población total). (Se determina en caso de la sociedad que envejece, la tasa de envejecimiento es del 7 al 14%, en caso de la sociedad envejecida es del 14 al 21% de igual manera en caso de ser mayor del 21%, es una sociedad super envejecida.)



Fuente: Celade 2013 División de Población de la CEPAL, Revisión

Figura 1 Tasa de incremento de la población por grupo etario en el periodo de 1990 a 2030

2.2 Indicadores de salud

En el cuadro 2 se muestra los indicadores principales relacionados con salud de Bolivia presentado por la OMS (Organización Mundial de la Salud). Se categoriza el INB (Ingreso Nacional Bruto) como el país de ingreso mediano bajo⁵ y es bajo dentro de los países sudamericanos (los países afiliados a la Comunidad Andina y el Mercosur). La proporción del gasto médico en el PIB (Producto Interno Bruto) es el 5.8% que es el mayor de 5% recomendado por la OMS, sin embargo los datos de Esperanza de vida al nacer y la mortalidad de niños menores de 5 años nos dicen que todavía hay margen de mejoría⁶.

Si observamos en las características de clima de Bolivia que posee una superficie territorial cerca de 3 veces más que de Japón, se puede dividir en 3 regiones como La región del Altiplano andino (Departamento de La Paz donde se ubica el Municipio de La Paz que es la sede de gobierno, el Departamento de Potosí donde está Uyuni, etc.), la región del Valle (Departamento de Cochabamba, etc.) y la región tropical de tierras bajas (Departamento de Beni, Santa Cruz, etc.). Cada región es diferente en el ambiente natural, por tanto la situación de higiene y de enfermedad epidémica se observa de forma particular en cada región. La altitud de la región Altiplano andino es alta más de 2.500m del nivel de mar y la temperatura promedio es alrededor de 15°C durante el año además de tener la gran diferencia de calor y frío del día (La temperatura máxima es 20°C y la mínima es 0°C). Hay muchos pacientes con enfermedad respiratoria, etc. por estar muy seco su ambiente. En otro lado, se tiene la característica de tener muchos pacientes con enfermedad infecciosa como Diarrea, Malaria,

⁵ El Banco mundial define de acuerdo al INB per cápita como el menor de 1.005US\$ es el país de ingreso bajo, de 1.006 a 3.975US\$ es el país de ingreso mediano bajo, de 3.976 a 12.275 US\$ es el país de ingreso mediano alto.

⁶ Según los datos de UNICEF, The State of the World's Children 2014 in Numbers, Every Child Counts.

Denge, etc. en la región tropical por ser un ambiente con temperatura y humedad alta. Además se observa el incremento de morbilidad de las enfermedades no infecciosas como enfermedad cardiovascular, cáncer, etc. en los últimos años.

Cuadro 2 Indicadores relacionados con salud (2012)

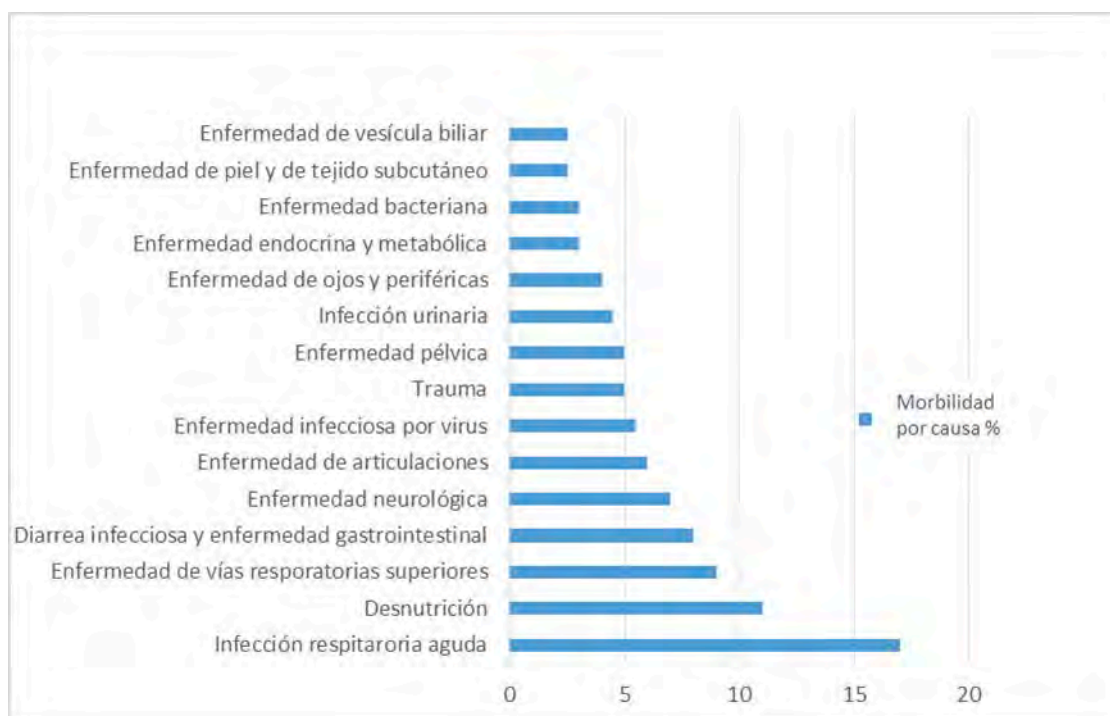
Indicadores	Valor
Número de población (Personas)	10.469.000
Ingreso Nacional Bruto per cápita Nota) ¹	2.220
Esperanza de vida al nacer Masculino/ Femenino (Edad)	65/70
Tasa de mortalidad infantil en menor de 5 años (por 1.000 nacidos vivos)	41
Tasa de mortalidad materna (por 1.000 nacidos vivos) Nota) ²	222
Número de muertos de 15 a 60 años de edad Masculino/ Femenino (por 1.000 personas)	238/175
Gasto relacionado con salud per cápita (US\$)	305
Porcentaje del gasto total de salud del PIB (%)	5.8

Fuente: OMS 2012 Observatorio de Salud Global

Nota) ¹: Ministerio de relaciones exteriores de Japón 2012 Nota)²: NEDSA 2008

2.3 Tendencia de enfermedad

El análisis del sector de salud del Banco Interamericano de Desarrollo (En adelante se denomina BID) ha publicado la información sobre la situación de enfermedad de los pacientes ambulatorios que se observa en el área urbana de Bolivia como se muestra en el cuadro 2. En el área urbana, Infección respiratoria aguda es más alta y siguen Desnutrición, Enfermedad de vías respiratorias superiores, Diarrea infecciosa y Enfermedad gastrointestinal. La mayoría de pacientes ambulatorios viene al establecimiento de salud con el objetivo de recibir el tratamiento para la enfermedad infecciosa. Además si se observa el área rural, la primera es la Infección respiratoria aguda igual que el área urbana, sin embargo siguen Diarrea infecciosa y Enfermedad gastrointestinal, infección urinaria, las enfermedades causadas por parásitos.



Fuente: BID 2010 Análisis del sector de Bolivia

Figura 2 Tendencia de enfermedad en los pacientes ambulatorios del área urbana en Bolivia

Se muestra en el cuadro 3 las causas principales de muerte de Bolivia en 2004.

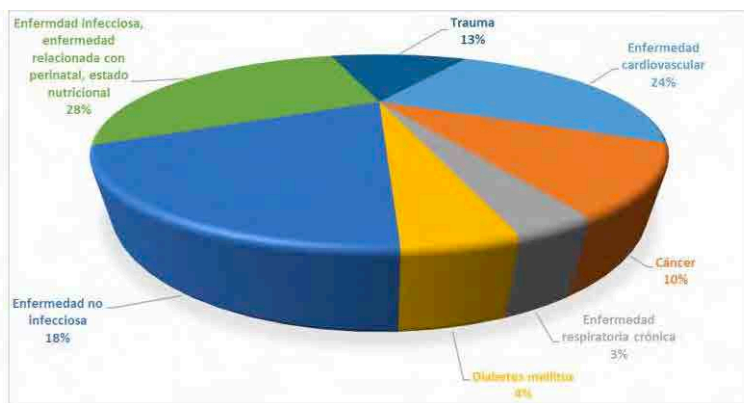
Cuadro 3 Causas principales y tasa de mortalidad en Bolivia (Datos de 2004) (por 100mil habitantes)

Muerte por todas las causas (Total)		800,5
Total enfermedad causada por infectividad, anormalidad durante el embarazo y perinatal, y desnutrición		293,0
1	Infección y Parasitosis	119,3
2	Infección respiratoria	77,3
3	Anormalidad perinatal	63,5
4	Desnutrición	24,4
5	Alteraciones maternas	8,5
Total de enfermedades no infecciosas		442,6
1	Cáncer	139,3
2	Enfermedad cardiovascular	128,7
3	Enfermedad gastrointestinal	59,2
4	Enfermedad respiratoria	30,9
5	Enfermedad urológica	30,1
6	Diabetes mellitus	18,5
7	Enfermedad neurológica	12,6
8	Alteración congénita	9,7
9	Enfermedad endocrina	4,7
10	Dermatosis	3,6
11	Enfermedad muscular- ósea	3,0

12	Otros tumores	2,1
13	Enfermedad visceral	0,1
14	Enfermedad oral	0,1
Total de Trauma		64,9
1	Accidente	59,4
2	Lesión	5,5

Fuente: BID 2010 ANÁLISIS DEL SECTOR SALUD DE BOLIVIA

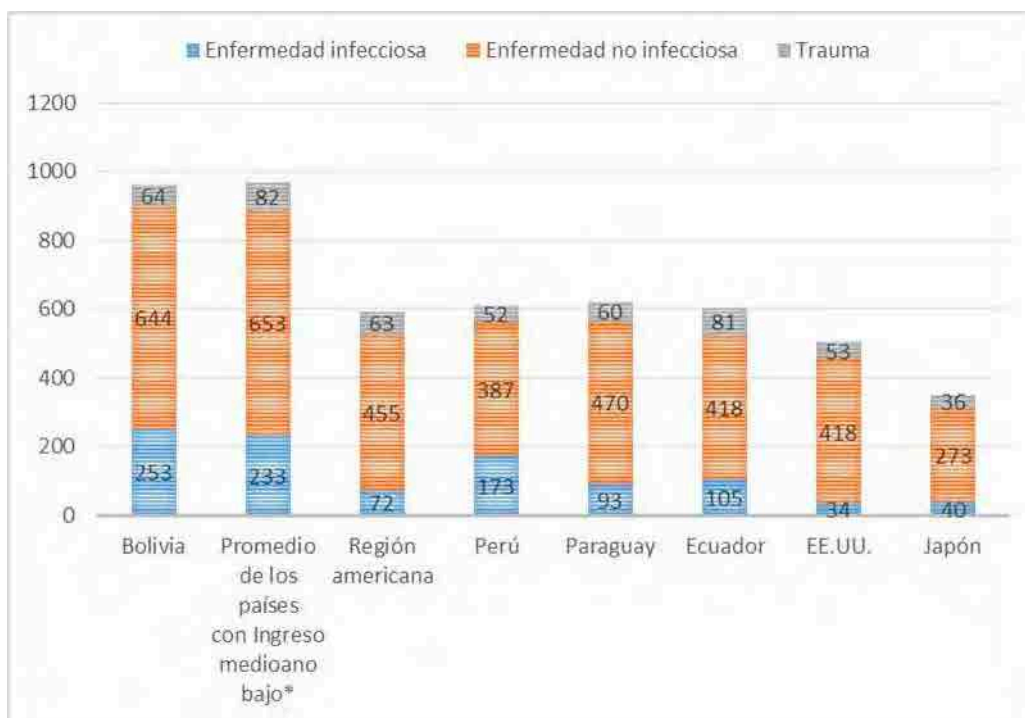
Aunque no se ha podido obtener los últimos datos detallados de causa de mortalidad de Bolivia, la OMS ha publicado la información mostrada en la figura 3 sobre la tendencia de enfermedades no infecciosas. Se ocupa el 59% la enfermedad no infecciosa (Enfermedad cardiovascular, cáncer, enfermedad respiratoria crónica, Diabetes, otras enfermedades no infecciosas) en la totalidad de mortalidad. Lo sigue la enfermedad relacionada con maternidad y perinatal (28%) y Trauma (13%).



Fuente: OMS 2014 Enfermedades no transmissible (ENT) Perfiles de países

Figura 3 Factores principales de mortalidad

Se ha comparado con otros países la proporción de mortalidad por la enfermedad infecciosa, no infecciosa y trauma en la figura 4. Bolivia corresponde a un país de ingreso mediano bajo, por tanto al comparar con el promedio de otros países de ingreso mediano bajo, el porcentaje promedio nacional de la Enfermedad no infecciosa es ligeramente bajo. Sin embargo, se puede decir que el porcentaje de causa de mortalidad por la Enfermedad no infecciosa es muy alto comparando con los países vecinos de sudamerica, EE.UU. y Japón. En cuanto a Trauma, es ligeramente alto que el valor promedio de las regiones americanas y es el siguiente de Ecuador dentro de los países vecinos de sudamerica.



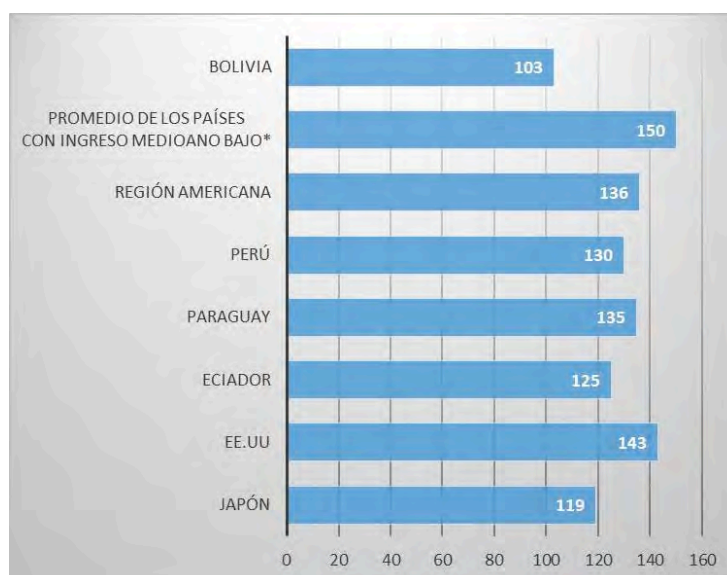
Fuente: OMS 2014 Estadística de Salud Mundial

*Por la clasificación del Banco Mundial

Figura 4 Comparación con otros países

Porcentaje de causa de mortalidad por enfermedades no infecciosas (por 100 mil habitantes)

Además se muestra en la figura 5 el porcentaje de cáncer ha ocupado en todas las causas de mortalidad de 30 a 70 años de edad en 2008 en Bolivia (por 100 mil habitantes). Es ligeramente bajo comparando con el valor promedio de los países de ingreso mediano bajo, los países vecinos de sudamerica, las regiones americanas, etc. además de comparar con el valor de Japón. Cabe destacar, si se fija la cantidad de cáncer por región, se tiene la tendencia de tener más el cáncer de cuello uterino y el cáncer de próstata.



Fuente: Estadística de Salud Mundial 2014

*Por la clasificación del BM. (Unidad: persona)

Figura 5 Comparación con otros países

Porcentaje de cáncer en todas las causas de mortalidad (por 100 mil habitantes)

En la misma manera, si se fija el porcentaje de la enfermedad cardiovascular y las complicaciones de la diabetes mellitus en la causa de mortalidad de 30 a 70 años de edad en 2008, se puede observar como se muestra en la figura 6 la tendencia muy alta comparando con otros países. En caso de tener una hipótesis del grupo demográfico de 30 a 70 años de edad que se espera el incremento en el futuro tenga los mismos factores de morbilidad, OMS se prevé la proporción de mortalidad por la enfermedad cardiovascular y las complicaciones de la diabetes se correlacionan con el incremento de la población, si no se toma algunas medidas de prevención y tratamiento.



Fuente: Estadística de Salud Mundial 2014

*Por la clasificación del Banco Mundial. (Unidad: persona)

Figura 6 Comparación con otros países
Porcentaje de enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus en las causas de mortalidad
(por 100 mil habitantes)

A continuación se muestra en el cuadro 4 el número de pacientes con diabetes por departamento en Bolivia. La morbilidad de diabetes mellitus prácticamente muestra la tendencia correlacionada con la cantidad de población departamental⁷. Es más alta la morbilidad en el Departamento de Santa Cruz (30,6% de la nacional), lo sigue el Departamento de Cochabamba (16,0%) y de La Paz (14,6%). En otro lado, el personal de salud del Departamento de Santa Cruz y Cochabamba manifiesta que no son pocos casos que vienen al establecimiento de salud después de estar empeorando por la falta de conciencia sobre la diabetes mellitus⁸. Por tanto, se puede tener la posibilidad de ser el valor más alto de la morbilidad de diabetes mellitus real que se muestra la continuación. La morbilidad de diabetes por grupo etario de Bolivia en 2009, tiene la tendencia de ser más alta en mayor de 65 años de edad (21%) y lo sigue el grupo etario de 45 a 49 años de edad (17,6%)⁹.

⁷ Entrevista con las personas relacionadas con el SEDES Santa Cruz.

⁸ Entrevista con las personas relacionadas con el SEDES Cochabamba

⁹ Prevalencia de diabetes mellitus en la 1ra. campaña de detección precoz de diabetes en la población adulta de Huarina 2009.

Cuadro 4 Tasa de morbilidad de diabetes mellitus por departamento en Bolivia

Departamento	Población	Estado de la morbilidad de los pacientes con diabetes mellitus			
		Masculino (personas)	Femenino (personas)	Total (personas)	Total (porcentaje)
Beni	421.196	2.181	4.185	6.366	9,9
Chuquisaca	576.153	2.313	4.485	6.798	10,6
Cochabamba	1.758.143	4.390	5.889	10.279	16,0
La Paz	2.706.351	3.630	5.731	9.361	14,6
Oruro	494.178	2.136	3.687	6.003	9,3
Pando	110.436	227	469	696	1,1
Potosí	823.517	770	985	1.755	2,7
Santa Cruz	2.655.084	10.343	9.285	19.628	30,6
Tarija	482.196	1.394	1.856	3.250	5,1
Nacional	10.027.254	27.384	36.752	64.136	100

Fuente: Elaboración propia en base al SNIS 2011 Situación Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles.

Nota: Los datos de población adoptó de INE (Instituto Nacional de Estadísticas) 2012.

Además se revisa la tendencia de pacientes que vienen al servicio de emergencia del establecimiento público de salud de 3er. nivel en Bolivia en el cuadro 5. Se ocupa el 49,6% del total las enfermedades consideradas por la causa de trauma (parte gris del siguiente cuadro). Lo siguen las enfermedades categorizadas de infección como gastroenteritis, diarrea, infección del sistema genitourinario, etc. Es más alto el traumatismo craneal que ocupa 12,9% de los pacientes agudos, se considera el detalle es la enfermedad que se incluye la contusión cerebral y la hemorragia intracranial (hemorragia epidural aguda, hemorragia subdural y hematoma intracerebral). En cuanto al traumatismo de la cabeza como el nervio craneal, etc., se requiere el servicio de emergencia que esté en buena operación y tenga el mejor mantenimiento, por la razón de poder tener una diferencia significativa del nivel de recuperación por el diagnóstico, análisis y tratamiento del primer periodo.

Cuadro 5 Tasa de morbilidad por enfermedad
en el Servicio de emergencia del establecimiento de salud de 3er. nivel (2004)

Nombre de enfermedad	Porcentaje (%)
Traumatismo de la cabeza	12,9
Gastroenteritis infecciosa y diarrea	11,2
Traumatismo craneal sin especificación de causa	10,0
Colelitiasis	8,5
Traumatismo de tronco y de las extremidades	8,0
Traumatismo sin especificación de causa	6,5
Nombre de enfermedad	Porcentaje (%)
Herida de varios puntos	6.1
Infección del sistema genitourinario con la ruta de infección desconocida	5.0
Trastornos mentales y de comportamiento	5.0
Herida	4.0
Colecistitis	3.9
Apendicitis aguda	3.5
Colelitiasis	2.5
Facturas de pierna y de otra región del cuerpo	2.1
Envenenamiento	2.0

Fuente: BID 2010 Análisis del Sector Salud de Bolivia

Además de lo explicado, la OMS ha advertido que la enfermedad que se influye por el cambio del estilo de vida se ha aumentado, como la enfermedad cardiovascular (24%) que se reprensta por la enfermedad coronaria y angina de pecho, cáncer (10%) y diabetes mellitus (4%).¹⁰ Para ello, se considera que se requerirá la introducción de políticas que pueda fomentar la conciencia de tomar las medidas de salud y difundir los hábitos de prevención. Aunque todavía es la corriente principal de las enfermedades infecciosas, relacionadas con perinatal e influenciada por desnutrición en Bolivia, se observa el incremento de muerte por las enfermedades no infecciosas como enfermedad cardiovascular, cáncer, trauma y accidente¹¹. Por tanto se espera la construcción de medidas en preparación para la enfermedad no infecciosa.

Pueden haber partes que no pueden reflejarse en forma total de la tendencia de las enfermedades generales de los pacientes ambulatorios por ser la mayoría de las instituciones médicas visitadas en el estudio local los hospitales especiales como hospitales de materno infantil y los institutos de gastroenterología (Centro médico gastrointestinal superior e inferior), sin embargo se muestra en seguida los datos relacionados con las enfermedades del Hospital Universitario Japonés (Departamento de Santa Cruz) que ofrece los servicios médicos integrales como un ejemplo.

¹⁰ OMS 2014 Enfermedades no transmisibles (ENT) Perfil del país.

¹¹ Si se compara la causa de mortalidad de trauma por 100 mil habitantes, se tiene la alta tendencia en comparación con los países vecinos. (Bolivia 64, Perú 52, Paraguay 60: BID 2010)

Se tiene una tendencia de la mayoría de los pacientes que vienen al establecimiento de salud en el consultorio externo y hospitalización con las enfermedades relacionadas con la patología perinatal. En cuanto a la causa de mortalidad, se ha enumerado en la parte superior las infecciones por el virus y bacteria como VIH/SIDA y la sepsis. Sin embargo, también las enfermedades no infecciosas se han convertido en la corriente principal de visita y de factor de muerte en el establecimiento con la hipertensión y la diabetes mellitus como factor de consulta externa y las complicaciones de la diabetes como el factor de muerte¹².

Cuadro 6 Factores principales relacionadas con consulta externa, hospitalización y muerte

No	Hospital Universitario Japonés (Departamento de Santa Cruz)		
	5 factores principales de consulta externa	5 factores principales de hospitalización	5 factores principales de muerte
1	Alteraciones perinatales	Cesárea	VIH/SIDA
2	Hipertensión	Parto normal	Complicación diabética
3	Diabetes mellitus (No especificado)	Aborto natural	Sepsis
4	Epilepsia (No especificado)	Apendicitis	Neumonía
5	Dolor de espalda (No especificado)	Colesistitis aguda	Mal de Chagas

Fuente: Ministerio de Salud Respuesta de encuesta 2014

¹² Se ha solicitado los datos similares en el Hospital Germán Bush (Departamento de Beni), sin embargo no se ha podido adquirirlos.

3. Plan de desarrollo y política de salud

3. Plan de desarrollo y política de salud

3.1 Tendencia del Plan de Desarrollo

Se ha elaborado el “Plan Nacional de Desarrollo 2006-2011” con el objetivo de lograr en toda la población “Vivir Bien” por Decreto supremo en Bolivia. El Plan Nacional de Desarrollo consiste en 4 pilares de “Bolivia Productiva”, “Bolivia Digna”, “Bolivia Soberana” y “Bolivia Democrática”. El sector de salud está incorporado en “Bolivia Digna” que estipula la erradicación de la pobreza y la discriminación, y la protección social y la integración regional.

Además, se ha elaborado el “Plan Sectorial de Desarrollo” en base al “Plan Nacional de Desarrollo” y el Ministerio de Salud y Deporte, actual Ministerio de Salud que tiene jurisdicción del Plan de Desarrollo del sector de salud, ha elaborado el “Plan Sectorial de Desarrollo 2006-2010”. En el plan quinquenal del Plan Sectorial de Desarrollo 2006-2010, tiene 7 objetivos como 1) Erradicar la pobreza extrema y hambre, y eliminar la desnutrición en niños menores de 5 años, 2) Reducir la mortalidad de niños menores de 5 años, 3) Mejorar el estado de salud de mujer gestante, 4) Controlar VIH/SIDA, malaria y otras enfermedades, 5) Implementar los servicios básicos y SAFCI, 6) Gozar una vida saludable y longevidad, y 7) Erradicar la violencia doméstica en particular enfocada a las niñas que viven en la zona de pobreza. En cuanto a 1), 5) y 6) se ha observado la tendencia de mejoría en todos los indicadores. En otros indicadores también se ha observado la mejoría en general, sin embargo se ha observado empeoramiento en algunos indicadores como la cobertura de vacuna de sarampión de niños menores de un año, la morbilidad de enfermedad respiratoria aguda de niños menores de 5 años, la tasa de embarazo adolescente, la morbilidad de VIH de adulto (de 15 a 49 años de edad), la tasa de denuncia de la violencia doméstica, etc.

Dicho ministerio ha elaborado las “Directrices de Planificación de Mediano y Largo Plazo hacia la Agenda patriótica 2025” en base al resultado del plan quinquenal del Plan Sectorial de Desarrollo 2006-2010 y el “Plan Sectorial de Desarrollo 2011-2015” en base a dicho plan de 10 años. El “Plan Sectorial de Desarrollo 2011-2015” tiene los temas a resolver como todavía no se puede decir que toda la población está asegurada de tener acceso al servicio de salud con calidad, además la morbilidad y mortalidad en particular en las mujeres embarazadas e infantiles todavía es relativamente de nivel alto por los factores socio económico y cultural. Y además, igual que la enfermedad respiratoria y diarrea que influyen a la Salud Materno Infantil, se considera que son problemas importantes de salud la infección como la tuberculosis, el mal de Chagas, la leishmaniasis, la adicción al alcohol o drogas, y la depresión aunque no son las causas directas de muerte.

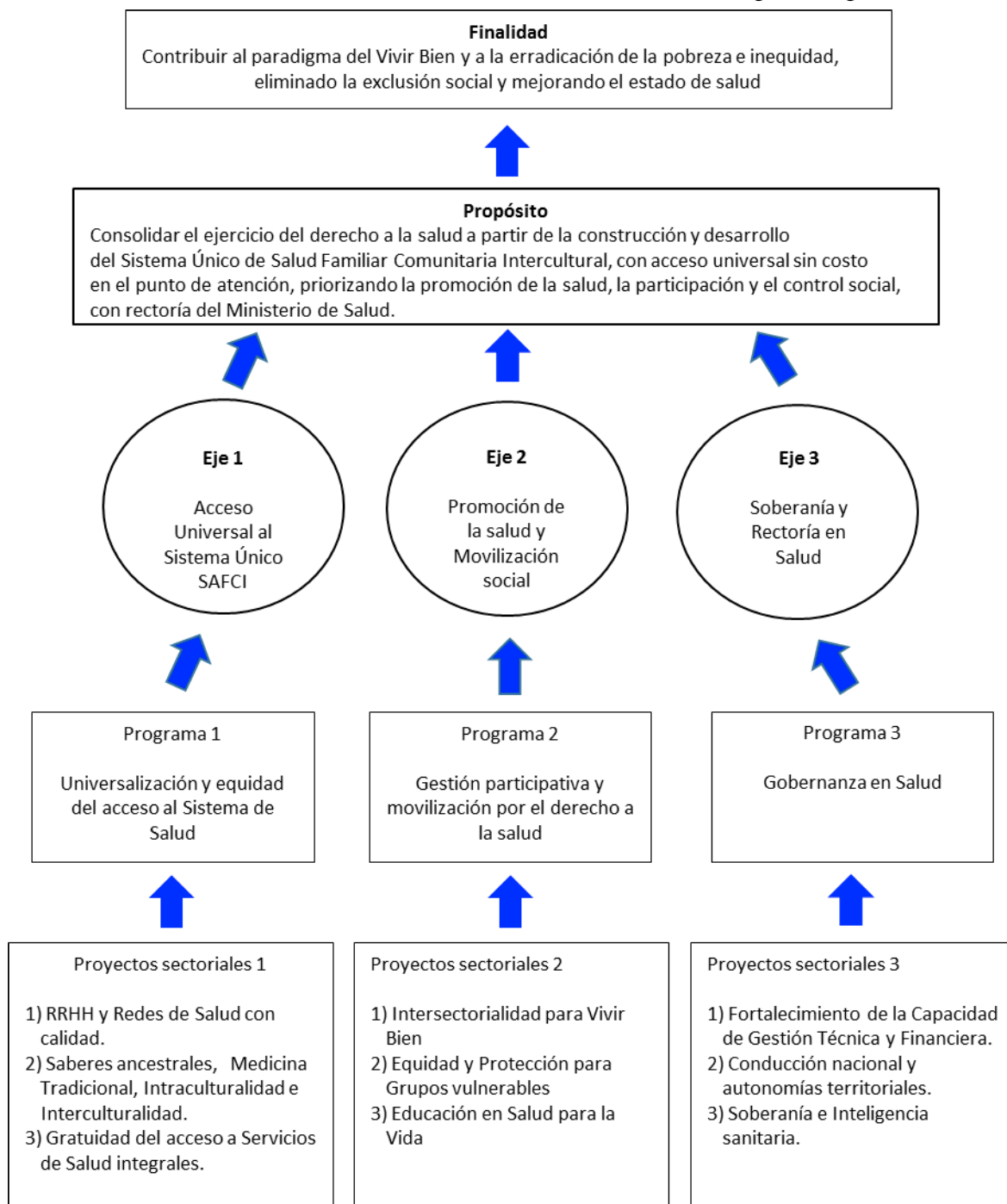
En otro lado, se prevé el incremento de la tercera edad mayor de 60 años del 6,9% (2010) al 8,1% en 2020 en Bolivia. La mayoría de causa de mortalidad de la tercera edad es la enfermedad cardíaca, cáncer, cirrosis de hígado, infección respiratoria, etc. y se destaca las enfermedades no infecciosas.

3.2 Contenido del Plan de Desarrollo

El “Plan Sectorial de Desarrollo 2011-2015” que es objeto de 2011 a 2015, está puesto los siguientes 3 puntos como ejes de desarrollo en base a la transición de enfermedad y el surgimiento de las enfermedades no infecciosas mencionados arriba. Se estipula el formato de liderazgo por el Ministerio de Salud y la implementación de SAFCI para elevar la conciencia de la comunidad hacia la salud.

- Establecimiento del acceso integral al servicio de salud de 1er. nivel: Promover la política SAFCI y lograr toda la población que tenga el acceso al servicio de salud con calidad.
- Promoción de la salud y movilización social: Intervenir a los varios factores relacionados con la salud y promover la mejoría del conocimiento de los derechos a la salud y la participación social hacia un mejor sistema de salud.
- Rectoría en el sistema de salud: Elevar la capacidad de rectoría del Ministerio de Salud y lograr administrar la actividad de cada institución en el sector de salud en general.

Se muestra la estructura del Plan Sectorial de Desarrollo (2011-2015) en la siguiente figura.



Fuente: Ministerio de Salud 2010 Plan Sectorial de Desarrollo 2011-2015

Figura 7 Resumen del Plan Sectorial de Desarrollo en salud (2011-2015)

Se muestra en el cuadro 7 el valor objetivo de los indicadores de salud en el “Plan Sectorial de Desarrollo (2011-2015)”. En cuanto al cáncer, se tiene el lineamiento de reducir el número de mortalidad menos de 130 personas (por 100 mil habitantes) hasta 2020.

Cuadro 7 Valores objetivos de indicadores de salud
en el “Plan Sectorial de Desarrollo en salud (2011-2015)”

Objetivos	Indicador	Línea base	Meta esperada hasta 2020	Puente de verificación (Frecuencia)
<p>Finalidad</p> <p>Contribuir al paradigma del Vivir Bien y a la erradicación de la pobreza e inequidad, eliminando la exclusión social y mejorando el estado de salud</p>	Esperanza de vida al nacer	2008: Ambos Sexos=67 años (Hombre=65 años, Mujer=68 años)* Fuente: OMS 2010	Mayor de 71 años (Hombre; Mayor de 70 años, Mujer; Mayor de 72 años)	<p>Censo y otros estudios (ENDSA, UNDP) (Una vez por 2 a 5 años)</p>
	Esperanza de vida al nacer	2008: Ambos Sexos=58 años Fuente: OMS 2010	Mayor de 64 años	
	Tasa de mortalidad infantil (TMI ¹³)	2004-2008 Ambos Sexos=50 por 1.000 nacidos vivos. (Hombre=55, Mujer=44) Fuente: ENSDA (Número de población nacional, Estudio en salud) 2008 (Unidad: persona)	Menos de 30 por 1.000 nacidos vivos (Hombre=Menos de 30, Mujer= Menos de 30) Unidad: persona	
	Tasa de mortalidad materna	1999-2003: 229 personas por 100 mil nacidos vivos, 222 personas en 2008. Fuente: ENSDA 2003 (Unidad: persona)	Menos de 100 por 100 mil nacidos vivos Unidad: persona	
	Brecha de TMI entre quintiles de riqueza 1 y 5	2004-2008: 65.8% (TMI quintiles 1=79, TMI quintiles 5=27) Fuente: ENSDA 2008 (Unidad: persona)	Menos de 55%	
	Tasa de prevalencia de tuberculosis	2008: 170 por 100 mil habitantes (2008) Fuente: OMS global tuberculosis database (Unidad: persona)	Menos de 100 personas por 100 mil habitantes	
	Tasa de prevalencia de malaria	2009: 6,9 por 1.000 habitantes en la zona de riesgo Fuente: Programa nacional de malaria del Ministerio de Salud (Unidad: persona)	0 por 1.000 habitantes en la zona de riesgo (Erradicación de malaria en Bolivia)	
	Tasa de desnutrición crónica en menores de 2 años	2008: 16.2% (27,1% en menores de 5 años) Fuente: ENSDA 2008	Menos de 5%	

¹³ Tasa de mortalidad infantil

	Indice de Desarrollo Humano (IDH)	2007: 0,729 Fuente: PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) 2009	Mayor de 0,800	
	Porcentaje de mujeres que quedaron embarazadas al menos una vez en el adolescente dependiendo al quintil de riqueza	2008 年: 17,9% 1er.quintil: 31,3% 2do.quintil: 22,8% 3ro.quintil: 17,7% 4to.quintil: 16,3% 5to.quintil: 7,8% Fuente: ENDSA 2008	Menos de 15%	
Objetivos	Indicador	Línea base	Meta esperada hasta 2020	Puente de verificación
Finalidad Contribuir al paradigma del Vivir Bien y a la erradicación de la pobreza e inequidad, eliminando la exclusión social y mejorando el estado de salud	Tasa de prevalencia de las enfermedades de transmisión sexual por el tipo de infección, sexo y grupo etario	Programado a establecer	Programado a establecer	Censo y otros estudios (ENDSA, UNDP) (Una vez por 2 a 5 años)
	Tasa demortalidad por cáncer	2004: 139,3 personas por 100 mil habitantes Fuente: OMS	Menos de 130 personas por 100 mil habitantes	
	Porcentaje de hombres y mujeres con la ansiedad, dolor de cabeza, trastorno del sueño o fatiga.	Programado a establecer	Programado a establecer	

Fuente: Ministerio de Salud 2010, Plan Sectorial de Desarrollo (2011-2015)

4. Situación del sistema de salud

4 Situación del sistema de salud

4.1 Sistema del servicio médico

- Entidad de administración del servicio de atención médica

Se ha avanzado un cierto nivel la transferencia de la autoridad administrativa al gobierno local por la implementación de política de descentrización en Bolivia y la administración de salud también está gestionado por la iniciativa del Gobierno departamental. En otro lado, el Ministerio de Salud se encarga de elaborar la política de salud a nivel nacional, fomentar las actividades de salud y atención médica que se promueve como la política nacional, realizar la coordinación y orientación entre las regiones, y contrata el personal de salud.

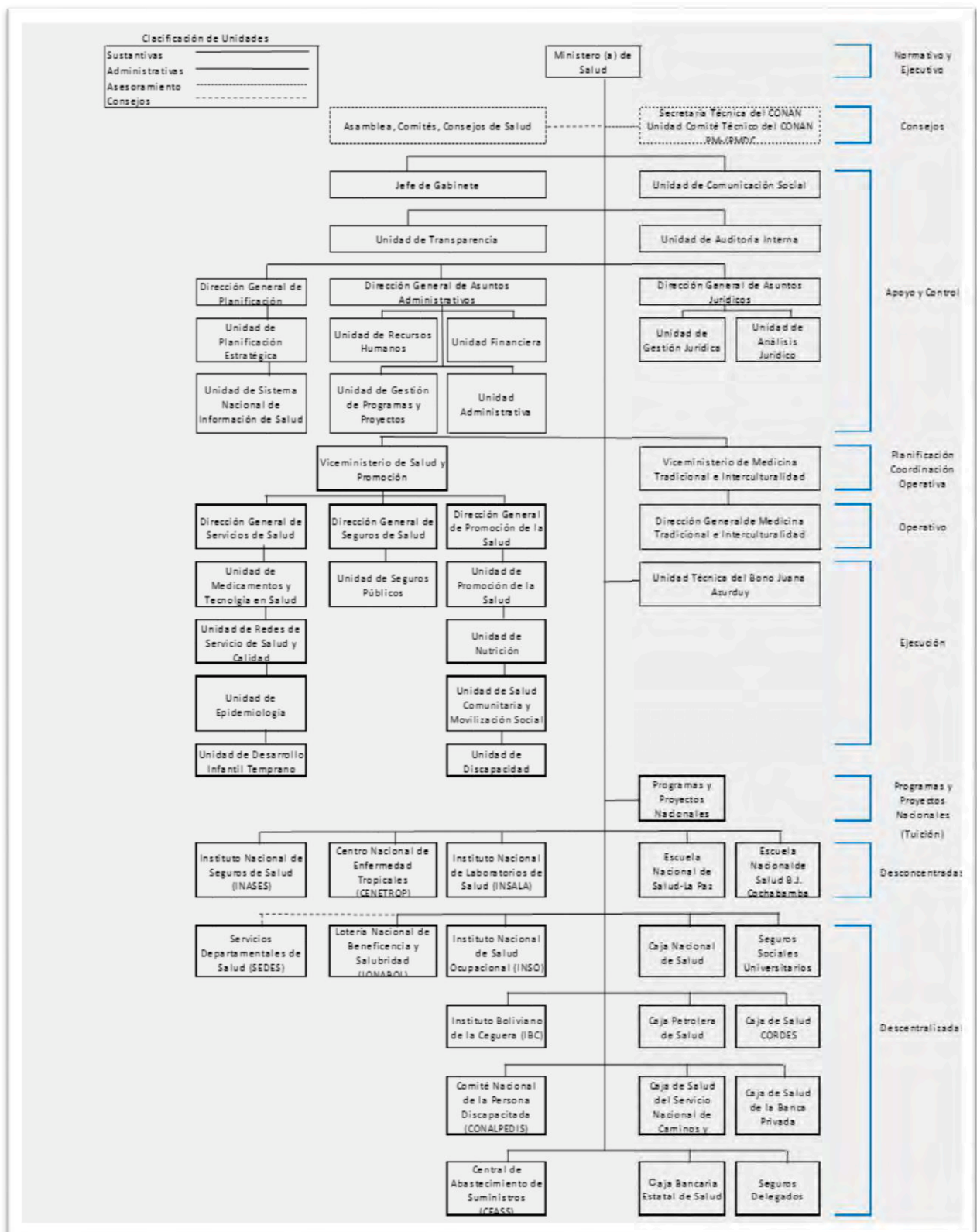
En la región, se coloca el Servicio Departamental de Salud (en adelante se denomina SEDES) en cada Gobernación que se encarga el fomento de la política, la gestión de estadística en salud y la administración de personal de salud contratado por el Estado. En el aspecto del personal de salud, existe el caso que la Gobernación contrata el personal con el presupuesto propio cuando está en escasez de personal con los recursos humanos contratados por el gobierno central (el Ministerio de Salud) coordinando con el SEDES¹⁴. Por la Ley de Autonomía emitido en agosto de 2010, se ha transferido la operación y gestión del establecimiento de salud de 1er. y 2do.nivel (se incluye el mantenimiento de los equiposmédicos) al municipio, y lo de más en general de salud se encarga la Gobernación.

Actualmente se requiere ofrecer los servicios de salud complementando mutuamente en cada nivel como el Estado, Departamento y Municipio. Y se ha implementado el Directorio Local de Salud (en adelante se denomina DILOS) en cada municipio para evitar la duplicación de la asignación de recursos, capturar las necesidades de la comunidad y vigilar las actividades de salud. Originalmente el DILOS es un comité formado en el Seguro Universal Materno Infantil (en adelante se denomina SUMI) es una organización que controla las actividades de salud del municipio. Cada representante de la Gobernación, municipio y comunidad participan en la administración de salud del municipio¹⁵.

Actualmente el establecimiento de salud de 3er. nivel del Departamento está bajo jurisdicción de la Gobernación y los establecimientos de salud de 1er. y 2do.nivel están bajo jurisdicción del Gobierno municipal. Sin embargo, se espera de tener buena comunicación tanto entre los dos niveles de gobernación como el aspecto presupuestario para la gestión de establecimiento no solo de los servicios de atención médica como la consideración del uso eficacia de los recursos médicos para que no se tenga la duplicación de funciónes en referencia y retorno que se encarga cada establecimiento.

¹⁴ Según la explicación del establecimiento de salud visitado, corresponde al personal de administración general (Departamento de administración) y Auxiliar de enfermería aunque sea poco personal.

¹⁵ Según el Destreto Supremo No. 26875 (21 de diciembre de 2002) de Bolivia, el DILOS es una organización establecida e implementada en el nivel municipal con el fin de promocionar la salud de población y es un comité operado por el municipio quien se encarga promover el programa prioritario en el sector de salud además de fomentar el SUMI. Los miembros se conforman con la cabeza del alcalde.



Fuente: Ministerio de Salud 2014 Respuesta del cuestionario

Figura 8 Organigrama del Ministerio de Salud

- Institución que ofrece la atención médica

Las instituciones principales que se encargan los servicios de atención médica de la población son los

establecimientos de salud de 1er., 2do.y 3er. nivel que están bajo jurisdicción de Departamento y Municipio. El establecimiento de salud de 1er. nivel corresponde al Puesto de salud y el Centro de salud, de 2do.nivel es el hospital local y de 3er. nivel es el hospital que ofrece los servicios especializados de atención médica.

En cuanto a referencia y retorno, se realiza principalmente en el nivel de departamento, sin embargo no siempre se termina en el nivel de departamento. Se designa el hospital de referencia nacional (3er. nivel) en el fondo, existe la razón para haber variación en los servicios de atención médica ofrecidos por el establecimiento de salud de 3er. nivel y hay departamento que no tiene el establecimiento de 3er. nivel como el Departamento de Pando. Por ejemplo, en caso del Departamento de Pando se envía el paciente al establecimiento público de salud de 3er. nivel en el Municipio de La Paz¹⁶, hay el establecimiento de salud de 3er. nivel que se llama el Hospital Germán Bush en el Departamento de Beni, sin embargo el paciente que es difícil de atender en dicho hospital, lo transportan al establecimiento público de 3er. nivel en el Municipio de Santa Cruz¹⁷. Se muestra la evolución del número de establecimientos de salud de cada departamento durante los últimos 5 años desde 2008 a 2012. Se puede entender que la tasa de incremento del establecimiento de salud de 1er. nivel se ha aumentado en forma acelerada con el fomento de la política SAFCI desde 2008 (La tasa de incremento es 10,71% desde 2008 a 2012). La tasa de incremento de los establecimientos de salud de 2do.y 3er. nivel es 8,83% y 7,6% sucesivamente. Además el contenido de servicios ofrecidos por cada nivel de establecimiento es lo muestra el cuadro 9.

Cuadro 8 Tendencia de incremento en el número de establecimiento de salud

	2008	2009	2010	2011	2012
Nivel nacional en Bolivia					
Número de establecimientos de salud de 1er. nivel	2.958	3.049	3.145	3.195	3.275
Número de establecimientos de salud de 2do. nivel	249	246	255	258	271
Número de establecimientos de salud de 3er. nivel	26	25	28	28	28
Departamento de Chuquisaca					
Número de establecimientos de salud de 1er. nivel	376	375	396	399	383
Número de establecimientos de salud de 2do. nivel	12	12	12	12	16
Número de	4	4	4	4	4

¹⁶ Por la entrevista con un japonés que trabaja en traducción del sector de salud durante largo tiempo en Bolivia sobre el sistema de referencia y contrareferencia. (Vive en Bolivia más de 20 años)

¹⁷ Por la entrevista con la persona relacionado con el SEDES en el Departamento de Beni.

establecimientos de salud de 3er. nivel					
Departamento de La Paz					
Número de establecimientos de salud de 1er. nivel	614	634	647	655	671
Número de establecimientos de salud de 2do. nivel	48	46	51	50	51
Número de establecimientos de salud de 3er. nivel	12	10	12	12	10
Departamento de Cochabamba					
Número de establecimientos de salud de 1er. nivel	448	467	475	475	484
Número de establecimientos de salud de 2do. nivel	59	59	58	58	59
Número de establecimientos de salud de 3er. nivel	4	4	4	4	4
Departamento de Oruro					
Número de establecimientos de salud de 1er. nivel	186	193	200	200	203
Número de establecimientos de salud de 2do. nivel	9	12	12	12	12
Número de establecimientos de salud de 3er. nivel	0	0	0	0	3
Departamento de Potosí					
Número de establecimientos de salud de 1er. nivel	477	492	506	517	533
Número de establecimientos de salud de 2do. nivel	11	11	11	12	12
Número de establecimientos de salud de 3er. nivel	0	0	0	0	1
	2008	2009	2010	2011	2012
Departamento de Tarija					
Número de	182	194	201	201	221

establecimiento de salud de 1er. nivel					
Número de establecimientos de salud de 2do. nivel	18	18	19	19	21
Número de establecimientos de salud de 3er. nivel	1	1	1	1	1
Departamento de Santa Cruz					
Número de establecimientos de salud de 1er. nivel	448	451	469	482	495
Número de establecimientos de salud de 2do. nivel	75	75	79	83	87
Número de establecimientos de salud de 3er. nivel	4	6	7	7	7
Departamento de Beni					
Número de establecimientos de salud de 1er. nivel	162	178	185	192	207
Número de establecimiento de salud de 2do. nivel	12	10	10	10	11
Número de establecimiento de salud de 3er. nivel	2	2	2	2	2
Departamento de Pando					
Número de establecimientos de salud de 1er. nivel	65	65	66	74	78
Número de establecimientos de salud de 2do. nivel	2	3	3	3	2
Número de establecimientos de salud de 3er. nivel	0	0	0	0	0

Fuente: INE 2012 Anuario Estadístico y el estudio local

Nota:

- Se puede observar en algunos departamentos la disminución del número de establecimientos en particular para el 2do.nivel por existir la eliminación y consolidación del establecimiento entre diferente nivel y el mismo nivel
- El número de establecimientos de salud de 3er. nivel en el Departamento de Potosí es 0 en el INE 2012 Anuario Estadístico, sin embargo, existe un establecimiento de 3er. nivel según el informe de estudio de elaboración del plan detallado y de discusiones para la realización del Proyecto FORSA Potosí (Fortalecimiento de Red de Salud Materno Infantil del Departamento de Potosí) (Oficina de JICA Bolivia, junio de 2013) (Página 24, Cuadro 3-5)

Cuadro 9 Servicios de salud ofrecidos en cada establecimiento de salud

Establecimiento de salud de 1er. nivel	Consulta externa (Se ofrece los servicios médicos básicos con Medicina interna, Pediatría, Ginecología, Odontología, etc.)
Establecimiento de salud de 2do. nivel	Consulta externa y hospitalización (Se ofrece los servicios de atención médica en las 4 especialidades básicas como Medicina interna, Cirugía, Pediatría y Ginecología)
Establecimiento de salud de 3er. nivel	Consulta externa y hospitalización (Se ofrece los servicios de atención médica especializada con los Departamentos médicos especializados)

Fuente: Estudio local

Además del establecimiento público, hay otros establecimientos que están bajo jurisdicción de la Caja Navional de Salud (en adelante se denomina CNS), la Corporación de Seguro Social Militar (en adelante se denomina COSSMIL), la Caja Petrolera de Salud (en adelante se denomina CPS) y de Organización No Gubernamental (en adelante se denomina ONG). La mayoría de los establecimientos de salud es público, lo que sigue son los establecimientos gerenciados por la CNS y ONG¹⁸.

El cuadro 10 muestra la evolución del número de población por cama por Departamento. No se observa una situación notable en la escasez de camas por el incremento de población acelerado, sin embargo se entiende la situación sufrimiento crónico por la falta de camas en el Departamento de Potosí, Santa Cruz y Beni. En el presente estudio se ha podido hacer un vistazo de la situación real de la escasez estudiando los establecimientos de salud de 3er.nivel del Departamento de Beni, Chuquisaca y Santa Cruz. Por ejemplo, se ha aumentado camas para mejorar el escasez de camas en el Hospital Germán Bush (Al nicio tenía 50 camas y actualmente está con 80 camas) y el Hospital Materno Infantil (El establecimiento construido por el apoyo de Japón. Al inicio tenía 50 camas. Actualmente tiene 100 camas por el apoyo de Canadá) en el Departamento de Beni.

Cuadro 10 Evolución del número de población (persona) por cama

Departamento	2008	2009	2010	2011	2012
Bolivia en todo el país (personas)	944	972	965	973	960
Chuquisaca	524	537	542	524	496
La Paz	925	968	946	954	967
Cochabamba	807	824	851	867	863
Oruro	972	979	986	994	993
Potosí	1.355	1.362	1.369	1.341	1.350
Tarija	904	920	939	955	968
Santa Cruz	1.204	1.230	1.167	1.196	1.155
Beni	1.057	1.158	1.178	1.198	1.154
Pando	1.421	1.283	1.330	1.377	965

Fuente: INE 2012 Anuario Estadístico y el Estudio local

¹⁸ OPS/USAID 2007 Perfil del Sistema de Salud de Bolivia

- Servicio de atención médica de emergencia

En cuanto al servicio médico de emergencia, el “Sistema Integrado de Servicio Médico de Emergencia” (en adelante se denomina SISME) que Japón ayudó en la década de 1990 en el Departamento de Santa Cruz, es el único sistema público de servicio médico de emergencia establecido en Bolivia. Se ofrece los servicios como el sistema de derivación de pacientes en el momento que se necesita la atención médica de emergencia y de desastre, el transporte de pacientes (incluyendo el transporte entre los establecimientos), las actividades colaboradas con la policía, la formación de los recursos humanos de la atención médica de emergencia, etc. Se ha establecido el sistema para ofrecer los servicios necesarios de atención médica recibiendo la comunicación al número 118 por el paciente mismo o de su familia¹⁹. Según la información del Municipio de Santa Cruz de la Sierra, se dispone las 16 ambulancias incluyendo la donación por el apoyo de la Fundación SAR (San Alonso Rodriguez), etc. y se ofrece los servicios de atención médica de emergencia. Se ha confirmado por el estudio local, el incremento del número de pacientes graves que transporta al establecimiento de salud de 3er. nivel con el aumento de la población en los últimos años y el mantenimiento de establecimiento de 2do.nivel en el municipio. Para atender el paciente grave, se ha observado el requerimiento no solamente para transportar el paciente en corto tiempo, sino para dar el tratamiento rápido de emergencia en el establecimiento de salud. Además en cuanto a la atención médica del paciente grave por el servicio médico de emergencia, no solamente se transporta al paciente del lugar de accidente al establecimiento en corto tiempo, también se requiere la atención inmediata de primeros auxilios en el establecimiento de salud.

Por no existir el sistema médico de emergencia en otros departamentos²⁰, el esfuerzo de revitalizar la función del “Desarrollo del sistema de atención médica de emergencia del Departamento de Santa Cruz” al que apoyó el proyecto de cooperación técnica de Japón, se considera que puede ser el caso de referencia, que está por delante de otros departamentos como la creación del modelo de servicio médico integral de emergencia en Bolivia.

- Servicio de Telemedicina

El servicio de Telemedicina que se está promoviendo por Decreto Supremo, es el sistema médico en distancia que se pueda tener acceso al servicio médico superior de 2do.y 3er. nivel (Servicio de atención ambulatoria, diagnóstico por imágenes, etc.), quedándose en el establecimiento de salud de 1er. nivel. Es un esfuerzo que se pueda mejorar la tasa de acceso haciendo poder de recibir el servicio de atención médica de calidad estándose en el establecimiento de salud cercano, aunque los residentes de área rural que tengan dificultad de acceso hacia el establecimiento de salud de nivel superior. Es el sistema de conectar la red del servicio médico básico entre los establecimientos de salud de 2do.y 3er. nivel con el establecimiento de 1er. nivel en el departamento mediante la fibra óptica y comunicación satelital. También se espera que contribuye como oportunidades de formación para médicos jóvenes, a través de encargarse del proceso de atención médica utilizando Telesalud un médico joven que trabaja en el 1er.

¹⁹ Documento de la Dirección municipal de salud del Municipio de Santa Cruz de la Sierra.

²⁰ El sistema de emergencia en otros Departamentos es, realizar el traslado del paciente (recomentación) por la referencia y contrareferencia entre los establecimientos de salud. (Estudio local)

nivel, puede adquirir la capacidad técnica del médico especialista que trabaja en el 3er. nivel estando en el 1er. nivel. A continuación se muestra la situación actual de equipamiento relacionado con Telesalud y el programa para el futuro.

Cuadro 11 Situación sobre la adquisición de equipamiento con el desarrollo de Telemedicina en Bolivia y cronograma para el futuro

2013-2014	Se ha iniciado la adquisición de equipamiento medico e infraestructura de comunicación en los 339 establecimientos de salud del nivel nacional (Objeto a un establecimiento de cada municipio). Ha terminado los 280 establecimientos de salud hasta el fin de septiembre de 2014.
Diciembre de 2016	Se realizará la instalación de los equipos médicos e infraestructura de comunicación, la capacitación sobre el uso de sistema, el mantenimiento, etc. y el inicio de la operación del sistema hasta el fin de diciembre.

Fuente: Estudio local y el documento relacionado con Telemedicina de Bolivia proporcionado por JICA.

En última instancia, tiene el lineamiento de expandir la red de comunicación en los 3.000 establecimientos de salud en todo el país. ITTI Bolivia S.A. ha recibido pedidos de la adquisición de los equipos médicos de Telemedicina como cámara de diagnóstico integral, equipo de ultrasonido, etc. ITTI Bolivia S.A. es el distribuidor que se ocupa los productos de fabricantes de equipos médicos de Global Med Inc. de EE.UU. Global Med Inc. es un fabricante que se pueda fabricar sólo los equipos especiales de Telemedicina de todo los materiales. Ahora en adelante va ir adquiriendo los equipos médicos para instalar en los establecimientos. Es pertinente desarrollarse con los productos de Global Med Inc., si se considera la compatibilidad de software y eficacia de servicios de post-venta.

- Medicina avanzada

Por no estar definido el concepto de la Medicina avanzada en Bolivia, tener una visión general de la Medicina avanzada definido por el Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar de Japón (Se limita lo que realiza en el establecimiento de salud de acuerdo a los estándares establecidos del establecimiento por dicho ministerio en cada medicina avanzada) y ser referencia para discutir sobre la tecnología y servicios de la Medicina avanzada.

En Japón se ha reorganizado la “Medician avanzada” del nuevo sistema, integrando el tratamiento médico altamente avanzado tradicional con la Medicina avanzada en base a la revisión de la Ley de Seguro de Salud en octubre de 2006. Por esa razón, se ha expandido la cobertura del nuevo sistema de la Medicina avanzada. El 1 de agosto de 2013, se han llegado los 65 tipos de la tecnología de Medicina avanzada del segundo término y los 45 tipos del tercer término. Se dice que “se enferma de cáncer una de cada 2 personas” en el futuro cercano en Japón y se observa muchos casos de tratamiento de la Medician avanzada que se categorizan en el tratamiento de cáncer.

Cuadro 12 Tipo y costo de tecnología de la Medicina avanzada principal (Japón)

Lista de tipo de tecnología de la Medicina avanzada	Del informe de resultado real desde el 01 de julio de 2011 al 30 de junio de 2012			Número de establecimientos de salud en 01 de agosto de 2013 actual
	Costo promedio de tecnología	Periodo promedio de hospitalización	Número de aplicación anual	
Cirugía radical del cancer endometrial laparoscópica	458.664 yenes	10,9	60 casos	28 establecimientos
Cirugía asistida por imagen en la cirugía de reconstrucción de los ligamentos de la rodilla.	42.983 yenes	16,0 días	59 casos	3 establecimientos
Terapia angiogénica con el trasplante de médula ósea	340.267 yenes	34,4 días	26 casos	17 establecimientos
Pruebas de gen de Resistencia a fármacos en la terapia anticáncer	41.928 yenes	73,5 días	40 casos	8 establecimientos
Tratamiento de dolor refractario en la cadera y pierna por el endoscopia espacio epidural	157.444 yenes	6,7 días	60 casos	12 establecimientos
Activación usando tumor autólogo (Tejido) (Terapia de linfocitos autólogos propios)	1.277.208 yenes	17,7 días	32 casos	4 establecimiento
Diagnóstico rápido de infección por el virus de Epstein-Barr (PCR en tiempo real)	12.010 yenes	123,3 días	62 casos	5 establecimientos
Reconstrucción de la lente usando una lente intraocular multifocal	501.934 yenes	1,4 días	4.023 casos	285 establecimientos
Terapia de revascularización con células madre de sangre periférica	216.260 yenes	22,7 días	26 casos	10 establecimientos
Raduiterapia con partículas pesadas	2.990.141 yenes	21,4 días	1.053 casos	3 establecimientos
Terapia de protones	2.580.185 yenes	18,3 días	1.628 casos	28 establecimientos

Fuente: El Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar; “3er. Comité de revisión técnica de la Medicina avanzada Orden del día documento”, “Sobre el informe periodico de la gestión 2012” y “Lista de establecimientos de salud que realiza la Medicina avanzada (01 de agosto 2013 actual)

Aunque se puede realizar el tratamiento de enfermedad cardiovascular en el establecimiento de salud de 3er. nivel en las principales ciudades como el Municipio de La Paz y Santa Cruz en Bolivia, no tienen la condición de atender adecuadamente tanto en personal de salud como equipos médicos en el Hospital Universitario Japonés y en los establecimientos de salud de 3er. nivel que gestionan CNS donde se

encargan del diagnóstico y tratamiento de cáncer. Por tanto, hubo una explicación por el Ministerio de Planificación del Desarrollo sobre la concepción de fortalecer las medidas de cáncer construyendo los centros de atención oncológica en las ciudades principales como el Municipio de La Paz, Santa Cruz y Cochabamba.

4.2 Situación de los gastos de salud

El porcentaje de gasto del gobierno en el gasto total de salud en Bolivia, evoluciona aproximadamente de 63 a 70% (Ver el cuadro 13) y tiene una tendencia a ser elevado comparando con otros países de sudamerica. Además si se observa el porcentaje a pagar de su propio bolsillo (Out of Pocket en inglés, en adelante se denomina OOP) que se ocupa en el gasto total de salud, es del 27 al 30%, y tiene una tendencia a ser más bajo en comparación con los países de América Latina y el Caribe (48% OPS 2011, OPS Indicadores Básicos de Salud). En otro lado, el porcentaje del gasto total de salud en el PIB es 5,77%²¹ y el porcentaje del gasto total de salud en el gasto del gobierno es de 18 al 10% aproximadamente.

Si se observa el desglose de recursos financieros del gasto total de salud, el porcentaje de gasto del gobierno boliviano es elevado comparando con otros países de sudamerica. Lo que se puede considerar como una característica de Bolivia, debido a estar mezclado con el sistema de seguro social a nivel nacional, con el sistema que deja la responsabilidad a discreción de cada gobierno autónomo (Gobernación), se convirtió en una situación difícil de gestionar la fuente de financiamiento para el seguro social como país. Si se observa el desglose del gasto total de salud (porcentaje), se puede dividir en 2; los países que tienen el pilar del sistema de seguro social como Japón y los países desarrollados, cuya carga de las administraciones públicas han sido una importante fuente de financiamiento como en Inglaterra y Canadá. Se dice que la corriente mundial generalmente puede resumirse en uno de estos 2 sistemas, sin embargo en el caso de Bolivia es difícil adivinar la tendencia futura, cómo ir pensando sobre el subsidio y carga de la seguridad social de la población iniciado el seguro de salud, mediante la situación del seguro de salud adoptado actualmente. A pesar de todo, se requiere que el Gobierno central de Bolivia proponga a la población la forma del sistema de seguridad social iniciando el seguro de salud.

Cuadro 13 Resumen del gasto relacionado con la atención médica en Bolivia

No	Artículo	1995	2000	2005	2010	2012
1	Porcentaje del gasto en salud del gasto del gobierno (%)	11	10	11	8	10
2	Porcentaje del gasto de seguridad social en el gasto en salud del gobierno (%)	57	62	44	41	51
3	Porcentaje de OOP en el gasto en salud no pública. (%) Nota ¹	77	82	78	78	82
4	Porcentaje de OOP en el gasto total en salud (%)	28	33	26	26	23

²¹ OMS 2012, Observatorio del gasto en salud global.

5	Porcentaje del seguro provado en el gasto en salud no pública (%) Nota) ²	12	8	19	19	16
---	--	----	---	----	----	----

Fuente: OMS 2013 Base de datos de los Gastos de Salud Global

Nota) ¹: Se ocupa una proporción significativa la carga familiar y el empleador (privado) como el gasto en salud no pública.

Nota) ²: Seguro Privado y Caja de Salud de la Banca Privada

Si se observa el gasto total en salud en 2011, el gasto del gobierno fue 55.982.000.000 bolivianos (en adelante se denomina Bs., Si se calcula 1Bs.=15,4 yenes, es 862.122.8000.000 yenes, aproximadamente 862 billones de yenes) y el gasto del sector privado fue 29.169.000.000 Bs. (449.202.600.000 yenes, aproximadamente 449,2 billones de yenes).

El presupuesto público en salud consiste en el presupuesto asignado al Ministerio de Salud y al departamento y municipio. El presupuesto del Ministerio de Salud es destinado a la operación de SUMI, el gasto de personal, la gestión de los programas y proyectos relacionados con salud y la gestión del Ministerio de Salud y cada SEDES. El presupuesto de los gobiernos locales es asignado a la parte de gestión del establecimiento.

Para la gestión del establecimiento de salud, se necesita asegurar el costo de personal, de compra para el insumo y medicamento, de compra y mantenimiento de instalaciones y equipos médicos. En cuanto al costo de personal, cada departamento solicita al Ministerio de Salud el tipo de profesión y número de personal requerido a través del SEDES. En cuanto al costo de gestión para el establecimiento fuera del personal, se asigna el ingreso por la atención médica, el subsidio del Gobierno central (Costo para cubrir los servicios médicos corresponde a la Ley 475²² y el subsidio del gobierno local como departamento y municipio).

Cuadro 14 Evaluación del gasto de salud
(Atención médica) (Gasto público y provado) (Unidad: un millón de Bs.)

Artículo grande	Artículo pequeño	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Gasto del gobierno	(I+II+III+IV)	2.098,5	2.354,1	2.877,7	3.122,9	3.388,8	3.957,4	4.639,5	4.849,9	5.598,2
Gobierno central	I	270,2	271,0	396,4	312,1	314,4	407,7	494,2	412,2	545,1
	Ministerio de Salud	269,2	270,3	396,4	3.051,1	262,2	365,3	479,4	377,4	538,2
	Otros Ministerios relacionados	1,1	0,7	0,0	7,0	52,2	42,3	14,8	34,8	6,8
Gobierno local	II	749,0	843,1	1.137,7	1.362,5	1.596,3	1.921,6	2.338,9	2.388,6	2.709,8
	Por sector	437,0	490,7	761,5	735,2	883,7	1.003,3	1.229,0	1.306,2	1.421,7
	Municipio	312,0	352,3	376,2	627,3	712,6	918,3	1.109,9	1.082,4	1.288,1

Artículo	Artículo	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
----------	----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

²² Ley No. 475: Es el Decreto supremo que se establece los servicios de salud.

grande	pequeño									
Seguro social	III	1.025,9	1.160,3	1.264,0	1.370,8	1.351,5	1.516,9	1.750,7	1.992,8	2.284,8
	Corporación de Seguro Social Militar (COSSMIL)	53,6	61,5	81,9	58,8	62,9	68,7	80,6	79,4	73,6
	Caja Nacional de Salud (CNS)	631,2	719,7	778,9	856,8	851,5	931,5	1.072,1	1.253,0	1.391,5
	Caja Petrolera de Salud (CPS)	194,8	233,2	235,9	258,9	229,0	286,6	315,6	352,1	451,8
	Caja Bancaria Estatal de Salud (CBES)	7,7	7,2	6,7	6,7	6,6	7,5	7,9	8,3	10,6
	Caja de Salud del Servicio Nacional de Caminos y Ramas Anexas (CSSNCRA)	16,4	14,1	17,2	20,0	23,8	27,7	33,1	35,7	40,7
	Caja de salud de las Corporaciones de Desarrollo (CORDES)	27,4	28,7	32,4	38,5	48,8	60,2	77,3	93,7	100,0
	Seguro Social Universitario (SSUs)	86,3	87,5	103,0	123,0	119,9	126,2	150,3	152,9	195,4
	Seguro Integral de Sslud (SINEC)	8,6	8,4	8,0	8,2	9,1	8,7	14,0	17,7	21,1
Gasto del gobierno central	IV (Otros)	53,4	79,6	79,6	77,5	126,6	111,2	55,7	56,3	58,5
Gasto privado	(V+VI+VII)	1.184,9	1.277,3	1.486,7	1.643,3	1.724,3	2.080,0	2.080,0	2.654,8	2.916,9
Empresa privada	V	228,8	247,3	281,7	320,2	347,9	405,2	419,6	471,5	543,0
	Seguro de salud privado	163,0	169,8	185,7	212,3	225,3	250,7	253,0	271,0	286,1
	Seguro social (Privado)	65,9	77,4	95,9	107,9	122,6	154,4	166,6	200,5	256,9
	Caja de Salud de la Banca Privada (CSBP)	61,6	63,8	75,2	85,7	98,8	129,1	139,6	171,9	226,7
	Otros (Diptado, etc.)	4,3	13,7	20,7	22,2	23,8	25,3	27,0	28,6	30,3
Organización sin fines de lucro	VI	58,3	55,1	40,1	72,4	70,3	77,1	72,2	89,6	68,8
Cega individual de paciente	VII	897,8	974,9	1.164,9	1.250,7	1.306,1	1.597,7	1.882,3	2.093,7	2.305,1
	Porcentaje del gasto de gobierno	63,91	64,82	65,93	65,52	66,27	65,54	69,04	64,62	65,74

Fuente: Ministerio de Salud 2012 Análisis del gasto y financiamiento en salud en Bolivia periodo 2003-2011

4.3 Sistema del seguro de salud

- Sistema del seguro de salud adoptado a nivel nacional

(1) Nivel nacional: Prestaciones de Servicios de Salud Integral del Estado Plurinacional de Bolivia

Las Prestaciones de Servicios de Salud Integral del Estado Plurinacional de Bolivia son el sistema de seguro que cubre niños menores de 5 años, mujeres gestantes (hasta 6 meses después del parto), hombres y mujeres mayores de 60 años y personas con discapacidad (También se incluye los exámenes de prueba de enfermedades de transmisión sexual y del cáncer de cuello uterino dirigidos a las mujeres de 13 a 49 años de edad). La meta final es poder recibir los servicios médicos no solamente en los establecimientos de salud asociados al Ministerio de Salud, sino de CNS y del privado mediante la certificación de la edad y la discapacidad.

Se emitió la Ley No. 475 en el 30 de diciembre de 2014, que tiene el objetivo de establecer la atención integral y la protección económica de la población nacional y se ha definido las personas con discapacidad también como objeto que debe gozar de los beneficios de las Prestaciones de Servicios de Salud Integral. En base a este Decreto Supremo, el Ministerio de Salud se emitió la Resolución Ministerial (Reglamento) y se ha implementado las Prestaciones de Servicios de Salud Integral unificando el SUMI y el Seguro de Salud para el Adulto Mayor (en adelante “SSPAM”) desde el 2 de mayo del mismo año.

El SUMI es el seguro de salud adoptado por el Ministerio de Salud y Deportes (actual Ministerio de Salud) en 2003, y puede recibir los 500 servicios de atención médica los niños menores de 5 años y mujeres gestantes hasta 6 meses después de tener el parto en forma gratuita. Dicho servicio se puede aplicar en los establecimientos de salud bajo jurisdicción del Seguro social y el sector privado. Se ha añadido de nuevo los 27 servicios médicos en 2005 y se ha podido aplicar a las mujeres en edad fértil (15 a 49 años de edad). El SSPAM se ha introducido en 2005 para hombres y mujeres mayores de 60 años. La medicina preventiva, diagnóstico por imágenes como rayos X, ecografía, etc., chequeo dental, hospitalización, operación, medicamentos, medicamentos de la medicina tradicional, etc. ha sido ámbito de aplicación del seguro.

En las Prestaciones de Servicios de Salud Integral, se ha reconocido los 781 servicios como objeto de seguro incluyendo los servicios de atención médica como el tratamiento de diálisis peritoneal, etc. En cuanto a la Diabetes mellitus, se cubre en el seguro la Diabetes mellitus insulino dependiente (Tipo I y II), la Cetoacidosis diabética, etc. Además se ha designado 276 servicios como objeto de seguro en septiembre de 2014. En otro lado, se excluye a la aplicación de dicho seguro a los servicios médicos de las 5 categorías mencionadas a continuación. Los recursos financieros para la operación de SSPAM, están cubiertos por el presupuesto del Estado asegurado como parte del sistema de subsidio. El apoyo al adulto mayor (Renta Dignidad) realiza el Ministerio de Defensa y el pago de subsidio a los niños menores de 5 años y mujeres gestantes realizado por el Ministerio de Salud en colaboración con los

gobiernos locales²³. El gobierno local asigna 580 Bs. (aprox. 10.000 yenes, 1Bs.=18.0 yenes) per cápita del impuesto municipal como importe anual en forma obligatoria.²⁴ El cuadro 15 muestra los servicios médicos que no se pueden cubrir con SSPAM y en caso de recibir estos servicios, se requiere pagar la totalidad del gasto de atención médica.

Cuadro 15 Servicios fuera de aplicación del seguro

No.	Tecnología médica y servicios excluidos del seguro de salud en Bolivia	Situación de aplicaciones del seguro de salud en Japón
1	Articulación artificial y su corrección, válvula cardíaca, marcapasos cardíaco, lentes de contacto, audífono, extracción del diente, etc.	Servicios excluidos del seguro
2	Cirugía estética	Servicio excluido del seguro
3	Radioterapia, quimioterapia, terapia de cobalto (Es el objeto la Leucemia aguda infantil menores de 5 años)	Servicio aplicado en el seguro
4	Transplante de tejidos y órganos	Riñón, hígado, corazón, pulmón y páncreas son aplicables en el seguro, excluido el intestino delgado.
5	Tratamiento y atención médica para la malformación con una anomalía cromosómica congénita	Servicio aplicado en el seguro

Fuente: Ministerio de Salud 2014 Respuesta del cuestionario (Decreto Supremo No. 475)

El cuadro 16 muestra el número de habitantes que están aplicado algún seguro médico (seguro de salud)²⁵.

Cuadro 16 Número de la población aplicada al seguro social (seguro de salud) (Unidad: persona)

Grupo etario	Población total	Población aplicada del seguro de salud como trabajadores, etc. (A)	LEY 475(Objeto de las Prestaciones de Servicios de Salud Integral) (B)	Personas aplicadas del seguro de salud (A)+(B)	Población que corresponde ningún seguro de salud
0-4 años	1.297.050	281.656	1.015.395	1.297.051	-
5-59 años	8.054.606	2.276.352	-	2.276.352	5.778.254
Mayores de 60 años	675.987	500.994	174.993	675.987	-
Mujeres gestantes y lactantes	319.424	-	319.424	319.424	-

²³ La Renta dignidad es aplicado por la Ley No. 378 en el 16 de mayo de 2013 (Paga 200-250 Bs. por mes a la población mayor de 60 años y 1.800Bs. por persona como el gasto funerario). En otro lado, en cuanto al apoyo a niños menores de 5 años y mujeres gestantes, es aplicado por el Decreto Supremo No. 0066 en el 27 de mayo de 2009. (Pagar 1.820Bs. en total por persona durante 33 meses antes y después de parto, teniendo el objetivo de protección de la maternidad en el embarazo y el parto, y el crecimiento sano de niños de 0-2 años de edad después del parto. Sólo una vez.)

²⁴ Plan Sectorial de Desarrollo 2011-2015 (Página 48)

²⁵ No está incluido el número de personas aplicadas en el sistema de salud adoptado a nivel departamental explicado.

Personas con discapacidad		-			
Total	10.347.067	3.059.002	1.509.811	4.568.813	5.558.254
				44,2%	55,8%

Fuente: Documento proporcionado por JICA (Oficina de Bolivia) (Instituto Nacional de Seguros de Salud, 2008)

Aproximadamente 1,5 millones de personas que corresponde a la Ley No. 475 son el objeto de Prestaciones de Servicios de Salud Integral y cerca de 5,5 millones de habitantes son el objeto de atención médica pagada que son de la CNS y no corresponde a la Ley No. 465. Sin embargo, se ha adoptado un sistema que define el pago de atención médica de acuerdo a la capacidad de pago del paciente en cada establecimiento de salud en Bolivia. Por ejemplo, en caso de un paciente con escasez económica goza los servicios médicos en el hospital, se reduce el gasto médico que se registra originalmente o el pago será de exención de acuerdo al nivel de pobreza. Dicho sistema define el monto de pago de acuerdo a la jerarquía de riqueza a través del examen sobre el nivel de riqueza del paciente (verificación del ingreso familiar y vivienda) realizado por el trabajador social de cada establecimiento. En forma concreta, es el sistema que categoriza en 5 la jerarquía del grado de riqueza y el pago del gasto médico se reduce de acuerdo a la jerarquía. El porcentaje de pago está dividido en 0% (gratuito), 25%, 50%, 75% y el pago total de acuerdo al nivel de riqueza. En caso del establecimiento desalud visitado en el Departamento de Cochabamba, es la mayor proporción de pacientes que se clasifica en la jerarquía de 25%, lo sigue el paciente gratuito y el tercer es el paciente que se debe pagar el 50% sucesivamente. Se necesita confirmar el detalle en cada establecimiento, porque es diferente el estándar de clasificación de 5 jerarquías por cada departamento y establecimiento.

Según el Ministerio de Salud, se ha implementado a nivel nacional la medida de reducción de pago del gasto médico en base al chequeo del nivel de riqueza como lo mencionado arriba. Por ser diferente la proporción de reducción por establecimiento (de acuerdo a la discreción del establecimiento), no existe el dato específico que muestra la población aplicada en ningún seguro de salud hasta qué nivel se puede gozar los servicios médicos en forma gratuita, sin embargo el Ministerio de Salud explica que se asegura a la red de seguridad para los pacientes con escasez económica. Además en cuanto al tratamiento de diálisis, es posible recibirlo con el pago de 20% de la totalidad aunque sea el paciente con la jerarquía de riqueza que se obliga al pago completo.

El cuadro 17 muestra el aspecto general del sistema de tarifa del gasto médico. Son el costo elevado de la diálisis peritoneal²⁶ que requiere los insumos caros para el tratamiento aunque pueda realizar el tratamiento en el domicilio o el lugar de trabajo, y del infarto de miocardio que se requiere principalmente el tratamiento con catéter. Para estas enfermedades que se necesitan un costo de tratamiento elevado, es imprescindible suprimir el incremento del costo médico fortaleciendo la gestión

²⁶ Si deja en cierto tiempo el dializado en el vientre, el exceso de líquido y productos de deshecho se traslada al lado de dializado a través del peritoneo. Es el tratamiento para limpiar la sangre por la eliminación de una solución de diálisis que contiene estos desechos y líquido hacia el exterior del cuerpo, llamado diálisis peritoneal. La diálisis peritoneal se requiere adquisición de los insumos en forma continua y el costo de tratamiento también es elevado.

de enfermedad como reforzar la prevención, evitar el progreso de empeoramiento, etc.

Cuadro 17 Costo de atención médica en las enfermedades principales

Enfermedad	El costo de atención médica por vez (Bs.)
Influenza	8,00
Diarrea	18,00
Diabetes mellitus dependiente de insulina (Tipo 2)	10,00
Cetoacidosis diabética	143,00
Diálisis peritoneal	619,00
Neuropatía diabética	80,00
Retinopatía diabética	224,00
Infarto de miocardio	471,00
Insuficiencia renal aguda	59,00
Traumatismo craneal	343,00

Fuente: Ministerio de Salud 2014, Ley No. 475

En otro lado, en cuanto a la atención médica de emergencia, el costo de atención es significativamente elevado, como tendencia general debido a gestionar la ambulancia y mantener el sistema de servicio médico durante las 24 horas. Se espera desarrollar la atención médica de emergencia en forma adecuada, para que se pueda evitar lo más posible la situación de complicaciones en el tratamiento por retraso de la atención adecuada, además de tener el retraso en el traslado del paciente, y también, en el sentido de esforzarse la reducción de costo del servicio de atención médica de emergencia.

(2) Otras Cajas públicas de salud

Existen los 8 seguros públicos de salud afiliados por los empleados que trabajan en empresa, oficina gubernamental, mina, miliar, etc. Los empleados principalmente deben afiliarse al seguro de salud en forma obligatoria y el empleador (empresa) resta la prima de seguro del salario de empleado y paga a la Secretaría de cada Caja. Actualmente existen las 8 Cajas de salud y cada Secretaría realiza su propia gestión. La Caja más grande es la Caja Nacional de Salud (CNS) principalmente afiliados por funcionarios públicos. CNS tiene muchos establecimientos de salud propios y ofrece los servicios médicos a los afiliados. También iniciando la Caja Petrolera de Salud (CPS), la Corporación del Seguro Social Militar (COSSMIL), la Caja Bancaria Estatal de Salud (CBES), el Seguro Sociales Universitarios (SSU), la Caja de Salud del Servicio Nacional de Caminos y Ramas Anexas (SSNCRA), la Caja de Salud de las Corporación de Desarrollo (CORDES), etc. son las Cajas de salud/seguro representantes, y ofrecen los servicios de atención médica a los afiliados de seguro, gestionando los establecimientos de salud propios.

Según la entrevista realizada en el establecimiento de salud de CNS que se ha realizado en este estudio, el número de afiliados de CNS en 2013 es 3.173.762 personas a nivel nacional (es el 31,26% de toda la

población nacional) y se ha introducido un sistema de cargar la prima que es el 10% del ingreso económico de asegurado, la mitad por asegurado y otra mitad por empleador. Se explicó que en cuanto a otros seguros de salud también, se adopta el sistema cuya prima es del 8 a 10% del ingreso económico y la dividen por la mitad entre el empleador y el asegurado. No hay pago adicional en el momento de la atención médica.

Según la explicación del distribuidor de equipos médicos, el dicho distribuidor está afiliada a la CNS, sin embargo se dice que está analizando internamente el cambio a la CPS. La prima de seguro de la CPS es más elevada que la CNS, sin embargo se dice que es más corto el tiempo de espera para la atención y es mejor el estado de infraestructura y equipos médicos. Se dice que se puede seleccionar a voluntad del afiliador.

(2) Sistema de seguro de salud adoptado a nivel departamental

1) Departamento de Beni: Seguro Universal de Salud Autónomo (en adelante se denomina SUSA)²⁷

El SUSA es el sistema propio de seguro del Departamento de Beni intruducido en 2005 (También se ha intruducido un sistema de seguro similar en el Departamento de Tarija). Tiene el objeto al grupo etario de 5 a 59 años de edad que no está aplicado al SUMI ni al SSPAM y es el sistema que se puede asignar al costo de contratación de personal además de cubrir los servicios médicos en general y cirugía. Del gasto operativo del SUSA se encarga la gobernación y no existe la obligación de pago del paciente.

Cuadro 18 Servicios que cubre SUSA

	Partido	Contenido de atención médica gratuita
1	Consulta externa y de seguimiento	Faringitis, artritis, tiña, intoxicación por salmonela, cálculos biliares, otitis, etc.
2	Hospitalización	Alergia, enfermedades parasitarias, bronquitis, tuberculosis, VIH/SIDA (excepto a tratamiento), etc.
3	Enfermedad objeto de cirugía	Eliminación de cálculos biliares, apendicitis, fracturas, hernias, etc.
4	Cirugía	Cirugía menor y mayor
5	Anestesia	Anestesia general y local
6	Atención odontológica	Caries, extracción de dientes, dientes temporales
7	Examen	Examen de orina en general, glucosa en la sangre, amoniaco de la orina

Fuente: SEDES Beni

2) Departamento de Chuquisaca: Programa de Protección Social en Salud (en adelante “PPSS”)²⁸.

El Departamento de Chuquisaca introdujo el sistema propio de seguro en mayo de 2014 a la población que no está cubierta en el seguro público del grupo etario de 5 a 59 años de edad. Se dice que la condición de poder afiliarse a este sistema es la persona nacida en el Departamento de Chuquisaca o ha votado en la elección hace 3 años en el Departamento de Chuquisaca. El recurso financiero del PPSS es

²⁷ Información de la entrevista con el SEDES Beni.

²⁸ Información de la entrevista con el SEDES Chuquisaca.

el presupuesto contribuido por el departamento como el derecho de licencia de los intereses de mineros del petróleo²⁹. El paciente está exento del pago del gasto de atención médica, examen, medicamentos, cirugía, Unidad de Cuidados Intensivos (en adelante “UCI”) y hospitalización. No obstante, son fuera de objeto la cirugía estética, cáncer, odontología, de trasplante, etc. Igual que en el Departamento de Beni, Del gasto de operación de la PPSS se encarga la gobernación y no se ha adoptado el sistema de pagar a los beneficiarios del servicio.

(3) Otros sistemas de seguros de salud

Uno de los sistemas de seguro de salud implementado en el municipio, es Seguro Escolar de Salud Obligatorio (en adelante se denomina SESO³⁰). Por ejemplo, en el Municipio de El Alto está dirigido a los estudiantes de colegio con edad de 4 a 18 y es gratuito los servicios de atención especializada como oftalmología y odontología.

4.4 Recursos humanos en salud

Se muestra en el cuadro 19 el número de personal de salud por departamento en 2011. Por ejemplo, el número de médicos por 1.000 habitantes es 0.47 personas y se observa este valor es casi el mismo con lo del Departamento de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y Beni (Sucesivamente 0,42, 0,48, 0,45, 0,47 personas). Aunque el número del Departamento de Pando es ligeramente bajo (0,39 personas), sin embargo no llega hasta una situación de poder observarse el sesgado en la ciudad. Se puede observar la tendencia regional de licenciada y auxiliar de enfermería es la misma característica de médico. El número de licenciadas de enfermería por 1.000 habitantes es 0.28, de auxiliares de enfermería es 0.73, en caso de juntar las dos enfermería se llega aproximadamente 1.01.

Además el número de médicos por 1.000 habitantes en México o República Dominicana que son objetivo del presente estudio, 2,1 y 1,5 personas sucesivamente (OMS, Observatorio de Salud Global, 2011) y es superior que de Bolivia (aprox. 0,36 personas).

Cuadro 19 Situación de personal de salud (Datos de 2011) (Unidad: persona)

	Población	Médico	Odontólogo	Farmacéutico	Licenciada de enfermería	Auxiliar de enfermería
Nacional de Bolivia	10.027.254	4.771	1.130	660	2.815	7.324
Departamento de Beni	421.196	199	51	47	118	466
Departamento de Chuquisaca	576.153	537	136	93	417	505
Departamento de Cochabamba	1.758.143	847	175	147	435	1.232
Departamento de La Paz	2.706.351	1.142	243	106	520	1.638

²⁹ Utiliza sinónimo de realeza.

³⁰ Información de la entrevista con el Ministerio de Salud.

Departamento de Oruro	494.178	180	67	25	166	389
Departamento de Pando	110.436	44	25	10	45	221
Departamento de Potosí	823.517	294	107	33	230	687
Departamento de Santa Cruz	2.655.084	1.211	195	124	579	1.680
Departamento de Tarija	482.196	317	131	75	305	506

Fuente: Número de personal en Salud obtenido por el Anuario Estadístico en Salud 2010-2011, La Paz – Bolivia 2012, Ministerio de Salud

Número de Población: BOLIVIA características de población y vivienda censo nacional de población y vivienda 2012

Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 2012, P.5 Tabla 1.3

El cuadro 20 se observa la evolución del número de médicos y enfermeras por departamento durante el corto tiempo como 2 años. Se reconoce que ambos médico y enfermera se han aumentado sin tener la diferencia entre regiones. Es notable el incremento de personal en el establecimiento de salud de 1er. nivel, por haber escalado la expansión de servicios del establecimiento de 1er. nivel con la introducción de la política SAFCI en 2008.

Cuadro 20 Evolución del número de médicos y enfermeras por departamento (Unidad: persona)

Clasificación Departamento	Número de médicos				Número de enfermeras			
	2010		2011		2010		2011	
	Número	Por 1.000 habitantes	Número	Por 1.000 habitantes	Número	Por 1.000 habitantes	Número	Por 1.000 habitantes
Beni	339	0,76	199	0,43	130	0,38	118	0,59
Chuquisaca	358	0,55	537	0,81	193	0,53	417	0,77
Cochabamba	693	0,37	847	0,44	324	0,46	435	0,51
La Paz	1.098	0,38	1.142	0,11	446	0,40	520	0,45
Oruro	245	0,54	180	0,39	149	0,60	166	0,92
Pando	88	1,08	44	0,52	66	0,75	45	1,02
Potosí	218	0,84	294	0,37	127	0,58	230	0,78
Santa Cruz	924	0,33	1.211	1,11	402	0,43	579	0,96
Tarija	443	0,84	317	2,26	316	0,71	305	0,47
Total/ Promedio	4.406	0,42	4.771	0,44	2.153	0,48	2.815	0,59

Fuente: Anuario Estadístico en Salud 2010-2011, La Paz – Bolivia 2012, Ministerio de Salud

En otro lado, en Bolivia actualmente existe sólo una universidad privada en Cochabamba (Universidad del Valle, Cochabamba, Bolivia) que realiza la educación en forma sistematizada de ingeniería biomédica (egresado de universidad)³¹ relacionada con el mantenimiento de equipos médicos. En cuanto a la escuela superior, la escuela técnica en Cochabamba ha iniciado la educación de técnico biomédico³² en esta

³¹ En japonés, Ingeniero médico (biomédico).

³² Es la persona técnica que se encarga de atender cuando se tiene falla del equipo y control de la precisión.

gestión. Por esa razón, la mayoría de Ingenieros (egresado de la universidad) y Técnicos (egresados de la escuela superior) que actualmente se encarga el mantenimiento de equipos médicos, ha tomado las asignaturas relacionadas con eléctrica y electrónica en la universidad o la escuela de educación superior. Existe algún caso para ofrecer el curso especial de biomédico en corto plazo en la universidad estatal o la escuela de educación superior donde se ocupan de la educación de eléctricos y electrónicos aunque sea en forma irregular³³. Las personas técnicas en eléctrica y electrónica, adquieren la técnica y conocimiento del mantenimiento relacionado con los equipos médicos, aprovechando esta oportunidad. Además trabajan en el establecimiento de salud en el área urbana algunos ingenieros egresados de la universidad que han tomado el curso de ingeniería biomédica de la institución educativa en el extranjero aunque son pocas personas.

³³ Se abre el curso corto como un curso de verano en la Universidad Tecnológica Privada de Santa Cruz.

5. Situación actual de la infraestructura de salud

5 Situación actual de la infraestructura de salud

5.1 Establecimiento de salud y equipos médicos

En el presente estudio se ha visitado los establecimientos públicos de salud construidos y equipados por la cooperación financiera no reembolsable de Japón además de los hospitales de la CNS.

En cuanto a los hospitales de CNS, se ha estudiado el Hospital Materno Infantil³⁴ en los Municipios de La Paz y de Santa Cruz. Se asigna el costo de operación del establecimiento desde la oficina central de CNS ubicada en el Muncípio de La Paz, y los equipos médicos también se adquieren juntos por la oficina central de CNS y proporciona a los establecimientos médicos afiliados. Se trata de unificar la calidad de atención médica mediante realización de diagnóstico y tratamiento de acuerdo al manual de atención.

Existen los establecimientos públicos de salud que reciben el apoyo de la cooperación financiera no reembolsable de Japón como los Institutos de gastroenterología construidos en 3 regiones (Departamento de La Paz, Chuquisaca y Cochabamba) y el Hospital Universitario Japonés (Departamento de Santa Cruz). Aunque estos hospitales han pasado más de 30 años después de su construcción, sin observar deterioro hasta ahora como filtración en el techo, etc., pintando interior y exterior del establecimiento. Se ha confirmado la situación del uso de los equipos con cuidado como cerca de 40% de equipos médicos están utilizado los que han instalado en el momento de donación. En otro lado, no se está atendiendo la actualización de los equipos médicos modernos necesarios para proporcionar tecnología y servicios médicos que avanzan significativamente y cabe señalar los temas desde el punto de vista de seguridad de los equipos y la certidumbre de la exactitud de la medición.

La entidad administrativa de jurisdicción de los establecimientos de salud de 3er. nivel de cada departamento se ha transferido del municipio al departamento en 2010, sin embargo se dice que inició a funcionar el sistema en realidad desde el segundo semestre de 2013 al primer semestre de 2014, con el resultado de pasar varios años como periodo de transición hasta que pueda establecerse el sistema. Por esa razón, el subsidio asignado de la Gobernación al establecimiento de salud de 3er. nivel, no se ha contribuido en forma adecuada en este periodo. Sin embargo, esta situación se ha resuelto después de 2014 y el SEDES de cada departamento trabajan para que puedan desarrollar la infraestructura del establecimiento médico y realizar la adquisición de los equipos médicos sin problema.

5.2 Detalle de los establecimientos de salud visitados

Para tener una vista panorámica de la situación de los equipos médicos instalados en el establecimiento, se muestra el resumen del resultado realizando en el estudio de muestreo en los siguientes establecimientos.

³⁴ El Hospital Materno Infantil del Municipio de La Paz ha recibido equipamiento en 2001 mediante la cooperación financiera no reembolsable de Japón.

Cuadro 21 Establecimientos de salud visitados (Todo son de 3er. nivel)

	Tipo de establecimiento	Departamento	Nombre de hospital
1	Hospital de CNS	La Paz	Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud
2	Hospital de CNS	Santa Cruz	Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud
3	Hospital pública	La Paz	Instituto de Gastroenterología de Bolivisno Japonés-La Paz
4	Hospital pública	Beni	Hospital Germán Bush
5	Hospital pública	Beni	Hospital Materno Infantil de Trinidad
6	Hospital pública	Santa Cruz	Hospital (Universitario) Japonés
7	Hospital pública	Chuquisaca	Hospital Santa Barbara
8	Hospital pública	Chuquisaca	Instituto de Gastroenterología de Bolivisno Japonés-Sucre
9	Hospital pública	Chuquisaca	Hospital Doctor Jaime Sánchez
10	Hospital pública	Cochabamba	Instituto de Gastroenterología de Bolivisno Japonés-Cochabamba
11	Hospital pública	Cochabamba	Hospital Materno Infantil Gërman Urquidi

• Hospital de CNS

1) Departamento de La Paz Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud

Año de fundación	2000
Informe general del establecimiento	<ul style="list-style-type: none"> - El establecimiento se construyó con el presupuesto de la CNS. El equipo medico se ha desarrollado con el apoyo de la cooperación financiera no reembolsable de Japón en 2001. - Después de su fundación, se ha aumentado los departamentos clínicos como neurocirugía, oncología y hematología además de los servicios médicos relacionados con pediatría que corresponde a niños menores de 13 años y ginecología. Puede transportar pacientes fuera de su especialidad, por no haber cama disponible de otros hospitales de CNS. - Principalmente tiene el sistema de referencia, sin embargo es posible ir a la consulta directamente sólo en caso de obstetricia. - La oficina de CNS es la única ubicada en el Municipio de La Paz y el hospital de CNS realiza la gestión propia en cada establecimiento y cada departamento en general. Por estar cerca el presente hospital de la oficina de CNS, es difícil ejercer la originalidad por la discreción del hospital, teniendo mucha intervención e indicación de la oficina de

	CNS (La oficina de CNS es la única en el Municipio de La Paz y no hay en otros departamentos). La comunicación administrativa a los establecimientos de salud afiliados con la CNS, se realiza totalmente a través de la oficina de CNS de La Paz.
Pacientes dirigidos	- Principalmente son ciudadanos de La Paz y residentes del Departamento de La Paz (Materno infantil), además son afiliados de CNS. El número de pacientes hospitalizados es aprox. 20 mil personas por año y de pacientes de consulta externa es aprox. 92 mil personas por año.
Situación de camas	- 470 camas en el momento de la fundación.
Información sobre cirugía	- Aprox. 7.200 casos por año
Personal	- 685 personas
Presupuesto operativo	- Aprox. 30 millones de Bs. (aprox. 462 millones de yenes). El ingreso económico por los servicios médicos es 550 mil -600 mil Bs. por año. (aprox. 10 millones de yenes). La mayoría del gasto operativo del establecimiento iniciando el gasto de personal apoyado por la oficina de CNS. - El año fiscal es 12 meses de enero a diciembre. Es costumbre solicitar a la oficina de la CNS el presupuesto con el plan del siguiente año hasta septiembre. En el caso del Departamento de La Paz, el presupuesto total del año pasado de los establecimientos de la CNS ubicados en el Departamento de La Paz, se ha sumado 80 millones de Bs. El presupuesto se designa a la compra de equipos médicos y medicamentos, y el gasto operativo del establecimiento. Si se observa la compra de equipos médicos en la gestión 2013, se ha asignado 11 millones de Bs. a la adquisición de CT. (No se ha instalado en el presente hospital, sino en otro hospital.)
Situación del establecimiento y equipos	- Encarga el mantenimiento de equipos médicos principales a la empresa privada (Distribuidora de equipos). La persona técnica del hospital se encarga el mantenimiento de equipo sencillo. - En cuanto a la compra de equipo médico además del repuesto para reparación, si el monto supera de 50 mil Bs., se define la empresa de adquisición mediante licitación. - No estaba aclarado la causa del defecto en el equipo que frecuentaba desde la apertura del hospital, sin embargo se ha aclarado la inestabilidad del voltaje en el hospital en los últimos años. - Se han introducido los equipos chinos y brasileños.
Desafío (a corto, mediano y largo plazo)	- Corto plazo: Estabilización del voltaje en el hospital. Mediano plazo: Hasta ahora está utilizando el equipo donado de Japón hace 13 años, sin embargo también hay muchos equipos que ya están deshechos por estar obsoletos y no se pueden utilizar. Se ha comprado equipos adicionales con el presupuesto de CNS. Por no haber la cooperación de USAID ³⁵ desde 2012, es principalmente por esta situación que opera en su totalidad con el presupuesto de CNS. Dando como resultado, se ha convertido en una situación difícil de presupuestar para la compra de equipos. - Largo plazo: En cuanto al salario, por tener el sistema de salario que es alto del personal administrativo que médico, está afectado a la motivación de trabajo del médico.
Necesidad	- En cuanto a la capacitación para médico, etc., se realiza en la sala de capacitación en el hospital aunque se tenga una situación difícil para asegurar el presupuesto. Por ejemplo

³⁵ Después del establecimiento en el 2000, USAID había realizado el apoyo de adquisición principalmente de los insumos médicos.

	<p>en caso de recibir la capacitación sobre atención avanzada en el extranjero, hay muchos casos en que se realiza con el pago por cuenta propia. El plan de capacitación organizacional como en la CNS y el presupuesto son limitados y se quiere la realización de capacitación tanto interno como externo del país.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actualización de los equipos médicos obsoletos.
<p>Evaluación de función hospitalaria por misión</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Al inicio, se ha establecido como un hospital materno infantil, sin embargo posteriormente se han establecido neurocirugía, oncología, hematología, etc. e incrementado el número de pacientes por recibir variedad de pacientes. Debido a realizarse la gestión y operación del establecimiento de salud por la oficina de la CNS, hay muchos casos que se cambia la oficina de la CNS definido por el establecimiento. Por tanto cada establecimiento de salud requiere el tiempo para el proceso de intercambio de opiniones con la oficina de CNS.

2) Departamento de Santa Cruz Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud

Año de fundación	1983
Informe general del establecimietno	<ul style="list-style-type: none"> - Las personas afiliadas a la CNS en el Municipio de Santa Cruz es aprox. 800 mil. - Se ha fundado como un hospital materno infantil, sin embargo se ha expandido el número de departamento médico gradualmente y está funcionado como hospital general desde 2012. - Se realiza el diagnóstico y tratamiento de acuerdo al lineamiento de tratamiento de la oficina de CNS y, por otro lado se realiza variedad de esfuerzos por la autonomía. Por ejemplo, para mejorar la compra adecuada de medicamentos, realización de la capacitación sobre el formento de capacidad técnica de personal de salud, elaboración del protocolo de atención médica, actualización de los equipos médicos obsoletos, etc., se ha reducido la mortalidad en el hospital. - Actualmente aparece el problema de no haber espacio en la mayoría de departamentos, por esa razón se está construyendo el nuevo hospital en 2 cuadras más allá del actual hospital. Está previsto realizar la tricotomía, examen y tratamiento de cateterismo cardiaco de la cirugía cardiaca, tratamiento del mal de Chagas, sala de endoscopía, UCI, servicio de emergencia, instalación de helipuerto en la azotea. - Después de aperturar el nuevo hospital mencionado arriba, está previsto ofrecer sólo los servicios médicos de gineco-obstetricia, pediatría y nefrología. - La prima mensual de seguro promedio es aprox. 50Bs. por persona
Pacientes dirigidos	<ul style="list-style-type: none"> - Es dirigido a materno infantil del Departamento de Santa Cruz, principalmente del Municipio de Santa Cruz y su alrededor (Solo afiliados de CNS). El número de pacientes de consulta externa es 40 mil personas por años y de hospitalización es 18 mil personas por año (Datos de 2013). - El número de parto es aprox. 2.000 casos por año (2013)
Situación de camas	- El número de pacientes hospitalizados es aprox. 18 mil personas por años.
Información sobre cirugía	- Aprox. 7.000 casos por año (2013)
Personal	- No se ha podido obtener información.
Presupuesto operativo	- Es 60.616.717Bs. en 2013. (Aprox. 933 millones de yens), es el subsidio de CNS.
Situación del establecimiento y equipos	<ul style="list-style-type: none"> - Se necesita la diálisis para aprox. 100 pacientes anualmente. Actualmente se realiza el tratamiento con 12 equipos durante 24 horas. Sin embargo, puede haber casos que no puedan responder y solicitar el tratamiento al exterior. Después de la expansión del hospital, está previsto resolver este problema. - En cuanto a la relación con el área de servicio de atención cardiovascular, habían tenido el problema de la faltade insumos como catéter, etc., sin embargo por el mejoramiento de la gestión hospitalaria actualmente se gestiona el stock en forma adecuada. No se tiene problema en marcapaso y se puede atender a todos los pacientes. Es una situación que no tiene problemas en el servicio médico relacionado con el corazón. - Se ha introducido los equipos chinos y brasileños.
Desafío (a corto,	- El estado de funcionamiento es grave por ser 50Bs. mensual la prima del seguro de la CNS comparando con 500Bs. de la Petrolera con alto salario.

medioano y largo plazo)	- Mediano: Están 150 casos de pacientes anualmente con enfermedad renal. La razón es, el transplante renal es gratuito en el Departamento de La Paz, sin embargo se tiene que pagar en el Departamento de Santa Cruz, además la falta de capacitación del médico también se relaciona. Por el estado del paciente, hay muchos casos que no pueden trasladarse al Municipio de La Paz, por lo tanto no se está pudiendo proporcionar una atención equitativa.
Necesidad	- Capacitación sobre la técnica de transplante renal, etc.
Evaluación de función hospitalaria por misión	- Se ha realizado muchos proyectos con sus propios esfuerzos y se ha resuelto el problema como la reducción de mortalidad. Por construir un nuevo hospital con ubicación al lado, se realiza una gestión eficaz con presupuesto limitado, aclarando la distribución de la función y tratando el mejoramiento de los servicios. Se ha avanzado en la realización de capacitaciones para fomentar la capacidad técnica del personal en el hospital y se ha logrado obtener el resultado.

• Establecimiento público

El establecimiento público de salud de 3er. nivel es gestionado y operado por el Ministerio de Salud o SEDES de cada departamento por estar bajo jurisdicción del departamento. Por esa razón, el lineamiento de desarrollo de la infraestructura del establecimiento es diferente por Departamento.

3) Departamento de La Paz Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de La Paz

Año de fundación	1979
Informe general del establecimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se encarga de realizar los servicios de atención a los residentes del Departamento de La Paz, centralizado a los ciudadanos paceños aprox. 1.700 mil personas como centro de atención médica de las enfermedades gastrointestinales superior e inferior. - Es el establecimiento que se construyó y en la misma época se equipó con el apoyo de la cooperación financiera no reembolsable de Japón. - Se ha realizado el proyecto de cooperación técnica con el objetivo de mejorar la técnica de diagnóstico por imágenes, del examen y diagnóstico de endoscopia. (Fase I: 1977-1982 y Fase II: 1992-1995) - Por tener la certificación del primer “Centro de capacitación” en la región sudamericana otorgado por OMGE/OMED (Organización Mundial de Gastroenterología/ Endoscopia Digestiva) que participan los médicos especialistas en gastroenterología a nivel mundial, se ha elevado más que nunca la necesidad de participar al curso de capacitación para los médicos jóvenes especialistas en gastroenterología de la región sudamericana en el presente instituto. - En caso de comprar el equipo con precio elevado, se solicita al departamento y el equipo con precio menor, se compra con el presupuesto del instituto (Recurso propio obtenido por el ingreso económico de atención médica).
Pacientes dirigidos	- Concentrados al ciudadano paceño. El número de hospitalización es aprox. 1.500 personas por año y de consulta externa es aprox. 13mil personas por año.
Situación de camas	- 35 camas.
Información sobre cirugía	- Aprox. 600 casos por año

Personal	- 168 personas
Presupuesto operativo	- El presupuesto operativo es el ingreso económico de la atención y el subsidio del Estado. Es aprox. 7.538.402Bs. en la gestión 2013. (Aprox. 116 millones de yenes. La fuente de financiamiento se ocupa del ingreso económico de atención el mayor de 80%)
Situación del establecimiento y equipos	- Se realiza el mantenimiento del establecimiento en forma adecuada. (Se ha pintado el interior y exterior 2 veces) - Se encarga el mantenimiento de equipos médicos a la empresa privada. Hasta la fecha se ha realizado la reparación de CT, imagen fluoroscópica de rayos X, equipo de ultrasonido, endoscopia, etc. El CT adquirido en 1993, se ha cambiado la lámpara del tubo 6 veces y actualmente está utilizándose. (El precio de la lámpara del tubo es aprox. 60mil US\$ por unidad)
Desafío (a corto, mediano y largo plazo)	- Corto plazo: Desarrollo de la infraestructura e instalaciones existentes y actualización de los equipos médicos obsoletos. - Punto de vista a mediano y largo plazo: Mejoramiento de la capacidad de médicos y enfermeras en forma continua.
Necesidad	- Se ha duplicado la población que corresponde al instituto comparando con el momento de inicio y también se ha incrementado la necesidad de atención. Se requiere ampliación de establecimiento y actualización de los equipos médicos obsoletos.
Evaluación de la función hospitalaria por misión	- La mayoría del gasto operativo se cubre con el ingreso de atención y se observa la alta capacidad de gestión y operación del establecimiento. - Se debe asignar por el SEDES en el sistema el presupuesto para la ampliación del establecimiento y la actualización de los equipos médicos obsoletos, además el gasto de mantenimiento de los equipos médicos, sin embargo no está asignado en el momento oportuno. Se considera que la razón es, por haber transferido la entidad de jurisdicción del municipio al departamento en 2010, se dedicó mucho tiempo para establecer un nuevo sistema y recién se ha adoptado el nuevo sistema. - Se ha iniciado establecer el sistema nuevo de examen y tratamiento por endoscopia introduciendo la nueva tecnología óptica representando en imagen de banda estrecha (NBI) y endoscopia de intestino delgado. Además se observa el cambio en dar la importancia de introducir el procedimiento mínimamente invasivo a la política de tratamiento del cáncer gastrointestinal precoz por la implementación de la disección submucosa endoscópica.

Departamento de Beni

En el Departamento de Beni, hay 4 establecimientos de salud de 3er. nivel (Hospital Germán Busch, Hospital Materno Infantil, Banco de sangre y Hospital de CNS), 10 establecimientos de 2do. nivel y 208 establecimientos de 1er. nivel. Por no haber el establecimiento de 2do. nivel en Trinidad (Número de población aprox. 100 mil personas) que es el centro del departamento (Actualmente está en construcción), se encarga todo los partos el Hospital Materno Infantil. Por ser una región tropical, la infección es alta como diarrea e infección respiratoria aguda (IRA). Malaria y dengue también son altos en el norte del departamento. El personal de SEDES explicó la situación que en cuanto a la cobertura de control prenatal (72%), parto institucional (86%) y vacuna (casi 100%)³⁶, sin embargo se considera que el problema es no tener médicos especialistas que se encargen del servicio de atención en UCI,

³⁶ SEDES Beni 2014

Anestesiología, Pediatría, etc. en el hospital Matero Infantil y están trando de obtener el personal necesario. Además se ha implementado SUSAs que es el sistema propio de seguro de salud del departamento y se ha implementado la atención gratuita para el grupo etario que generalmente no está aplicado al seguro (de 5 a 59 años de edad).

4) Departamento de Beni Hospital Germán Busch

Año de fundación	1964
Informe general del establecimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Es único hospital general que se encarga de la atención médica de 3er. nivel en el Departamento de Beni. Sin embargo, no atiende los servicios de atención a los niños menores de 13 años y mujeres embarazadas y lactantes en el presnete hospital por proporcionar el Hospital Materno Infantil que está ubicado al lado. Es el único hospital general que realiza el servicio de atención médica de 3er. nivel a la población de Trinidad. - Al inicio tenía 50 camas, sin embargo se ha incrementado hasta 80 camas. - Existe un médico especialista de Neurocirugía, sin embargo envía los pacientes al establecimiento de salud en el Municipio de Santa Cruz por no tener los instrumentos para la curugía. - Además del departamento de consulta externa, está dotado el departamento de servicios centrales como Quirófano (3 salas), Rayos X (CT: apoyado por Francia y Tiene 3 a 4 años después de su instalación. Aparato de Rayos X fijo y móvil), etc. Tiene una sala de UCI con 5 camas y funciona los 5 equipos de diálisis.
Pacientes dirigidos	<ul style="list-style-type: none"> - No se ha podido obtener información. Se realiza diálisis (Tiene 5 equipos de diálisis). El gasto cubre el 80% por el gobierno local (Departamento y municipio) y el paciente paga el 20%. En cuanto al Dializador que es un insumo con precio elevado, se reomienda descartar por cada tratamiento y utilizar el nuevo en el siguiente tratamiento en Japón, sin embargo en el caso de Bolivia lo lavan después del uso y utilizan hasta 10 veces en mismo paciente.
Situación de camas	<ul style="list-style-type: none"> - Aunque se ha aumentado en 80 camas, sin embargo se observa que no ha alcanzado hasta contribuir a la disminución de la tasa de ocupación de camas.
Información sobre cirugía	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajan 4 técnicos de anestesia. Aprox. 50-60 casos por mes.
Personal	<ul style="list-style-type: none"> - Aprox. 160 personas
Presupuesto operativo	<ul style="list-style-type: none"> - No se ha podido obtener información.
Situación de establecimiento y equipos	<ul style="list-style-type: none"> - Atiende el mantenimiento de equipos médicos encargando a la empresa exterior.
Desafío (a corto, medioano y largo plazo)	<ul style="list-style-type: none"> - Corto plazo: Reforma y ampliación del establecimiento, y actualización de los equipos obsoletos. - Punto de vista a mediano y largo plazo: Incremento del personal médico y enfermera, y mejoramiento de la capacidad en forma continua.
Necesidad	<ul style="list-style-type: none"> - Debido a no haber un establecimiento médico (Quirófano especial, los equiposmédicos relacionados, etc.) que puedan realizar el tratamiento neurocirujano en el Departamento

	de Beni, tienen la intención de desarrollar la infraestructura del establecimiento y los equipos médicos relacionados.
Evaluación de la función hospitalaria por misión	- Por tener el nivel de obsoleto significativo, el hospital tiene la intención de avanzar lo más pronto posible en el desarrollo de infraestructura y ampliación del establecimiento. Se espera el esfuerzo de realizar la capacitación para el fomento de la capacidad técnica del personal de salud y la efectividad de gestión hospitalaria junto con el desarrollo de la infraestructura del establecimiento y el equipamiento médico.

5) Departamento de Beni Hospital Materno Infantil de Trinidad

Año de fundación	1983
Informe general del establecimiento	- Es el establecimiento construido por la cooperación financiera no reembolsable de Japón y en la misma época se realizó el equipamiento. - Es el hospital de 3er. nivel que se encarga de la atención médica materno infantil (Incluye la atención perinatal) del Municipio Trinidad del Departamento de Beni. No hay el hospital de 2do.nivel en el Municipio Trinidad y la mayoría de partos se atiende en el presente hospital. (No atiende el parto en el establecimiento de 1er. nivel como centro de salud)
Pacientes dirigidos	- Es materno infantil del Municipio de Trinidad del Departamento de Beni. Número de consulta externa es 32.355 personas por año y de hospitalización es 7.636 personas por año. (Ambos datos de 2013) - Aprox. 2.000 partos por año. (2013)
Situación de camas	- Al inicio eran 50 camas (Pediatria 20 camas, Gineco-obstetricia 20 camas, NICU 10 camas), sin embargo ha llegado a ser un hospital con la magnitud de 100 camas, ampliando sala con el apoyo de Canadá (Pediatria 45 camas y Gineco-obstetricia 48 camas)
Información sobre cirugía	- Aprox. 2.900 caos por año (2013)
Personal	- Aprox. 140 personas
Presupuesto operativo	- 12.172.189Bs. es el presupuesto de la gestión 2013 (Aprox. 187millones de yenes). Gestiona con el subsidio del Estado y del Departamento.
Situación del establecimiento y equipos	- Después del inicio, se ha orientado 2 veces en el interior y exterior del establecimiento. Se ha llevado a lo actual sin ninguna gotera en el techo. - Se ha adquirido CT y Mamografía que no habían en el inicio del establecimiento por el préstamo de Cuba ³⁷ (Ya está funcionando durante 4 a 5 años). Se realiza el mantenimiento de CT trimestralmente enviando la persona técnica del distribuidor en el Municipio de La Paz (El costo es 19 mil Bs. cada vez). para que se encargue del mantenimiento de equipos médicos principales a la subcontratista. - Se ha introducido los equipos chinos y brasileños.
Desafío (a corto, mediano y largo plazo)	- Corto plazo: Está dejado montonado los equipos médicos obsoletos en el territorio del hospital, por estar solicitando su baja, no se puede eliminarlos. Se requiere disposición urgente. - Mediano y largo plazo: No hay un establecimiento de 2do. nivel en el Municipio de Trinidad. Por esa razón el presente hospital se encarga de todos los partos de la

³⁷ Se ha realizado la parte de asistencia por desastre de inundación.

	ciudadanía desde el parto normal hasta con complicaciones. La directora opinó que era recomendable descentralización como distribuir el parto normal a otros establecimientos.
Necesidad	- El hospital tiene la intención de contratar un técnico para mantenimiento de equipos médicos, sin embargo es difícil de encontrar alguno que pueda trabajar en el hospital local.
Evaluación de la función hospitalaria por misión	- El estado de gestión y operación del establecimiento está bien. Aunque se ha ampliado la sala por la asistencia de Canadá, se ha construido sin considerar el flujo de personal y pacientes en el diseño del establecimiento, se observa el movimiento innecesario del personal y pacientes.

Departamento de Santa Cruz

SEDES realiza la administración de salud de todo el departamento, sin embargo la mayoría de operaciones realiza el SEDES y el municipio. La adquisición de los equipos médicos e informáticos del establecimiento de salud de 3er.nivel se realiza en el nivel departamental, y su presupuesto también se administra en el departamento. Se supone que el municipio realiza la gestión operativa de los establecimientos de 1er. y 2do.nivel en el sistema, sin embargo, de hecho se refleja fuertemente la opinión del SEDES³⁸. En otro lado, hace 7 años se ha adquirido Endoscopia (producto de Olympus), CT, Rayos X, etc. para el Hospital Universitario Japonés y está programado adquirir una IRM de 1,5Teslas en 2015. En cuando a los equipos individuales, no se observa el problema en adquisición por estar asegurado el presupuesto, sin embargo en cuanto a una inversión masiva como ampliación del establecimiento, etc. es difícil asegurar el presupuesto. Por esa razón se ha consultado sobre la solicitud de apoyo para los siguientes proyectos.

① Proyecto de construcción del hospital general en el Municipio de Montero

El Municipio de Montero que está ubicado entre el Municipio de Santa Cruz y “Okinawa” donde están muchos migrantes japoneses, ocurren muchos accidentes de tráfico y se necesita mucho tiempo para trasladar el paciente. Por ello, se tiene el plan de construir un hospital general que tenga variedad de especialidades con el nivel de 2.5. La escala es de 300 camas y se supone un presupuesto de 30 millones US\$. Pronto se terminará de elaborar el plan detallado, sin embargo no se ha podido asegurar el presupuesto. Por esa razón, se tiene el interés de saber la posibilidad de aplicar el préstamo en yenes de Japón (Condición de la utilización de tecnología japonesa también es posible) para este proyecto.

② Proyecto de construcción de la sala de emergencia en el Hospital Universitario japonés

Expandir la función hospitalaria con la ampliación de la sala de emergencia como el 1er. piso es el servicio de emergencia, 2do.piso es UCI y NICU, y 3er. piso es la sala de quemados. Todavía se está analizando el detalle del plan (incluyendo el contenido de equipos), se mostró interés sobre la aplicación del préstamo en yenes de Japón. Se supone que es aprox. de 50 a 70 millones de US\$. También se tenía la alta necesidad de capacitación clínica para el personal de salud. En particular, se tiene alta demanda en la atención médica de emergencia, enfermedad renal y cirugía plástica. Se mostró un interés muy

³⁸ En particular, se observa en el plan de presupuesto que se distribuye en el mantenimiento de infraestructura de establecimiento médico y equipos.

interesante sobre la capacitación en grupo que realiza JICA anualmente.

6) Departamento de Santa Cruz Hospital Universitario Japonés

Año de fundación	1985
Informe general del establecimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Es el establecimiento que se encarga el servicio de atención médica de 3er. nivel. Cubre la población del Municipio de Santa Cruz, aprox. 1,4 millones de personas. - Es el establecimiento que se construyó con la cooperación financiera no reembolsable de Japón y al mismo tiempo se ha adquirido e instalado los equipos médicos. - Después de su construcción, fue el lugar para realizar las actividades del proyecto de cooperación técnica³⁹ durante largo tiempo. - También se ha designado del Estado como la institución educativa para médico interno (150 personas) y médico residente⁴⁰ (95 personas). - La mayor causa de mortalidad es VIH/ SIDA, neumonía, complicación diabética, etc. - Se requiere enriquecer las instalaciones de emergencia, por la razón de haber construido el hospital de 2do. nivel cerca y a los pacientes leves los llevan a allí y los pacientes graves lo trasladan al presente hospital.
Pacientes dirigidos	<ul style="list-style-type: none"> - Los pacientes que reciben son afiliados al SPSI (Seguro Público Salud Integral) y pagan de su propio bolsillo de edad de 5 a 60 años. - Consulta externa es 66.000 personas por año y hospitalización es aprox. 8.200 personas por año (2013) - Aprox. 1.500 partos por año (2013)
Situación de camas	- 200 camas (Al inicio de hospital)
Información sobre cirugía	- Aprox. 4.800 casos por año (2013)
Personal	- Aprox. 800 personas (Hay personal con Item y personal contratado por la Gobernación. Es difícil cambiar el número de personal con Item, sin embargo puede realizar fácilmente el aumento o disminución de personal contratado por la gobernación). Aparte de ellos, están los 150 internos médicos y los 95 residentes médicos.
Presupuesto operativo	- Es 63.233.995Bs. (Aprox. 973 millones de yens) en 2013. La fuente de financiamiento es el ingreso de atención médica y el subsidio del gobierno nacional y local.
Situación del establecimiento y equipos	<ul style="list-style-type: none"> - Aunque es una institución educativa, aprox. el 40% de los equipos médicos están en uso que es comprado en 1985. Existe gran diferencia con la tecnología actual. - En cuanto a los equipos averiados, se compra con el presupuesto de la gobernación, sin embargo hay casos en que no se puede actualizar en forma adecuada por cuestión de presupuesto. - Hay 23 personas técnicos que se encargan del mantenimiento de la infraestructura. Para los equipos médicos, atiende un ingeniero y 3 técnicos. En caso de no poder atender en el hospital como reparación, etc., solicitan al distribuidor de equipos médicos como HANZA. En caso de CT, se realiza la inspección periódica cada semestre en base al contrato de mantenimiento.

³⁹ Proyecto de Hospital general de Santa Cruz, Proyecto del sistema de abastecimiento médico de Santa Cruz, Proyecto de fortalecimiento de red de salud regional para el Departamento de Santa Cruz, etc.

⁴⁰ Es el médico que recibe el entrenamiento clínico para ser un médico especialista después de terminar el internado.

	<ul style="list-style-type: none"> - Hay monitor, respirador, desfibrilador, etc. en el servicio de emergencia. Originalmente se debe trasladar el paciente a UCI después de 2 a 6 horas de atención en el servicio, sin embargo, muchos casos se atienden aquí por no haber muchas camas en UCI. Se espera tener este movimiento sin problema después de aumentar hasta 12 camas en UCI. - Actualmente el número de camas en UCI es 6, sin embargo se está programado aumentar 12 camas (2015). Está instalado la bomba de infusión de JMS, el monitor de Nihon Kohden Co. y variedad de respiradores un UTI. - En la sala de examen, hay equipo de ultrasonido y endoscopia. No hay colposcopio, por tanto se encarga al exterior cuando se tenga la necesidad. - Empezó a utilizar el aparato de imagen general de Hitachi Medical Co. desde el mes pasado. Hay portátil y de equipo dental. - Se realiza la diálisis con 5 equipos para aprox.20 pacientes por día. Está utilizando los equipos de variedad de fábricas, hay de Nipro también. En cuanto a los insumos, por no ser suficiente la cantidad que abastece al hospital, el paciente mismo los compra y utilizan varias veces (reutilización) y lo eliminan⁴¹. En caso del equipo de tratamiento de agua, están utilizando durante muchos años y no se está realizando la prueba de endotoxinas, por ello existe la preocupación sobre el nivel de higiene.
Desafío (a corto, mediano y largo plazo)	<ul style="list-style-type: none"> - Corto plazo: Hay muchos equipos obsoletos y se necesita actualización de equipos. - Mediano plazo: A menudo se traslada el paciente grave al servicio de emergencia y hay muchos casos que no se puede atender por ser el espacio estrecho en el servicio de emergencia y UCI. Está programado el aumento del número de cama de UTI, sin embargo la expansión de sala de emergencia no ha llegado ha ser un plan concreto.
Necesidad	<ul style="list-style-type: none"> - Enriquecimiento de UCI y el servicio de emergencia. - Actualización de los equipos medicos. - Capacitación al personal de salud. Se está realizando la capacitación en el hospital, sin embargo no es suficiente y se desea recibir la cooperación técnica como se ha hecho en el pasado.
Evaluación de la función hospitalaria por misión	<ul style="list-style-type: none"> - Al momento de iniciar el hospital, tenía los equipos médicos de última generación y podía servir a los pacientes y personal, en particular se funcionaba como una institución educativa. Actualmente está lleno de pacientes, sin embargo se nota que los equipos médicos están desgastados y faltan, y tienen el problema de ser como una institución educativa. El administrador y el encargado de este tema está tratando de mejorar en forma activa y están coordinando con la Gobernación y el SEDES, por tanto se tiene coherencia con el lineamiento de la gobernación.

Departamento de Chuquisaca

Existen 4 establecimientos de salud de 3er. nivel en el Departamento de Chuquisaca. El Hospital de Santa Barbara que es un hospital general, además los 3 hospitales de especialidad como Hospital Materno Infantil, Instituto Gastroenterología Boliviano Japones y Hospital del Niño. El establecimiento de salud de 2do.nivel son en total 7 por municipio, además hay 3 establecimientos como la Caja Petrolera de Salud, Hospital relacionado con CNS y Caja de salud CORDES, en total son 10 establecimientos. Después de la elección presidencial realizada hace 3 años, por haberse incrementado el

⁴¹ El dializador que se utiliza para compensar la capacidad de eliminar el deshecho en la sangre (urea, creatina, fosfato, material de proteína de bajo peso molecular, etc.) y el exceso de líquido que tiene de la función renal, generalmente se dispone la utilidad una sola vez.sin embargo se observa su utilización varias veces.

derecho de licencia relacionado con la extracción de petróleo del 18 al 82%, se ha incrementado drásticamente el ingreso al departamento. Como resultado de ello, se ha iniciado PPSS hace 2 años, muchos habitantes del departamento han podido recibir los servicios médicos en forma gratuita. El paciente está exento del gasto de atención médica, examen, medicamento, cirugía, de hospitalización en UCI y sala. No obstante, cirugía plástica, cirugía de cáncer, odontología, trasplante, etc son no aplicables para la atención gratuita. Y al mismo tiempo, se ha aumentado la inversión al hospital. Se ha invertido 23 millones de Bs. en término nominal del desarrollo de la infraestructura en UCI del Hospital Santa Barbara y se ha aumentado el número de camas de 7 a 14. Además en los 4 hospitales de 3er. nivel del establecimiento de salud, se ha aumentado el número de personal de salud. Como resultado de ello, se observa aprox. 30 % del aumento de personal en cada hospital comparando con lo de hace 3 años.

Sin embargo, no han llegado a ejecutar todos los proyectos programados, los que están mencionados siguientes, no han podido ejecutarse por no poder obtener el presupuesto suficientemente. En cuanto a la colaboración con JICA, se muestra la intención de intercambiar opiniones a través del SEDES.

① Establecimiento del Banco de sangre (Construcción y equipamiento)

Actualmente el Banco de sangre se gestiona como una institución de la universidad. Está programado para ser la función del departamento y gestionarlo construyendo la red con todos los hospitales. Aunque el terreno ya está asegurado, el problema pendiente es asegurar el presupuesto.

② Establecimiento del Centro oncológico (Construcción y equipamiento)

Actualmente no existe un establecimiento médico que realiza especialmente el tratamiento de cáncer en el Departamento de Chuquisaca. Para enriquecer los servicios médicos en el futuro, tiene el plan de aperturar un centro oncológico que tiene la prioridad alta siguiendo al Banco de sangre. Se requiere 120 millones de Bs. como presupuesto, sin embargo no se tiene perspectiva para obtener el presupuesto.

7) Hospital Santa Barbara

Año de fundación	Es el establecimiento construido en 1800 y empezó a utilizar como hospital desde la década de 1900.
Informe general del establecimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Es el único hospital general de 3er. nivel en el departamento. - El hospital puede comprar directamente los equipos con el precio más bajo con cotizaciones competitivas, si el monto es menor de 200 mil Bs. en total. De 2 a un millones de Bs, se puede comprar con cotizaciones competitivas por la gobernación, y el mayor a dicho monto se realiza la adquisición a través de licitación por la gobernación.
Pacientes dirigidos	<ul style="list-style-type: none"> - Los afiliados de algún seguro. (Mayoría de habitantes del departamento) - Para no afiliados, la trabajadora social evalúa de acuerdo a la regla de reducción de pago del gasto de atención médica e identifica el criterio de exención de responsabilidad dividido de A a F en 6 categorías. La mayoría de las categorías de exención de responsabilidad son los 3 inferiores. La mayor jerarquía es el caso de ser el monto de pago 25%, lo sigue 0% y 50%.
Situación de camas	<ul style="list-style-type: none"> - No se ha podido obtener información.

Información sobre cirugía	- No se ha podido obtener información.
Personal	- No se ha podido obtener información.
Presupuesto operativo	- No se ha podido obtener información.
Situación del establecimiento y equipos	<ul style="list-style-type: none"> - La modificación y ampliación se realiza con el presupuesto de gobernación. - Se compra los equipos médicos con el presupuesto de la gobernación (antes era el municipio). El año pasado, se compró los equipos médicos con el presupuesto de 6 millones de Bs. para fortalecer UCI. - Están 10 técnicos de mantenimiento, de allí 8 personas son para la infraestructura y 2 personas para los equipos médicos. Excepto al mantenimiento sencillo, principalmente tienen contrato de mantenimiento con el distribuidor donde compra equipo. - CT de General Electric Co., Ltd. (Es de uso analógico, pero compatible para digital) se ha comprado en 2012 y realiza el diagnóstico de 80 a 100 casos diariamente. CT está en este establecimiento y otro está en el hospital de 2do. nivel en el Departamento de Chuquisaca. - Las 7 camas de UCI están siempre ocupadas por pacientes de accidente tráfico. Por esa razón, se está aumentando las camas. Se instala bomba de infusión, monitor y respirador en todas las camas. - La sala de emergencia tiene 12 camas y en 2 camas están instalados respiradores para poder manejar el paciente. Se ha ampliado con el presupuesto de gobernación.
Desafío (a corto, medioano y largo plazo)	- Corto plazo: Actualización de equipos. Aparato de imagen general de RayosX (cerca de 30 años de uso), equipo fluoroscópico (instalado en 2005, pero está fuera de servicio), esterilizador de vapor de alta presión, etc. son obsoletos y están teniendo falla frecuentemente. Se necesita actualización.
Necesidad	- No hay en especial.
Evaluación de función hospitalaria por misión	- No se pudo preparar la información adecuada del hospital debido a interrumpir la entrevista por inconveniente de la parte de hospital y además no se ha recuperado el cuestionario preparado por la misión. Sin embargo, en cuanto al establecimiento y equipos, se ha confirmado la situación de estar realizando el mantenimiento y actualización con el presupuesto de la gobernación y no hay problema. Tampoco hubo ninguna solicitud sobre la necesidad de apoyo de parte del administrador.

8) Municipio de Sucre Instituto de gastroenterología Boliviano Japonés de Sucre

Año de fundación	1980
Informe general del establecimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Es el establecimiento que proporciona la atención médica de las enfermedades de gastrointestinal superior e inferior. - Es el establecimiento que se construyó por el apoyo de cooperación financiera no reembolsable de Japón y en a misma época se realizó el equipamiento de los equipos médicos. - Después de la construcción, se ha realizado reformas en en forma gradual. Sin embargo, el 3ro. piso requiere reparación.
Pacientes	- Afiliados de algun seguro. (La mayoría de la población del departamento)

dirigidos	<ul style="list-style-type: none"> - Para no afiliados, la trabajadora social toma las medidas de reducción del gasto a pagar de acuerdo a los criterios. - Recibe los pacientes que vienen de otros departamentos como Santa Cruz y Cochabamba. (Eso por haber establecido el costo de atención médica más barato que en otros departamentos, sin embargo, está previsto que sea la misma tarifa con otros departamentos.) - Paciente de consulta externa es 9.266 personas por año y de hospitalización es 1.289 personas por año (Ambos son datos de 2013)
Situación de camas	<ul style="list-style-type: none"> - 30 camas (En el momento de fundación)
Información sobre cirugía	<ul style="list-style-type: none"> - Aprox. 600 casos por año (2013)
Personal	<ul style="list-style-type: none"> - 123 personas (2013)
Presupuesto operativo	<ul style="list-style-type: none"> - 1.921.858 Bs. en la gestión 2013 (Aprox. 30 millones de yens). La fuente de financiamiento es principalmente el subsidio de la gobernación. - Se destina también al gasto de atención médica de los pacientes que vienen de otros departamentos.
Situación del establecimiento y equipos	<ul style="list-style-type: none"> - Aunque se está tratando de renovar el edificio, en cuanto al 3er. piso, el piso y techo están muy deteriorados y no se puede utilizar. El costo de renovación del 3er. piso, compra de equipos médicos y del establecimiento en general es aprox. 135 millones de Bs. Ha solicitado al SEDES, sin embargo no tiene perspectiva de asegurar el presupuesto. - De los equipos medicos introducidos e instalados hace 35 años, aprox. 30% de ellos todavía está en uso. Por estar avanzando diariamente tanto la tecnología médica como los equipos, al considerar la seguridad basada en el control de calidad adecuada, es necesario actualizar los equipos obsoletos en forma adecuada. - Se ha instalado nuevos equipos, sin embargo, es menos comparando con otros establecimientos de salud de 3er. nivel y el estado de uso de equipos está mal. (Por ejemplo, está en la situación que a pesar de estar roto el cable de electrocardiografía del monitor y estar con ruido en el electrocardiograma, se está utilizando. También hay un lado que no tiene la comprensión suficiente de la necesidad de reparación de los equipos). Se considera que tienen la necesidad de fomentar la gestión. - UCI tiene las 4 camas. Se ha asegurado un millón de Bs. para el costo de compra de equipos médicos en 2013 y se han adquirido los 4 con respirador, 4 monitores, 4 bomba de infusión, etc. Estos equipos médicos están dentro de la garantía de un año después de la compra⁴², sin embargo no se ha realizado reparación de los 2 respiradores en mal estado (Ya ha pasado 6 meses después de presentar la solicitud de reparación). Se tiene la posibilidad de tener el problema en el establecimiento o la forma de uso, más que el equipo mismo. - Está utilizando CT de 35 años de vida. Por necesitar aprox. 30 a 40 minutos para la toma, la toma de imagen de niños se solicita a otro establecimiento. Equipo de fluroscopico también se está utilizando lo que se instaló hace 35 años. Por haber falla en

⁴² Significa que la avería ocurrida dentro de un año después de la compra, garantizar reparación gratuita.

	<p>varias partes, se está utilizando con la reparación urgente y provisional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por ser el hospital especialista en gastroenterología se había utilizado varias endoscopias, sin embargo, actualmente el estado de equipamiento sólo tiene 2 para gastrointestinal superior y uno para inferior, y es difícil poder decir que está cumpliendo la función del centro de gastroenterología en forma adecuada. Actualmente realiza la atención médica a 17 casos por día, sin embargo, no se puede responder a la necesidad de los pacientes. (Para realizar el examen y diagnóstico de endoscopia, se obliga que el paciente espere de 10 a 13 días.) - La sala de examen es amplia en general, sin embargo muchos equipos son antiguos y analógicos. Están 10 Ingenieros y 2 técnicos.
Desafío (a corto, medioano y largo plazo)	<ul style="list-style-type: none"> - Corto plazo: Actualización de equipos médicos. - Mediano y largo Plazo: Mantenimiento del establecimiento.
Necesidad	<ul style="list-style-type: none"> - Renovación de la instalación y adquisición de equipos medicos. - Fortarecimiento de la infraestructura de la sala de examen. - Cooperación técnica y capacitación para fomeneter capacidad.
Evaluación de la función hospitalaria por misión	<ul style="list-style-type: none"> - Es notable el envejecimiento de instalación y equipos, sin embargo se considera que no se está pudiendo solicitar bien a la gobernación sobre la renovación de estos equipos. Además a pesar de ser nuevo el equipo, se observa el problema en el manejo y administración. Hubo solicitud de apoyo sobre el formento de la función de examen, sin embargo es eficaz para fortalecer el centro de examen en colaboración con el Hospital Materno Infantil que está al lado.

9) Municipio de SucreSucre Hospital Materno Infantil “Dr. Jaime Sánchez Pórcel”

Año de fundación	1978
Informe general del establecimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Ginecología, Pediatría y Servicio de emergencia. - Es un establecimiento educativo local. Se realiza la capacitación con práctica durante de 3 a 5 días para médico y enfermera del establecimiento de salud de 2do. nivel con el contenido de atención de ginecología, prevención de infección, etc. Tiene la necesidad de realizar este tipo de capacitación por no tener mucha experiencia en el establecimiento de salud de 2do. nivel. - Es el establecimiento educativo para estudiantes. - El tiempo de espera promedio es aprox. 20 minutos a una hora.
Pacientes dirigidos	<ul style="list-style-type: none"> - Son afiliados de algún seguro (la mayoría son habitantes del departamento)
Información sobre cirugía	<ul style="list-style-type: none"> - Hay parto apox. 200 por mes y de 70 a 80 casos es de cesárea. La razón de haber mucha cesárea es que hay 2 establecimientos de salud de 2do. nivel que atienden cesárea dentro del departamento (privado y público) y muchos pacientes han sido referidos.
Personal	<ul style="list-style-type: none"> - 148 personas. - Son 20 médicos internos, 6 residentes médico y 25 estudiantes de enfermería. Se realiza la actividad educativa en forma activa.
Presupuesto operativo	<ul style="list-style-type: none"> - 1.973.859, 18 Bs. en 2013 (Aprox.30 millones de yens). Se cubre con el subsidio de la gobernación.

Situación del establecimiento y equipos	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene la vista de 36 años después de su fundación, sin embargo se mantiene bien y limpio por realizar bien el mantenimiento. - Se encuentra muy estrecho porque el número de la población dirigida en el momento de diseñar el establecimiento fue 120 mil habitantes, sin embargo se ha incrementado en 350mil habitantes actualmente. Por esa razón, se está analizando ampliar la instalación en el estacionamiento que está al lado. (El estacionamiento es el terreno del municipio y está negociando con el municipio.) - Falta la capacidad de suministro de electricidad y se tiene el plan de fomentar el transformador y rehacer el cable, ya está asignado el presupuesto. En cuanto al agua, a veces se para el abastecimiento, por tener baja presión del suministro de agua en la ciudad en general. - En cuanto al mantenimiento, trabajan 2 técnicos separados en la mañana y tarde. No son técnicos especialistas en equipos médicos, sino realizan el mantenimiento incluyendo la instalación. - Se estableció el año pasado el Sistema de tuberías central de oxígeno en el Servicio de emergencia. - En NICU está equipado los equipos y personal que pueda atender un recién nacido con 460g y trillizos. - Está instalado el equipo de ultrasonido de GE Co., Ltd. (especificación 4D) en 2012 y es el único equipo que está en el hospital público. Tiene el contrato de mantenimiento periódico. (Realiza inspección cada trimestre) - La mamografía es muy antigua por haber sido adquirido hace 30 años.
Desafío (a corto, medioano y largo plazo)	<ul style="list-style-type: none"> - Mediano y largo plazo: Se administra la historia clínica con mano del estadístico en forma adecuada. Sin embargo, se debe mantener durante 25 años por la ley, no hay espacio en gabinete y está desbordando con la historia clínica. Actualmente está almacenando en físico la historia clínica después de escanearla, sin embargo se tiene la intención de cambiar al sistema de historia clínica eléctrica en el futuro. Se necesita tener coherencia con la norma.
Necesidad	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema y capacitación necesaria para la administración de la historia clínica. - Capacitación para medico y enfermera. - Expansión del campo de diagnóstico de enfermedades cardíacas como equipo de examen de enfermedades cardíacas de prenatal, etc. - Ampliación del laboratorio de muestra y enriquecimiento de los equipos.
Evaluación de función hospitalaria por misión	<ul style="list-style-type: none"> - Se considera que está gestionando bien y podrá obtener los resultados positivos de relalizar cooperación y colaboración como la impresión general.

Departamento de Cochabamba

Actualmente se tiene los siguientes planes en el SEDES Cochabamba. Se tiene la prioridad más alta como el SEDES, es la creación del Centro de laboratorio de enfermedades infecciosas.

① Creación del centro de investigación de enfermedades infecciosas

Está en la última etapa de elaboración del plan de creación. Está previsto el monto de 20 millones de

UD\$ como el presupuesto para la construcción y compra de equipamiento, sin embargo todavía no está asegurado el presupuesto. En el Municipio de Santa Cruz y La Paz existe el Centro de investigación de enfermedades infecciosas y es posible solicitar el examen según la necesidad, sin embargo por necesitar el tiempo hasta que salga el resultado aprox. 3 semanas y durante el tiempo de espera, puede estar fallecido el paciente. Por tanto se explica que requiere la creación de este centro debido a tener la necesidad de comprender el estado de enfermedades estadísticamente, además de mejorar esta situación. En otro lado, si se observa la estructura de la enfermedad en el Departamento de Cochabamba, hay muchas enfermedades infecciosas y requiere concentrarse a toma las medidas contra enfermedades infecciosas. En particular, las enfermedades infecciosas tienen demanda alta de examen como Dengue, Malaria, Fiebre amarillo, Influenza, Mal de Chagas, VIH/ SIDA y Ruvia. En la creación del centro, se solicitó el asesoramiento multifásico de parte de JICA incluyendo la elaboración del plan detallado.

② Creación del hospital del niño

Actualmente está establecido Pediatría dentro del Hospital Materno Infantil, sin embargo está programado crear como un hospital especializado. No obstante el plan no se ha elaborado.

③ Centro de investigación de enfermedad maligna

Está programado fundarse después de 2 años, sin embargo todavía no se ha aprobado por el Estado. Se necesita aprox. 80 millones de US\$ de presupuesto.

④ Construcción del establecimiento de salud de 2do.nivel

Actualmente está programado a construir establecimientos de salud de 2do.nivel (Es el establecimiento de 2do. nivel, sin embargo es un hospital especializado) con la colaboración de la gobernación y alcaldía. Existen 9 establecimientos de 2do.nivel incluyendo de la CNS, etc. en el departamento (Son 5 establecimientos bajo jurisdicción del Ministerio de Salud), sin embargo se tiene el plan de construir 5 establecimientos y así ser 14 establecimientos en total. En el Municipio Punata, ya se ha iniciado la construcción con el presupuesto de 60 millones de Bs. Está programada la adquisición de equipos médicos con el monto de 40 millones de Bs. para este hospital. Se ha solicitado analizar el préstamo en yenes para los 4 establecimientos restantes, debido a estar asegurado el presupuesto sólo para uno dentro de los 5 establecimientos.

Como en el ingreso a la gobernación, está el Derecho del Petróleo (IDH: Impuesto Directo a los Hidrocarburos) y por haber aumentado el ingreso, se ha incrementado a 100 el personal médico en 2013. Sin embargo, no se observó de adotar e introducir el sistema de seguro propio del departamento como se están implementando en los departamentos de Beni y Chuquisaca.

10) Municipio de Cochabamba Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de Cochabamba

Año de fundación	1981
Informe	- Es el establecimiento que proporciona la atención médica de las enfermedades de

general del establecimiento	<p>gastrointestinal superior e inferior. A la población del municipio de Cochabamba (Aprox. 60 mil habitantes)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se construyó con el proyecto de cooperación financiera no reembolsable de Japón y se realizó en la misma época la adquisición e instalación de los equipos médicos. - Después de la construcción, se ha refaccionado en forma gradual. En el 3er. piso del bloque existente, se requiere reparación. - Se observa la tendencia de haber muchos casos de enfermedades como cirrosis alcohólica, hígado graso, cáncer, cálculo renal, etc. - Atiende aprox. 100 pacientes por día.
Pacientes dirigidos	- Consulta externa es 9.266 personas por año, hospitalización es 1.289 personas por año (Ambos datos son de 2013)
Situación de camas	<ul style="list-style-type: none"> - 47 camas (En el momento de fundación) - Tiene tendencia a aumentar pacientes, debido al incremento de población. Tasa de ocupación de camas se ha llegado al 87% en 2013 (Evolución de los últimos 5 años es del 70 al 80%). Se ha logrado tener eficiencia en la ocupación de camas por dar alta al paciente en la mañana y poner un nuevo paciente en la tarde. - Tiene el plan de aumentar camas.
Información sobre cirugía	- Aprox. 1.100 casos por año (2013)
Personal	- Aprox. 150 personas
Presupuesto operativo	- 7.218.415Bs. en 2013 (Aprox. 111 millones de yens) Fuente de financiamiento de el ingreso por atención médica y el subsidio del Estado y del gobierno local.
Situación del establecimiento y equipos	<ul style="list-style-type: none"> - A pesar de los 34 años después de su construcción, el establecimiento está bien conservado y los equipos médicos también se gestiona en forma adecuada. - De los ingenieros que se encargan del mantenimiento de los equipos médicos, 2 son ingenieros biomédicos. Realizan reparación e inspección de los equipos médicos del hospital en general y comprenden todo. Se ha elaborado la lista de registro de equipos y libro de gestión, y también se ha preparado la lista de equipos que se requiere compra por mal funcionamiento y el plan de presupuesto. - Actualmente se está utilizando del 30 al 40% de los equipos instalados en el momento de fundación, sin embargo se necesita actualización. - La mayoría de los equipos de examen es analógico y lo utiliza con reparación. Por no haber repuesto del equipo que utilizan durante 25 años, lo utiliza reparando con adhesivo, etc. - Está el fibroscopio y el endoscopio electrónico. Hay 15 endoscopios para gastrointestinal superior, sin embargo no se sepuede reparar por su antigüedad, lo que se pueden utilizar son 3. - El equipo fluoroscópio del departamento de radiología está siendo utilizado durante 35 años y está muy deteriorado. Además tiene una fuga de radiación significativa y se ha señalado el efecto al cuerpo humano tanto al paciente como al técnico radiólogo. (Es el resultado de la verificación de la fuga de radiación por el cual vino una persona del Departamento de La Paz un día antes de la visita) - Debido al mal estado del equipo de ventilación de presión positiva en la sala de quirófano, está en la situación de no poder realizar la ventilación de presión positiva. La razón es por el filtro obstruido, sin embargo no hay filtro para cambiar. - Se tiene 3 camas en UCI, sin embargo sólo se separa con cortina de la sala general y

	no se puede asegurar el espacio suficiente por cama. Sólo se tiene un respirador y un monitor, y esta situación dificulta la monitorización centralizada de múltiples pacientes.
Desafío (a corto, medioano y largo plazo)	<ul style="list-style-type: none"> - Corto plazo: Actualización de los equipos médicos obsoletos. - Mediano y largo plazo: Se tiene el plan de extender el 2do. y 3er. piso para responder al incremento de pacientes. La perspectiva de presupuesto es aprox. un millón de US\$ y tiene planificado aumentar de lo actual 47 hasta 87 camas. Se considera no solamente el incremento de camas sino el mejoramiento de la sala de operación para responder el trasplante de hígado en este plan.
Necesidad	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliación del establecimiento y actualización de equipos médicos. - Capacitación sobre la metodología de diagnóstico y método de operación de equipos.
Evaluación de función hospitalaria por misión	- El establecimiento está conservado bien y los equipos médicos también están gestionado en forma adecuada. La razón es se tiene una coordinación estrecha entre el director y el ingeniero biomédico encargado de los equipos médicos, y está comprendido el estado de todos los equipos médicos e instalaciones del hospital.

11) Municipio de Cochabamba Hospital Materno Infantil Germán Urquidi

Año de fundación	2006
Informe general del establecimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Es el establecimiento de salud de 3er. nivel con la especialidad de Ginecología, Neonatología y Pediatría. - Se construyó Ginecología y Neonatología, y en la misma época se realizó el equipamiento médico por la cooperación financiera no reembolsable de Japón. Pediatría se construyó por la parte bolivina para que coincida con la cooperación de Japón
Pacientes dirigidos	- Mujeres gestantes y niños
Información sobre cirugía	- Se realiza 20 partos por día y debido a la falta de camas, se atiende el parto poniendo estera en el piso.
Personal	- La tasa de abastecimiento del personal de salud es el 30% de lo verdaderamente necesario. El año pasado se asignó 86 enfermeras más, sin embargo no hubo nada en el aumento de médico.
Presupuesto operativo	- El presupuesto operativo en la gestión 2013 fue 52.062.786 Bs. (Aprox. 8 millones de yenes). La fuente de financiero es cubierta por el ingreso de atención médica, del seguro y subsidio del Estado y gobernación.
Situación del establecimiento y equipos	<ul style="list-style-type: none"> - Se ha asignado un millón de Bs. anualmente de la gobernación como presupuesto para equipos médicos. - De los equipos médicos donados de Japón, aprox. 30% de equipos se pueden utilizar. - Se contrata 4 técnicos para mantenimiento de la instalación. Tiene 2 ingenieros subcontratados para el mantenimiento de equipos médicos, sin embargo no están realizando mantenimiento en forma adecuada tanto para equipos médicos como en la instalación y la deficiencia es notable. - En la instalación, tienen problemas de suministro de agua al tanque elevado, el equipo de

	<p>ventilación con presión positiva y el acero inoxidable bisagra de la puerta de la sala de operación. Para ello, el hospital está realizando la adquisición de piezas con el apoyo del SEDES.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se tiene 6 camas en NICU. En cuanto al respirador, debido a no poderse utilizar los 3 de 6 que Japón donó, se compró los 2 respiradores nuevamente. Aparte de ello, se observó muchos equipos en mal estado. - Por falta camas en la sala de espera de parto, se atiende poniendo estera en el piso. - Se ha introducido los equipos chinos y brasileños.
Desafío (a corto, medioano y largo plazo)	<ul style="list-style-type: none"> - En el momento de diseño, está programado en el supuesto de 3.000 partos por año, sin embargo actualmente el número de partos es de 7mil a 8mil y el tamaño de la instalación ya no es aceptable. Debido a tener el incremento de pacientes, se está analizando extender el 3er. piso. Sin embargo, actualmente se está avanzado en el plan de construir un nuevo hospital del niño. En caso de trasladarse la parte de Pediatría al nuevo hospital, la actual sala de pediatría quedaría vacía. Por tanto, se necesita revisar el estado operativo del establecimiento del presente hospital Materno Infantil. (Según la explicación del SEDES, el proyecto de construcción del hospital del niño es uno de los proyectos con prioridad alta.)
Necesidad	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación sobre tecnología médica.
Evaluación de función hospitalaria por misión	<ul style="list-style-type: none"> - Es el establecimiento y equipos médicos con la vida de 8 años, sin embargo tiene muchos problemas con mal estado. La razón probablemente es que tiene relación con la forma de uso y gestión de equipos, mantenimiento, etc.

- Tendencia de los gastos de compra y de mantenimiento de los equipos médicos con el punto de vista del balance económico (Sólo los establecimientos de salud que son objetos del estudio)

Los establecimientos de salud relacionados con CNS, solicitan a la oficina de CNS el presupuesto incluyendo el costo de adquisición de equipos médicos, etc. de la próxima gestión en septiembre de cada año y la oficina de CNS elabora el plan de ejecución de presupuesto con el costo de adquisición de equipos médicos. Se asigna un cierto monto para reactivos e insumos a los establecimientos de salud relacionados con CNS en forma anual. En otro lado, el costo de adquisición de equipos médicos es diferente por gestión. Por ejemplo, Hospital Materno Infantil de CNS La Paz no se ha adquirido equipos en 2009 y 2011, sin embargo en 2012 y 2013 se ha designado mayor de 20% del gasto al costo de adquisición de equipos médicos.

En otra parte, en el caso de los establecimientos de salud públicos estudiados, el costo de adquisición de equipos médicos tiene una gran diferencia del 5 al 24% del gasto operativo total (Es el valor promedio desde el 2009 al 2013). En los establecimientos públicos de salud a diferencia con los de la CNS, no se pudo confirmar el establecimiento que solicita el presupuesto anual en forma programada como el costo de compra para los equipos médicos, excepto al Instituto Gastroenterología Boliviano Japonés. En cuanto al presupuesto para el mantenimiento también, se observa la diferencia para cada establecimiento de salud entre el 3% al 14% del gasto total, igual que en el presupuesto de adquisición de equipos médicos. No obstante, en los establecimientos de salud de los Departamentos de Beni y Chuquisaca que

introdujeron el sistema propio de seguro de salud, es posible asignar el costo de adquisición de equipos médicos mayor de 20% del gasto total.

Como se ha mencionado, el presupuesto de adquisición y mantenimiento de equipos médicos en el establecimiento público de salud, tiende a variar significativamente dependiendo del estado financiero de la gobernación.

- Mantenimiento de equipos médicos

Instituto Municipal de Equipos Médicos (en adelante se denomina IME) fundado en el Municipio de Santa Cruz en 2004, se encarga el servicio de mantenimiento de equipos médicos instalados en los establecimientos de salud donde el Municipio de Santa Cruz tiene jurisdicción. En el personal técnico de IME están los ingenieros egresados de la carrera de ingeniería de la universidad (5 años) y los técnicos egresados de educación superior de 3 años. A los 60 establecimientos de salud de 1er. nivel, se asigna un técnico por 15 establecimientos y a los 5 establecimientos de 2do. nivel se asigna principalmente un ingeniero y 4 técnicos, donde bajo jurisdicción del Municipio de Santa Cruz. Se realiza el cambio de insumos como mantenimiento preventivo en cada trimestre al equipo de diálisis, incubadora, respiradora, etc. y se trata de asegurar la seguridad y reducir el número de fallas. En cuanto al repuesto, se solicita el presupuesto una vez por año y lo adquiere.

- Resultado de análisis de la infraestructura del establecimiento de salud

El estudio de establecimiento de salud se ha realizado principalmente en los establecimientos apoyados con la cooperación financiera no reembolsable y el proyecto de cooperación técnica del Japón. Por esa razón, puede ser difícil hacer el análisis del establecimiento de salud en general de Bolivia, sin embargo se muestra la tendencia captada por el estudio local descrito a continuación.

- 1) Los hospitales de CNS cumple cierto nivel de atención médica en base al lineamiento básico de la CNS. En otro lado, debido a poder modificar la gestión y proyectos por localidad, se tiene diferencia del estado de gestión y la información de gestión de equipos de cada hospital.
- 2) El hospital público tiene el Sistema de descentralización, por tanto es muy diferente la inversión en la atención médica y la forma de pensamiento del SEDES.
- 3) Aunque el mismo hospital departamental, tiene una diferencia significativa en la gestión del establecimiento por el estado de administración financiera de cada establecimiento de salud.
- 4) En cuanto a los equipos médicos donados por Japón, muchos equipos están utilizando por más de 30 años en muchos establecimientos, debido a proporcionar el servicio de mantenimiento en forma adecuada por el distribuidor de equipos.
- 5) El equipo japonés han sido evaluado con calificación alta para tener calidad alta con fiabilidad.
- 6) En cuanto a la gestión de equipos médicos, en caso de tener un ingeniero biomédico o una organización como IME que se establece en el Municipio de Santa Cruz, se realiza el mantenimiento y reparación en forma adecuada.

- 7) En el establecimiento que no cuenta un ingeniero encargado de equipos médicos, muchos establecimientos atienden con consignación al exterior (privado). Por ello, se obliga a ocupar mucho tiempo para la reparación de equipos médicos con problemas o mal estado e incide en el problema en la prestación de servicios médicos a la población local. Por tanto, se requiere tomar las medidas por departamento sobre la construcción del sistema de mantenimiento en los establecimientos de salud rural.
- 8) El mantenimiento de equipos médicos avanzados como de radiación, se firma el contrato de mantenimiento entre cada establecimiento y el distribuidor que vendió los equipos.
- 9) En cuanto a la actualización y adquisición de equipos médicos, se realiza en cada establecimiento con el presupuesto de gobernación.
- 10) En cuanto a la adquisición de nuevos equipos médicos y la actualización de los equipos obsoletos, se define la prioridad por departamento de acuerdo a la necesidad del establecimiento y el lineamiento de SEDES.
- 11) Se tiene la necesidad de capacitación en todos los establecimientos.

En general, se está utilizando los equipos médicos e instalaciones donados con cuidado y en otro lado, se tiene variabilidad sobre la actualización de equipos con problema. Se considera que es por la diferencia del nivel de colaboración con el SEDES y la capacidad de gestión de cada establecimiento.

**6. Sistemas relacionados con la tecnología médica y
tendencia de mercado**

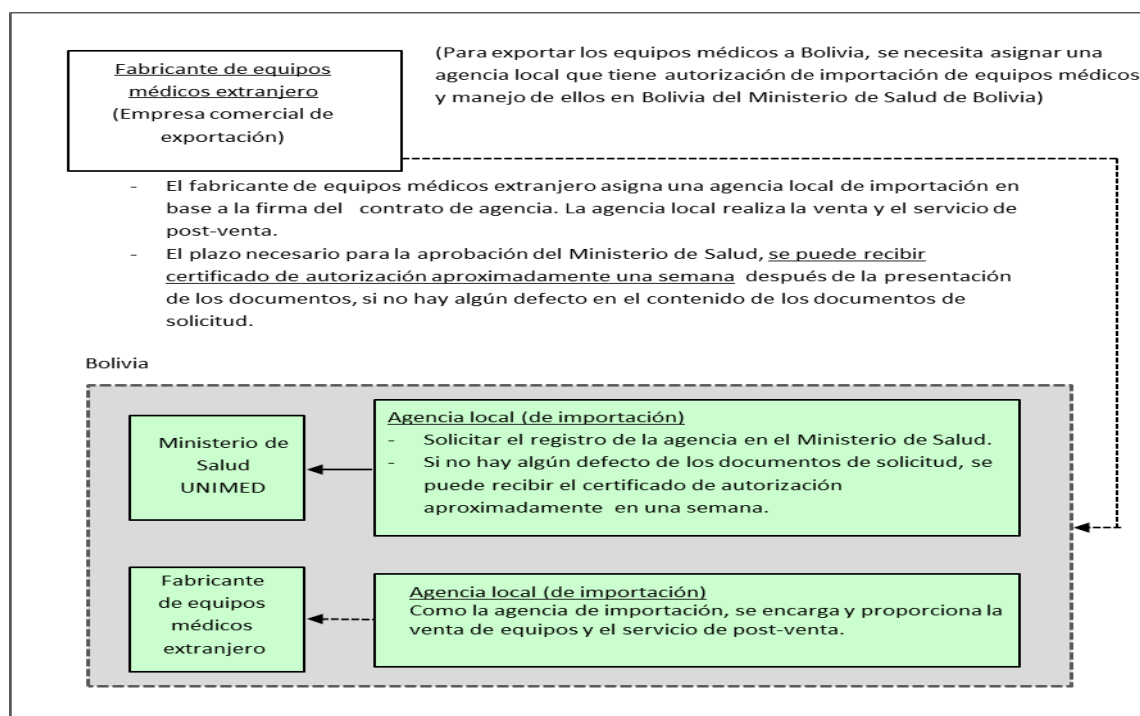
6 Sistemas relacionados con la tecnología médica y tendencia de mercado

● Sistemas

Para un fabricante de equipos médicos (o una empresa comercial que trabaja de exportación) exporta los productos a Bolivia, se necesita registrar la agencia en Bolivia que realiza la venta y el servicio de post-venta de dicho equipo, en la Unidad de Medicamentos y Tecnología en Salud (en adelante se denomina UNIMED) del Ministerio de Salud. Se describe la guía sobre el método de adaptación a los aspectos requeridos de la Ley de Asuntos Farmacéuticos de Bolivia y la comercialización de equipos médicos en el Manual de Dispositivos Médicos y el Manual de Registro Sanitario. Refiriéndose a esta información, preparar la solicitud de registro y presentar a la UNIMED (Ley del Medicamento No. 1737, Reglamento a la Ley del Medicamento D.S. No. 25235). En Bolivia excepto a los medicamentos relacionados con radioterapia, pueden ser relativamente fácil de exportar los equipos médicos japoneses a Bolivia sin haber regulaciones para solicitar el permiso de importación en forma anticipada. Además por manejar los equipos médicos, la empresa que solicita el registro, es obligatoria la contratación de los médicos (se necesita contratar mínimo 2 médicos) como condición del registro. El tiempo válido de registro de la empresa es un año y se necesita su renovación en forma anual.

Como se muestra en la figura 9, se estima aprox. un mes hasta terminar el registro de la agencia. En otro lado, en caso de exportar los equipos médicos de Japón a Bolivia, la carga de salida del Puerto de Yokohama se descarga en el Puerto de Arica, Chile (depende de la ruta, pero cerca de 1 a 1,5 meses) y de allí será transportado por vía terrestre a Bolivia. Se requiere 2 días para el trámite de aduana en la frontera entre Chile y Bolivia.

En caso de importar los equipos médicos del extranjero a Bolivia, generalmente se tributa por IVA 14,94% y del 5 al 10% (Es diferente por tipo de equipo) en concepto de impuesto de importación sobre el precio de importación del mismo equipo. Después de la importación, cuando se vende de la agencia de importación al establecimiento de salud en Bolivia, se añade además el 13% como impuesto al consumo (porcentaje al precio de mismo equipo).



Fuente: Elaboración propio de la Misión

Figura 9 Procedimiento para la exportación de equipos médicos a Bolivia

● **Movimiento de mercado de equipos médicos**

La necesidad de equipar los equipos médicos en el establecimiento de salud de 3er. nivel en Bolivia es, debido a observar el aumento en la necesidad de atención médica en las áreas de enfermedades cardiovascular, cáncer, complicaciones por causa de diabetes, además de trauma, se confirmó el requerimiento de tomar las medidas de estas enfermedades, la tecnología médica necesaria en el servicio de emergencia y equipamiento.

El equipo médico en general que se utiliza para el tratamiento, se puede mencionar el catéter que tenga contacto directo con el cuerpo humano, marcapaso, stent, etc. como un ejemplo representante. Además en el equipo de diagnóstico se puede mencionar endoscopia, rayos X computarizada, IRM (Imagen por resonancia magnética), equipo de diagnóstico de ultrasonido, etc. que se utilizan con el objetivo de observar el estado de cuerpo humano en el nivel macro y micro. Por observar los hospitales visitados en el estudio, el equipo de diagnóstico como IRM y el equipo de radioterapia que se utiliza para el tratamiento de cáncer, todavía no se ha difundido.

En otro lado, si se observa la situación de participación en Bolivia de las fábricas de equipos médicos japonesas que producen los equipos mencionados arriba, en particular los fabricantes de equipos como Toshiba Medical, Hitachi Aloka Medical y Olympus que se tratan de equipos de diagnóstico por imagen, tiene el contrato de la agencia con las empresas bolivianas y se realiza la venta de equipos y servicio de post-venta en la vía de sus agencias. Se ha visitado varios distribuidores en el estudio local y recopilado la información sobre la preparación del servicio post-venta, hubo explicación en todos los

distribuidores visitados que ellos asignan el personal técnico que se encarga del mantenimiento e inspección, además este personal técnico ha adquirido la tecnología necesaria para proporcionar los servicios de mantenimiento con el fabricante de equipos médicos y el centro de capacitación. Se observa que preparar el servicio de post-venta y realizar el seguimiento es una condición indispensable para continuar y mejorar el negocio, por lo menos está establecido el sistema de servicio post-venta por el personal técnico en los distribuidores que pocos fabricantes japoneses de equipos médicos tengan como una ventanilla en Bolivia.

En muchos hospitales visitados en el estudio, se habían entregado los equipos de Toshiba Medical, Hitachi Aloka Medical, Olympus, Nihon Kohden (Monitor de paciente) y Atom Medical (Fabricante de equipos médicos relacionados con obstetricia) que se puede decir son fabricantes principales entre los fabricantes japoneses de equipos médicos. La mayoría de los equipos adquiridos es por el esquema de asistencia de la cooperación financiera no reembolsable de Japón y la situación, es que son pocos equipos que se pueden observar a la venta en forma continua.

Según la entrevista realizada a los distribuidores locales y los usuarios de equipos que trabajan en el hospital, se ha aclarado el tener una impresión de que los productos de fabricantes mencionados arriba tienen la calidad alta y larga vida, además en cuanto a los equipos que tengan buena condición de servicio en post-venta, tienen fiabilidad alta del hospital y los usuarios de equipos. Sin embargo, debido a realizar la mayoría la adquisición de equipos en la entidad pública de atención médica mediante licitación, no se puede vender directamente y además por ser el precio elevado no se llega a la venta en forma continua. Los equipos médicos que se fabrican en los países emergentes también como esterilizador de vapor, de calor seco, incubadora, equipo de terapia de luz, etc., los fabricantes japoneses no pueden competir en precio y el acceso al mercado está en una situación muy difícil. Según el Ministerio de Salud, muchos hospitales de Bolivia tienen alta tasa de ocupación de los equipos médicos hechos en los países emergentes como China, Brasil, etc. Y el orden de la tasa de ocupación después de los países emergentes son los productos occidentales y por último los japoneses. No obstante, el grupo de equipos de diagnóstico como los equipos de diagnóstico por imagen y de endoscópica, además en los equipos terapéuticos que tienen contacto directo con el cuerpo humano que todavía no se pueden fabricar en los países emergentes, la tasa de ocupación en el mercado es más alta de los productos occidentales y siguen los japoneses.

Los distribuidores visitados en el presente estudio son BIOTECH (Getinge, Erbe, Maquet, Fisher and Paykel Healthcare Ltd., Perkin Elmer, etc.), HANSA (Dräger, Olympus, Philips, Electrolux, etc.), COSIN (General Electric: GE, Konica Minolta, Karl Storz), HP MEDICAL (Biospace Lab, Roche, JMS, Nipro, Matachana, Omron, etc.) y BIOTECHNO (Hitachi- Aloka, Atom, Ito Physiotherapy and Rehabilitation, Nihon Kohden, Fresenius, KLS, WOLF, etc.). (Destro de paréntesis se muestra los fabricantes y La parte subrayada indica los fabricantes japoneses.)

**7. Movimiento de asistencia de otros cooperantes
en el sector de salud**

7 Movimiento de asistencia de otros cooperantes en el sector de salud

7.1 Movimiento de asistencia de otros cooperantes en el sector de salud

Se muestra en el siguiente cuadro el movimiento de asistencia de otros cooperantes/instituciones en el sector de salud. El BM y el BID promueven la cooperación en el sector de Salud Materno Infantil. En otro lado, en cuanto al proyecto de desarrollo de servicios de Telesalud promovido por el Decreto Supremo, ya está avanzado la adquisición de equipos y el desarrollo de la red de comunicación para los 339 establecimientos de salud iniciado en 2013 (Está previsto concluir en diciembre de 2016) con el presupuesto del gobierno boliviano y el BID apoya al envío de consultor en el campo de desarrollo de las leyes.

Cuadro 22 Proyecto de cooperación de los cooperantes/ instituciones principantes

Cooperantes principales	Proyecto	Objetivos principales/ Detalle	Monto de presupuesto total
Banco Mundial (BM)	• Ampliación del acceso a reducir las desigualdades en Salud (Desde 2008)	Incremento de acceso de mujeres embarazadas y niños al establecimiento de salud	US18,5MM
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	• Apoyo para mejorar el acceso a servicios de salud (El Alto) (Desde 2014)	Desarrollo del “Hospital general de El Alto Sur” de 3er. nivel. (Está programado construir el Centro oncológico al lado del hospital, en particular para el cáncer uterino)	US43,0MM
	• Fortalecimiento de las Redes Integradas de Salud en Potosí. (Desde 2013)	Desarrollo de establecimientos de salud relacionados con la Salud Materno Infantil (Desde 1er. a 3er. nivel)	US35,0MM
	• Envío de experto a corto plazo (Consultor) (De octubre a noviembre de 2014, Durante 2 meses)	Desarrollo de leyes relacionadas con el programa nacional, Telesalud.	Envío de consultor
Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)	• Proyecto boliviano de Telemedicina (Desde 2012)	Desarrollo de infraestructura que se proporciona Telemedicina con el fin de proporcionar la atención médica especializada en el área rural del Departamento de Potosí.	-
Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)	• Programa de Salud Móvil (Fase II y III) (Desde 2010)	Proporción de servicios de atención médica de emergencia en el área urbana y de salud comunitarios en el área rural.	-

Fundación Internacional de la Diabetes (FID)	• Centro de Diabetes FID 02-015 (2003-2004)	Apoyo al establecimiento del Centro de Diabetes en el Departamento de Cochabamba	US0,07MM
--	---	--	----------

Fuente: Entrevista a cada cooperante y la información en la página de web.

7.2 Movimiento de asistencia de Japón en el sector de salud en los últimos 5 años

Japón junto con la penetración aun más de la actividad de FORSA⁴³ que ha venido realizando en cada departamento, apoya el esfuerzo del Ministerio de Salud en la difusión nacional de la “Guía Local de Educación para la Vida” que es una guía de Promoción de la Salud, es desarrollado en FORSA y ha sido reconocido por el Estado. Los proyectos de asistencia realizados (en ejecución) posterior de 2010 en Bolivia son los siguientes.

Cuadro 22 Movimiento de la asistencia de Japón en el sector de Salud en los últimos 5 años

Tipo de Proyecto	Nombre del proyecto	Detalle	Periodo
Proyecto de cooperación técnica	Proyecto de Fortalecimiento de la Red Rural de Salud No. 4 con enfoque de Salud Materno Infantil en el Departamento de La Paz.	Fortalecimiento de los servicios de Salud Materno Infantil a través de mejoramiento de los servicios de Salud Materno Infantil y la actividad con participación comunitaria, dirigiendo a la Red rural de Salud No. 4 del Departamento de La Paz.	2010-2014
	Proyecto de Fortalecimiento de las Redes de Salud Materno Infantil en el Departamento de Potosí	Apoyo al mejoramiento de tecnología médica, implementación de la actividad con participación comunitaria, análisis de información en salud, etc. dirigido a los 11 municipios que proporcionan los servicios de atención médica como la Red Tupiza, etc.	2013-2017
Proyecto de cooperación financier no reembolsable para los proyectos	Plan de mejora de la clínica de Mukden del Municipio de Bolpebra del Departamento de Pando	—	Firma del convenio de donación en enero de 2013
	Plan de mejora del Centro de Rehabilitación del Hospital San Martín de Porres del Municipio Porvenir del Departamento de Pando	—	Firma del convenio de donación en enero de 2013

⁴³ Salud con participación comunitaria.

Plan de mejora de los equipos medicos en el Hospital municipal de Charagua del Departamento de Santa Cruz	—	Firma del convenio de donación en febrero de 2013
Plan de mejora del edificio de departamento clínico de la clínica de asociación boliviana japonesa de Okinawa del Municipio Okinawa del Departamento de Santa Cruz	—	Firma del convenio de donación en febrero de 2013

Fuente: Página de web. de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y del Ministerio de Asuntos exteriores de Japón

8. Metodología para impulsar la tecnología y servicios de Japón

8 Metodología para impulsar la tecnología y servicios de Japón

Como se explicó en el movimiento de mercado de equipos médicos (4.6.2), se ha aclarado la necesidad de atención médica en Bolivia que se muestra en el resultado de estudio, es el incremento de la necesidad de atención médica para la enfermedad cardiovascular y de emergencia. El cuadro 23 muestra los equipos médicos y tecnología indispensables para proporcionar estos servicios de atención. Además los servicios y tecnología médica (equipos) de Japón relacionados con estas áreas, es el área que tiene una ventaja comparativa a nivel mundial.

Cuadro 24 Relación entre la tecnología médica avanzada y servicios con los equipos médicos

Contenido de tecnología médica avanzada y servicios	Equipos medicos necesarios	Fabricante de equipos médicos
<p><u>Diagnóstico y tratamiento mínimamente invasiva por endoscopia (Úlcera, inflamación, pólipo, tumor, etc.)</u> 【Superioridad】 El producto japonés representa una participación en el mercado mundial. Es útil en el examen, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad gastrointestinal.</p>	<p>1) Endoscopio gastrointestinal superior e inferior. 2) Equipos relacionados con biopsia, cultivo y patrogía.</p>	<p>Endoscopia: Olympus, FujiFilm (Ltd.), HOYA (Pentax) Nota)¹ Patrogía: Sakura Finetek</p>
<p><u>Gestión preventiva de las enfermedades relacionadas con el estilo de vida como diabetes, etc.</u> 【Superioridad】 Tiene una alta superioridad en la tecnología de diagnóstico y servicios de seguimiento cuidadosos para las personas con prediabetes.</p>	<p>1) Control de peso y grasa corporal 2) Tensiómetro 3) Glucómetro</p>	<p>Control de peso y grasa corporal: Tanita, Omron Yensiómetro: Omron y Terumo Glucómetro: Tanita</p>
<p><u>Desarrollo del Sistema médico de emergencia</u> 【Superioridad】 Hay los equipos que pueden monitorear el estado del paciente sin ser invasivos y tienen superioridad.</p>	<p>1) Monitor 2) Desfibrilador 3) Bomba de transfusión 4) Bomba de jeringa</p>	<p>Monitori: Nihon Kohden y Fukuda Desfibrilador: Fukuda y Omron Bomba de transfusion: Terumo y JMS Bomba de jeringa: Atom</p>
<p><u>Sustitución de la función renal del paciente con insuficiencia renal</u> 【Superioridad】 Tiene alta superioirdad en los grupos de productos con alta calidad del equipo de diálisis tratamiento de agua, membrana de diálisis, etc., además la planificación del tratamiento avanzado, tecnología de crear y gestionar la derivación, sistema de seguimiento, etc.</p>	<p>1) Equipo de diálisis 2) Monitor de composición corporal y tensiómetro</p>	<p>Equipo de diálisis: Toray Medical, Asahi Kasei Medical y JMS Monotor de composición corporal y de grasa corporal: Tanita y Omron</p>
<p><u>Diagnóstico de cáncer</u> 【Superioridad】 Tiene tecnología alta y los productos con alta calidad</p>	<p>1) CT, IRM 2) PET, SPECT, Cámara gamma 3) Mamografía</p>	<p>Rayos X, ultrasonografía, PEY, etc: Toshiba Medical, Hitachi-medical, Fujiflim y</p>

en la interpretación, diagnóstico, procesamiento de imágenes de radiación, la tecnología en operación de imágenes como almacenamiento, búsqueda, etc.		Shimazu
<u>Tratamiento de cáncer</u> 【Superioridad】 Terapia de haz de partículas que se ha iniciado a extenderse en Japón (en particular la terapia por captura de neutrones en boro) hay una superioridad como un nuevo tratamiento.	1) Linac Nota) ² 2) Acelerador para BNCT Nota) ³	Protones de haz: Mitsubishi Electric, Hitachi y Sumitomo Heavy Industries Haz de partículas pesadas: Mitsubishi Electric y Toshiba
<u>Examen y tratamiento de la enfermedad cardiovascular mínimamente invasiva</u> 【Superioridad】 Tiene alta superioridad en el grupo de productos con catéter en el diagnóstico y tratamiento con alta calidad, además de la tecnología de diagnóstico y tratamiento utilizando catéter.	1) Angiografía y catéter 2) Equipos de quirófano (Laparoscopia, Bisturí de rayos gamma, etc)	Equipo de Angiografía: Shimazu, Toshiba Medical y Hitachi. Catéter: Nipro y Termo

Fuente: Elaboración propia de la Misión

Nota)¹ HOYA S.A. compró a Pentax y actualmente Hoya vende.

Nota)² Principalmente productos de Linac son de ultramar. (Elekta AB/Sweden, Varian/USA, etc.)

Nota)³ BNCT : Boron Neutron Capture Therapy, la terapia por captura de neutrones en boro.

Para exportar la tecnología y servicios de salud, es imprescindible la inversión humana para introducir y transferir la tecnología y servicios, además de equipos médicos que son las herramientas. Es la clave contar con la cooperación de la institución iniciando el hospital y/o los médicos, además de los equipos médicos para asegurar la introducción y transferencia de tecnología y servicios de Japón.

Si se da una mirada a los equipos médicos de Japón, la tasa de ocupación de los productos japoneses en los establecimientos de salud en Bolivia es baja, excepto los fabricantes principales de equipos médicos. Como la razón es difícil de participar con los fabricantes de equipos médicos pequeños y medianos, se puede mencionar que se tiene desventaja en el precio debido a adicionar el costo de transporte elevado en el precio del producto porque está físicamente lejos entre Bolivia y Japón. Además, en caso de fabricantes de equipos médicos medianos y pequeños, generalmente es difícil tener la fábrica o almacén en EE.UU, etc. como base estratégica de ventas para el mercado de América del Norte y del Sur como lo tienen los fabricantes principales de equipos médicos, por tanto, se debe enviar (transportar) el equipo mismo y repuesto del Japón, por tanto el precio es elevado.

Encima, los fabricantes grandes de equipos médicos occidentales como Siemens, Philips y GE, poseen el sector financiero dentro del grupo de empresas. Ellos tienen el sistema de ventas a plazo en particular del fabricante. Por tanto, ellos introducen un sistema que facilita la compra aunque es un hospital o clínica que no permiten mucho el recurso operativo. Los fabricantes japoneses de equipos

médicos no han tomado las medidas de mitigación de pago, por ende aunque es similar el precio y la calidad del producto, es una desventaja competitiva desde el punto de vista de la facilidad de compra. En los establecimientos que introdujeron los equipos japoneses mediante la cooperación financiera no reembolsable de Japón, se pueden escuchar las opiniones de querer comprar los mismos equipos japoneses en el momento de la actualización por ser difícil de tener problemas y ser un equipo familiar de uso, sin embargo no se puede negar que las condiciones de pago y precios sustanciales hacen bajar la motivación de los compradores.

Los que tiene la tasa de ocupación alta en el mercado en Bolivia, son los fabricantes de EE.UU (GE, HillRom, etc.) y de los países europeos como alemán e Inglaterra (Siemena, Philips, Drager, Marquet, B.Brrown, etc.). Los fabricantes occidentales corresponden a varios idiomas incluyendo español (Solicitud de la Marca CE), debido a los EE.UU también se está construyendo la estrategia de venta como área de mercado en centro y Sudamérica, la pantalla de equipos y manual de instrucciones corresponde al español. En cambio, los fabricantes japoneses de mediano y pequeño, están fortalecidos relativamente la correspondencia en inglés, sin embargo en cuanto a cambiar al español es una carga significativa por el costo y la técnica de traducción (se necesita la traducción técnica, sin embargo existe pocos recursos humanos).

Para que los fabricantes japoneses de equipos médicos incrementen la tasa de ocupación del mercado en Bolivia, por lo menos es esencial tener las condiciones competitivas de pago a los clientes (lo que pueda proponer la venta a plazos), para poder presentar el precio fácil de compra a la parte boliviana (es posible bajar el precio a través de fortalecer la relación entre los fabricantes japoneses y los distribuidores locales y expandir el mercado de equipos médicos en Bolivia mediante los distribuidores), tener la base que se pueda competir en el mismo nivel que los fabricantes occidentales, a partir de la localización como la pantalla de equipos y el panel de operación, preparar el manual de instrucciones en español, etc. Actualmente es alto el nivel de confianza y calidad de los equipos médicos japoneses, sin embargo se necesita superar estas dificultades para poder elevar la tasa de ocupación en el mercado.

Es muy difícil resolver las dificultades por el propio esfuerzo de la empresa pequeña y mediana, se puede decir que la compañía madre no está preparada suficientemente. Por esa razón, se puede considerar como un medio para extender en base a la formación de un consorcio de múltiples operadores, como una forma de realizar el desarrollo en el extranjero. Se puede considerar la composición por fabricante de equipos médicos que proporcionan equipos, operador de servicio que provee examen y seguro, empresa comercial que liga las relaciones internas y externas, y operador de consultoría, entidad bancaria que soporta la gestión de proyecto en la parte financiera, etc. Se considera que es efectivo, tomar las medidas para extender sus actividades al extranjero reuniéndose en las áreas con superioridad de cada empresa de diferente especialidad y realizar la colaboración entre el sector público y privado para apoyar a este impulso del proyecto, para contrarrestar a los enormes fabricantes occidentales que tienen hasta el sector financiero. Dentro de los proyectos que desarrollan actividad en extranjero conformando con la

colaboración entre las empresas, existe el caso del proyecto de “Expansión de atención médica de Japón” que impulsa el Ministerio de Economía, Comercio e Industria de Japón.

En otro lado, los médicos tratan de mejorar el conocimiento y técnica participando de capacitación y congresos en ultramar, sin embargo la mayoría de estos lugares de capacitación seleccionados de los médicos de centro y sudamerica, son los países sudamericanos como Brasil, Argentina y los países occidentales, y tienen menos contacto con Japón. Se considera que es necesario realizar por los fabricantes de equipos médicos de Japón el esfuerzo de establecer la mayor oportunidad de hacer tener contacto con los equipos médicos japoneses, participando concientemente en el congreso y la exposición realizada junto con los países claves para el mercado de centro y sudamerica (Mexico, Brasil, Chile, Argentina, etc.).

Además como la parte del programa de capacitación por tema, se ha introducido la oportunidad de tener contacto con la medicina avanzada de Japón (Tecnología y servicios de medicina avanzada) para los médicos extranjeros, se considera que es efectivo desarrollar el programa de capacitación dirigido a alguna especialidad como medidas contra enfermedades relacionadas con el estilo de vida (Programa de medidas específicas de enfermedades como cardiología, cirugía cardiovascular, diabetes mellitus, etc.) y proporcionar a las personas relacionadas con medicina de los países emergentes.

9. Recomendaciones para la formulación de proyecto y proyectos propuestos

9 Recomendaciones para la formulación de proyecto y proyectos propuestos

Con base en los resultados del estudio antes indicados, se ordenaron la situación actual y los desafíos en el sector de salud de la siguiente manera.

- (a) Situación actual: Más de la mitad de la población no está gozando del sistema de seguro de salud, sin embargo se ha introducido un mecanismo para reducir el pago de atención de acuerdo a la capacidad de pago en el establecimiento público de salud. Por tanto, las personas con escaso recurso económico también están protegidas del riesgo económico de pagar el tratamiento con el costo elevado.
- (b) Situación actual: No se tiene la norma para solicitar el permiso de importación en forma anticipada, excepto a algunos medicamentos relacionados con el terapeuta de radiación en Bolivia y se puede exportar los equipos médicos de Japón relativamente fácil. Por esa razón, se considera que es efectivo aprovechar el programa de colaboración entre el sector público y privado como crear un programa de capacitación para los médicos bolivianos quienes son efectivos para la difusión técnica, puedan tener contacto con el Medicina avanzada (Tecnología de medicina avanzada y servicios) en Japón y realizar un evento para presentar la tecnología médica y equipos en Bolivia que están difundidos en el primera línea de trabajo en Japón con la colaboración de los médicos japoneses y los fabricantes de equipos médicos.
- (c) Tema: Si bien es cierto que aún se sigue reportando una alta incidencia de infecciones y enfermedades perinatales como un desafío sectorial de salud, existen varios donantes incluyendo el Japón y BM que vienen extendiendo asistencia en estos temas.
- (d) Tema: Son altas las necesidades de mejorar los servicios de atención (medidas preventivas, sistema de emergencias médicas y el fortalecimiento de capacidad en dicho sistema) a enfermedades no infecciosas (principalmente cáncer, enfermedades cardíacas y diabetes). En cuanto a cáncer, el porcentaje que ocupa ésta dentro de las principales causas de mortalidad es menor en Bolivia, en comparación con otros países, además que el BID contempla extender asistencia en el tema de cáncer de cuello uterino cuya morbilidad es alta en el país. En cuanto a las enfermedades digestivas, actualmente Japón está extendiendo asistencia en los centros del Instituto de Gastroenterología. Boliviano – Japonés en La Paz, Cochabamba y Sucre. Al considerar esta situación, se considera que los futuros esfuerzos y prioridades se le deben dar al control de morbilidad de las enfermedades cardíacas y de diabetes. Las complicaciones inducidas por la diabetes como la insuficiencia renal crónica, cardiopatía isquémica y otras enfermedades cardíacas merecen especial atención. La cardiopatía isquémica (infarto miocárdico) y la insuficiencia renal son enfermedades que una vez padecidas son difíciles de curar, por lo que se requiere dar mayor importancia a la prevención de los factores inductores como diabetes. La prevención de diabetes es un tema de alta prioridad en el sector de salud.
- (e) Tema: La mortalidad causada por el traumatismo y las enfermedades cardíacas en Bolivia es alta. Dado que la demora de varias horas en la atención al traumatismo cerebral y a las enfermedades

cardiacas incluyendo la cardiopatía coronaria, angina, etc. puede ser fatal, se requiere revisar el sistema actual de emergencias médicas.

Para guiar estos temas mencionados arriba al mejoramiento, se requiere no solamente las medidas para la enfermedad, sino el esfuerzo de fortalecer la construcción de regimen en el sector de salud como el sistema del seguro de salud que da influencia al sistema de abastecimiento de servicios de salud. Se propone los dos proyectos mencionados a la continuación dirigidos al mejoramiento de la capacidad del sistema de salud de emergencia y la prevención de la diabetes mellinus, debido a tener el punto de vista de utilización de la tecnología médica (equipos) y servicios en el presente informe. En el área de medicina diagnóstica en los Institutos de Gastroenterología Boliviano Japonés construidos en las tres ciudades de Bolivia (Municipios de La Paz, Cochabamba y Sucre), se puede considerar la utilización del esquema de colaboración entre el sector público y el privado, iniciando la difusión de equipos de diagnóstico que tienen la ventaja técnica de los fabricantes japoneses de equipos médicos, sin embargo, se ha omitido la propuesta debido a ser dirigido a los productos de fabricantes principales de equipos médicos.

Proyecto No.1

País objetivo	Bolivia	Área del Proyecto	Departamento de Santa Cruz
Area de desafíos de desarrollo	Ampliación de los servicios de salud de alta complejidad (Fortalecimiento del sistema de emergencias médicas)	Proyecto de cooperación técnica	Cooperación Financiera Reembolsable (incluyendo el proyecto de cooperación técnica)

Perfil del Proyecto: Equipamiento del Pabellón de Emergencias Médicas del Hospital Universitario Japonés

1. Antecedentes y desafíos

La mortalidad por el traumatismo en Bolivia tiene tendencia alta en comparación con otros países vecinos, con una incidencia de 64 por cada 100 mil habitantes. (Perú: 52 y Paraguay: 60). El traumatismo cerebral ocupa un elevado porcentaje (12,9 %) dentro de la morbilidad según enfermedades atendidas en los hospitales públicos de tercer nivel, siendo necesario brindar atención oportuna y adecuada a los pacientes. La mortalidad por las enfermedades cardíacas también es alta en Bolivia, y los pacientes de cardiopatía coronaria o la angina que son las enfermedades cardíacas más representativas son los pacientes más frecuentemente transportados a emergencias. Para reducir la mortalidad del traumatismo y de las enfermedades cardíacas, se debe dar cabal cumplimiento a la oferta de servicios de diagnóstico, examinación y tratamiento oportuno. La clave para mejorar esta situación está en desarrollar y operar adecuadamente las unidades de emergencias médicas de los establecimientos de salud.

Respecto a los servicios de emergencias médicas, el SISME creado con la asistencia del Japón en los años noventa en Santa Cruz es el único sistema de servicios públicos de emergencias médicas dentro de Bolivia, el cual ofrece servicios de referencia y transporte de pacientes (incluyendo el transporte entre los hospital de diferentes niveles), la cooperación con la policía y la capacitación de los recursos humanos en materia de emergencias médicas y de desastres. Sin embargo, en cuanto a las unidades de emergencia de los hospitales de tercer nivel en el Departamento de Santa Cruz, se hace necesario establecer un sistema que permita ofrecer los servicios de emergencias médicas en forma adecuada con monitores de signos vitales, desfibriladores, bombas de infusión, bombas de jeringa, etc. debido a : 1) El incremento de la población del municipio de Santa Cruz; y 2) El incremento del número de pacientes críticos referidos a las emergencias de los hospitales del tercer nivel, asociado con el desarrollo de los hospitales de segundo nivel.

Actualmente en el Departamento de Santa Cruz están objetos de los Servicios de Salud Integral la población materna (hasta seis meses después del parto), niños menores de 5 años, adultos mayores de 60 años y las personas con discapacidad. Sin embargo, el dicho departamento propone hacia el futuro implementar un sistema de seguro que ampare a otras personas actualmente desamparadas, además que existe el sistema de bienestar social en cada establecimiento de salud para exonerar parcialmente el pago de los gastos médicos de acuerdo con la capacidad económica de la población con escaso económico. Por lo tanto, la población de este estrato también puede ser beneficiada por el presente proyecto candidato de cooperación.

El fortalecimiento del sistema de emergencias médicas del Departamento de Santa Cruz y de la capacidad de las emergencias médicas de los establecimientos de salud locales permitirá reducir la mortalidad por el traumatismo y la enfermedad cardiovascular de este Departamento. En otros departamentos, aún no se ha desarrollado un sistema de emergencias médicas similar, y para lograr el mismo resultado igual que el Departamento de Santa Cruz, se necesita una inversión grande. Al considerar la necesidad de lograr el resultado e impacto mayor con la inversión limitada, valdría la pena analizar la dirección del modelo de sistema de emergencias médicas del Departamento de Santa Cruz en Bolivia en lugar de ejecutar la cooperación similar a otros departamentos donde cuentan con limitados recursos actualmente en el área de emergencias médicas. Para ello, se necesita analizar no solamente suministrar los equipos de medicina avanzada que los fabricantes japoneses de equipos médicos tienen ventajas comparativas, sino en forma integral incluyendo la asistencia técnica necesaria.

El Hospital Universitario Japonés es el hospital de máxima referencia que cubre no solamente Santa Cruz sino también otros departamentos vecinos, y juega un rol importante no solamente para la práctica de estudiantes también como la institución de capacitación de post grado. Además de la situación anterior, al existir en el Municipio de Santa Cruz el centro de mantenimiento que se hace cargo de dar mantenimiento especializado de los equipos médicos, incluyendo IME, etc. Ya se está desarrollando el ambiente para poder realizar el mantenimiento de equipos médicos en forma adecuada en dicho hospital por los técnicos profesionales de equipos médicos, se espera asegurar la sostenibilidad plenamente. En el punto de vista de lo mencionado, se considera altamente relevante brindar asistencia en el área de emergencias médicas en el Hospital Universitario Japonés del Departamento de Santa Cruz.

2. Objetivo del Proyecto

Ampliar y equipar el Pabellón de Emergencias para establecer un sistema que permita atender adecuadamente al incremento de los pacientes de emergencias.

3. Perfil del Proyecto

Desarrollar el sistema que pueda atender en forma adecuada en la emergencia para salvar la vida equipando el Pabellón de Emergencias, ampliado con los monitores de signos vitales, desfibriladores, bombas de infusión, bombas de jeringa y otros equipos de emergencias médicas. En el primer piso se ubicará la Unidad de emergencia y en el segundo piso se establecerá UCI para atender los pacientes críticos y NICU. El tamaño del proyecto es alrededor de 4.000 millones de yenes.

- Tamaño del establecimiento: Aprox. 4.500 m² Aprox. 200 millones de yenes
- Equipos médicos (relacionados con la consulta externa de emergencia, sala de emergencia, diagnóstico de imagen, UCI, NICU, etc.), Ambulancia: Aprox. 200 millones de yenes

4. Consideraciones (Factores limitantes)

Se cumple un rol importante en la salvación de vida en emergencia en el establecimiento de salud objetivo para mantener el SISME en forma adecuada, estar realizando el servicio de trasladar al paciente

entre los hospitales, colaboración con la policía y el servicio de formación de recursos humanos en emergencias médicas.

5. Suplementarios

Este proyecto es definido como cooperación financiera reembolsable por el tamaño. En Bolivia se está desarrollado por el préstamo del BID (referirse al cuadro 22): 1) Desarrollo del “Hospital general de El Alto Sur” de 3er. nivel y 2) Desarrollo de establecimientos de salud relacionados con la Salud Materno Infantil (Desde 1er. a 3er. nivel). Se necesita confirmar la opinión del gobierno central de Bolivia sobre la posibilidad de la realización del proyecto por la cooperación financiera reembolsable.

Proyecto No. 2

País	Bolivia	Área del Proyecto	Departamento de Santa Cruz
Area de desafíos de desarrollo	Prevención y control de las enfermedades relacionadas con el estilo de vida	Proyecto de cooperación técnica	Proyecto de promoción y difusión de la tecnología privada para el desarrollo socioeconómico del país en vías de desarrollo y el programa de capacitación

Perfil del Proyecto: Implementación del chequeo médico rápido para las enfermedades relacionadas con el estilo de vida. (Medición de peso, estatura, grasa corporal, presión arterial y glicemia)

1. Antecedentes y desafíos

En Bolivia, además de las enfermedades tradicionales como las infecciones respiratorias agudas, diarrea y enfermedades perinatales, tiene tendencia a ser alto el número de mortalidad por las enfermedades no infecciosas, como la enfermedad cardiovascular, diabetes, etc. El porcentaje de la enfermedad cardiovascular y diabetes dentro de las causas de mortalidad en Bolivia es de 208 por cada 100 mil habitantes, que es más alto que otros países vecinos, como por ejemplo Perú con 137 y Panama con 138 por cada 100 mil habitantes.⁴⁴

No pocos son los que padecen y mueren por enfermedad cardiovascular inducidas por las enfermedades relacionadas con el estilo de vida como diabetes. La cardiopatía isquémica (infarto miocárdico) y la insuficiencia renal son enfermedades difíciles de curar, y que requieren alto costo de tratamiento. La incidencia de diabetes aumenta con la edad de las personas, y al considerar el aumento de la población envejecida en los próximos años, es posible que aumentaran también los pacientes de diabetes. Es alta la necesidad de prevenir y controlar dicha enfermedad para reducir el número alto de mortalidad por la enfermedad cardiovascular y los altos gastos médicos.

Además de lo que se ha mencionado arriba, la ejecución del Proyecto es relevante ya que responde al Plan Sectorial de Desarrollo 2011-2015 que recomienda prevenir y controlar las enfermedades relacionadas con el estilo de vida como un desafío del sector de salud.

En otro lado, en Bolivia por el Seguro público de Salud que ampara a la población mayor de 60 años que presenta alto riesgo de morbilidad de diabetes, es aplicable a los servicios de medición de peso, estatura, grasa corporal, presión arterial y glicemia, es accesible también por los pacientes de alto riesgo sin tener que pagar altos costos.

Para prevenir las enfermedades relacionadas con el estilo de vida como la diabetes es de primordial importancia identificar los pacientes de alto riesgo en la fase temprana, y educar y controlar para que no se agraven los síntomas, a través del diagnóstico rápido y periódico (medición del peso, estatura, grasa

⁴⁴ Estadísticas Sanitarias Mundiales 2014 de OMS

corporal, presión arterial y glucosa en sangre.) Actualmente, no existe un sistema similar de prevención de estas enfermedades para la población de alto riesgo.

2. Información de los productos

Los equipos de control de peso y grasa corporal, tensiómetro y glucometro que se necesitan para realizar los exámenes mencionados arriba, no se incluye en la categoría de equipos de medición avanzada, sin embargo, existe la excelente tecnología de los fabricantes japoneses de equipos médicos. En cuanto al control de peso y grasa corporal, existen medidores que permiten realizar un análisis detallado y de mediano y largo plazo de la composición corporal (de 14 parámetros incluyendo la grasa corporal, masa muscular, metabolismo basal, etc.) mediante el software. Para el glucómetro, existen equipos que permiten detectar la hiperglucemia a través de la medición de azúcar en la orina sin necesidad de tomar la sangre y sin dolor. El fortalecimiento de la capacidad de controlar integralmente las condiciones de salud de los pacientes mediante la toma, archivo y gestión de datos sobre el control de peso y grasa corporal, presión arterial y glicemia, se espera contribuir a las medidas contra la diabetes y las enfermedades relacionadas con el estilo de vida de los pacientes.

Los fabricantes japoneses de estos equipos son variados en tamaño, y todos son proactivos a extender sus negocios en el exterior. Algunos tienen experiencias de negocios en Brasil.

3. Objetivo del Proyecto

Es reducir la tasa de morbilidad de las enfermedades producidas por la enfermedad cardiovascular y diabetes mediante la reducción del número de pacientes con hipertensión y diabetes. En el estudio de factibilidad, demostrar la efectividad de prevenir y/o controlar adecuadamente las enfermedades relacionadas con el estilo de vida a través de la actividad piloto.

4. Perfil del Proyecto

Establecer un mecanismo de detección temprana de los pacientes de alto riesgo de diabetes, hipertensión, etc. a través del chequeo médico rápido (medición de estatura y peso, grasa corporal, presión arterial y glicemia), estudiar y analizar la efectividad de prevenir y controlar adecuadamente las enfermedades relacionadas con el estilo de vida y monitorizar a mediano y largo plazo la variación de la obesidad y diabetes. El presente proyecto será ejecutado en forma experimental (piloto) en los gobiernos locales (municipales).

Es pertinente dirigir el presente proyecto a la población con alto riesgo de enfermedades relacionadas con el estilo de vida y las personas de más de 60 años que están amparados por el seguro de salud que cubre los servicios del control de peso, grasa corporal y la medición de presión arterial y glicemia.

5. Consideraciones (factores limitantes)

Para sensibilizar a la población en el concepto de chequeo médico, es indispensable el fomento y desarrollo del sistema de chequeo médico. Se necesita intervenir en la introducción del concepto de chequeo

médico tanto al gobierno central como los locales, ya que actualmente no se ha establecido el sistema de chequeo médico.

Anexo

Anexo

Anexo 1 Lista de miembros del equipo de estudio

Nombre	Puesto	Organización
Tamotsu NOZAKI/Sr. (Maestro/Maestría)	Consultor en Jefe / Planificador del Sistema de Salud	Fujita Planning Co., Ltd.
Akio KANEKO/Sr. (Maestro/Maestría)	Tecnología de Salud / Planificador de Servicios de Salud	LLC AMHN
Keiko FUKUTA/ Sra. (Maestra/Maestría)	Instalación de Salud / Planificador de Infraestructura	Fujita Planning Co., Ltd.
Mari SHIMIZU/Sra. (Maestra/Maestría)	Planificador de Políticas de Salud	Fujita Planning Co., Ltd.

Anexo 2 Calendario de trabajo del equipo de estudio

Fecha (día)		Equipo 1 (Tamotsu Nozaki y Mari Shimizu)	Equipo 2 (Akiko Kaneko y Keiko Fukuda)
		Hora	Contenido de trabajo
13-9	Sábado	15:00	Partida de Ciudad de México por Lima
14-9	Domingo	01:00	Llegada a La Paz y ordenar los documentos.
15-9	Lunes	09:00 15:00	Reunión con la oficina de JICA Bolivia (Equipo 1 y 2) Reunión con el Ministerio de Salud (Equipo 1 y 2)
16-9	Martes	09:00 15:30 17:30	Reunión con la Aduana Nacional de Bolivia (Equipo 1 y 2) Reunión con el Ministerio de Planificación del Desarrollo (VIPFE; Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo) (Equipo 1 y 2) Hospital privado; Clinica Rengel (Equipo 1 y 2)
17-9	Miércoles	09:00 09:00	IGBJ de La Paz (Equipo 1) Hospital Materno Infantil CNS La Paz (Equipo 2)
18-9	Jueves	06:35 10:00 11:00 14:00 15:30 07:00 10:00 15:00	La Paz – Trinidad (Equipo 1) Reunión con el SEDES Beni (Equipo 1) Hospital German Busch (Equipo 1) Establecimiento de 1er. nivel; Centro de Salud Pedro Marban) (Equipo 1) Establecimiento de 1er. nivel; Centro de Salud Pompeya (Equipo 1) La Paz - Santa Cruz (Equipo 2) Hospital CNS Materno Infantil Santa Cruz (Equipo 2) Reunión com el SEDES Santa Cruz (Equipo 2)

		17:00	Hospital privado; Clinica Angel Foianini) (Equipo 2)
19-9	Viernes	09:00 16:30 09:00 12:00 15:00	Hospital Materno Infantil (Equipo 1) Trinidad –La Paz (Equipo 1) Hospital Universitario Japonés (Equipo 2) HP Medical Santa Cruz (Distribuidor de equipos médicos) (Equipo 2) Instituto Municipal de Equipos IME) (Equipo 2)
20-9	Sábado	07:30	Santa Cruz-La Paz (Equipo 2) Ordenar los documentos
21-9	Domingo		Ordenar los documentos
22-9	Lunes	09:00 11:00 15:00 08:55 11:00 14:00	BIOTECH (Distribuidor de equipos médicos) (Equipo 1) HANSA (Distribuidor de equipos médicos) (Equipo 1) COSIN (Distribuidor de equipos médicos) (Equipo 1) La Paz-Sucre (Equipo 2) SEDES Chuquisaca (Equipo 2) Hospital Santa Barbara (Equipo 2)
23-9	Martes	9:00 15:00 09:00 14:00	HP Medical (Distribuidor de equipos médicos) (Equipo 1) BIOTECNO (Distribuidor de equipos médicos) (Equipo 1) Hospital Gineco- Obstétrico “Dr. Jamie SánchezPorcel (Equipo 2) IGBJ de Sucre (Equipo 2)
24-9	Miércoles	09:00 10:00 14:30 10:45 14:30	Direction General de Seguros Públicos (Equipo 1) UNIMED; Unidad de Medicamentos y Tecnología Médica (Equipo 1) PTOIEM y Proyecto Telesalud (Equipo 1) Sucre-Cochabamba (Equipo 2) SEDES Cochabamba (Equipo 2)
25-9	Jueves	10:00 14:30 09:00 14:30 17:40	UMSA, Universidad Mayor de San Andrés (Equipo 1) BID; Banco Interamericano de Desarrollo (Equipo 1) IGBJ Cochabamba (Equipo 2) Hospital Materno Infantil Germán Urquidí (Equipo 2) Cochabamba-La Paz (Equipo 2)
26-9	Viernes	14:00 15:00	Reunión con la oficina de JICA (Equipo 1 y 2) Reunión con el Ministerio de Salud (Equipo 1 y 2)
27-9	Sábado	08:00 16:28	Partida de La Paz por Lima Llegada a Santo Domingo (República Dominicana)

3. Lista de entrevistados

Organización/Establecimiento/ Empresa	Entrevistados	Cargo/ Departamento
JICA Bolivia	Ken Kubokura	Represente
	Cesar Miranda Asturizaga	Oficial de Programas del Sector Salud
Ministerio de Salud	Pamela Beocico Malalen	DGP/MS
	Gabvel Vesa M	DGP/MS
	Inti Pacheco Epinega	MS-Telesalud
	Enrique Fernando Prada	MS-Telesalud
	Jigoz Merado G	MS-Telesalud
	Jamil G Zavola	Abogado/ Ministerio de Salud
	Gabvel Vesa M	PTOIEM
	Marcelo Salmas	PTOIEM
	Ranald Machaca Z	DGP/MS
	Oscar Gusquzl	UNISC/MS
	Mazlelo Pama	MS/APLIT
Aduana Nacional de Bolivia	Norah Velasco	Jefe Departamental de Técnico Aduanero
	Edmundo Linares	Supervisor Departamento de Norma y Procedimiento
Clinica Rengel (Hospital privada)	Teddy Cuiza	Director
Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE) (Ministerio de desarrollo y planificación)	Alvaro Orozco	Especialista
	Stephanie Bellot	Jefe de Unidad Financiamient Externo
IGBJ de La Paz	Rosmery Caruallo	Médico (Planificación)
	Ernesto Loza Carreon	Director
	Guido Ville Gomez	Director (Centro de Formación)
Servicio Departmental de Desarrollo Humano/ Salud Beni (SEDES Beni)	Rocio Cardozo Tahua	Jefe SEDES de Salud
	Jorge River Brugner	Servicio de Desarrollo Humano
Hospital Germán Busch	Julio Cesar Suarez Parada	Director, a.i.
Centro de Salud Pedro Marban (Establecimiento de salud de 1er. nivel)	Daniel Callan Vargas	Jefe Médico
Centro de Salud Pompeya (Establecimiento de salud de 1er. nivel)	Sandra Garcia	Jefe de Enfermeras
	Rafel Baldiviczo Hoyos	Jefe Médico
Hospital Materno Infantil	Maria Ontonia Costales Fernandes	Directora
Hospital Materno Infantil CNS La Paz	Raul A. Mendoza Ordonez	Director
	Monica Hurtedo	Subdirector
	Stefauo Esterj M	Jefe de Enseñanza e Investigacion
Hospital Materno Infantil CNS Santa Cruz	Jose Zambrana Barrbn	Director

Gobernación de Santa Cruz	Oscar Javier Urenda Aguilera	Secretario de Salud y Políticas Sociales
SEDES Santa Cruz	Joaquin Monasterio Pinckert	Director del SEDES
Clinica Angel Foianini (Hospital privado)	Coral Cristaldo	Directora Médica
Hospital Universitario Japones (SCZ)	Fabienne Darras	Planificador
Instituto Municipal de Equipos IME (SCZ)	Jose Luis Montoya M	Coordinador IME / Gobierno Municipal SC
HP Medical Santa Cruz	Erwin Hurtado Peredo	Gerente Regional de La Paz
Gobernación de Chuquisaca	Margoth Yuera Rios	Asesoría Legal-Secretaría de Desarrollo Social
Hospital Santa Bárbara, H. Gineco-obstétrico	Waldemar Peralta	Administrador
Universidad Mayor de San Andrés	Dorian Gorena Urizar	Director Area de Salud
	Jose G. Arce Arancibia	Secretario General
BIOTECH	Efrain Valdes	Gerente General
HANSA	Mario A. Ibanez	Gerente Negocios Div. Soluciones Médicas
	Victor Hugo Fernandez Calero	Ejecutive de Logística Div. Adiministración & Finanzas
COSIN	Rodolfo Vega Dencker	Gerente General CEO
	Carl Goulet	División Médica
HP Medical	Rodrigo Vargas	Adiministrador Regional
	Roando Avila	Jefe de Ventas
BIOTECNO	Lucrecia Calderon	Gerente Regional
	Martin Quiros A	Gerente Comercial
	Cesar Miranda Asturizaga	Oficial de Programas del Sector Salud
Hospital Santa Bárbara, H. Gineco-obstétrico	Waldemar Peralta	Administrador
Universidad Mayor de San Andrés	Dorian Gorena Urizar	Director Area de Salud
	Jose G. Arce Arancibia	Secretario General
BIOTECH	Efrain Valdes	Gerente General
HANSA	Mario A. Ibanez	Gerente Negocios Div. Soluciones Médicas
	Victor Hugo Fernandez Calero	Ejecutive de Logística Div. Adiministración & Finanzas
COSIN	Rodolfo Vega Dencker	Gerente General CEO
	Carl Goulet	División Médica
HP Medical	Rodrigo Vargas	Adiministrador Regional
	Roando Avila	Jefe de Ventas
BIOTECNO	Lucrecia Calderon	Gerente Regional
	Martin Quiros A	Gerente Comercial

4. Documentos referenciados

Nombre de documento	Origen	URL/Donde obtenido	Emisión/ Año de elaboración/ Fecha de observa la página de web.
Informe del Estudio de recopilación y confirmación de informaciones y análisis del sector de salud de Estado Plurinacional de Bolivia	JICA	JICA	Octubre de 2012
Estado Plurinacional de Bolivia Ministerio de Planificación del Desarrollo Instituto Nacional de Estadística	Instituto Nacional de Estadística	MOH	Anuario Estadístico 2012
Anuario Estadístico en Salud 2010-2011	Ministerio de Salud y Deportes	MOH	2012
BOLIVIA características de población y vivienda	Censo Nacional de Población y Vivienda Instituto Nacional de Estadística	MOH	2012
Plan Sectorial de Desarrollo 2011 – 2015 Movilizados Por El Derecho A La Salud Y La Vida	Estado Plurinacional De Bolivia Ministerio de Salud Y Deportes	MOH	2010
Directrices de Planificación de Mediano Y Largo Plazo Hacia La Agenda Patriótica 2025	Ministerio de Planificación Del Desarrollo	URL: http://www.planificacion.gob.bo	2014
Estado Plurinacional de Bolivia Plan Sectorial de Desarrollo 2010-2020 “Hacia la Salud Universal”	Ministerio de Salud y Deportes	MOH	Plan en diciembre de 2009

【Documento de Recogida】

Bolivia				
	Nombre	Original / Copia	Idioma	La autoridad emisora
11	Plan Sectorial de Desarrollo 2011-2015	Copia	Español	Ministerio de Salud y Deportes
12	Anuario Estadístico 2012	Copia	Español	Ministerio de Salud y Deportes
13	Directrices de Planificación de Mediano y Largo Plazo Hacia la Agenda Patriótica 2025	Copia	Español	Ministerio de Salud y Deportes
14	Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2003	Copia	Español	Ministerio de Salud y Deportes
15	Ley No. 475 Ley de 30 de Diciembre de 2013	Copia	Español	-
16	Análisis del Sector Salud de Bolivia	Copia	Español	Banco Interamericano de Desarrollo
17	Situación Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles	Copia	Español	Memorias de Epidemiología
18	Análisis del Gasto y Financiamiento en salud en Bolivia periodo 2003-2011	Copia	Español	Ministerio de Salud y Deportes/ PAHO
19	C.A.I. Departmental Gestión 2012-2013	Copia	Español	SEDES Beni

