

Ineficiencia en los métodos para el transporte de  
equipamiento en las rondas médicas de las zonas  
aisladas del país.

*Tesina de Grado*

Gabriel Maragaño Schmidt  
Profesor Guía. Patricia Günther

Escuela de Diseño  
Universidad de Valparaíso

18/08/2008

## **Abstract**

La presente investigación tiene como objetivo conocer y definir cuales son los métodos utilizados y los problemas presentes en los sistemas transporte de equipamiento médico para zonas de difícil acceso geográfico, para lo cual se estudia la salud en Chile y la atención primaria de salud, así nos insertamos específicamente al área tomando como caso de estudio las rondas médicas en las regiones del sur de nuestro país, donde se encuentran la mayor cantidad de zonas aisladas. Aquí se realiza un viaje a terreno junto a los profesionales para analizar los sistemas empleados en el transporte de los insumos médicos, mediante observaciones de diseño y entrevistas a personas que trabajan en el rubro. Por otro lado se visita a la secretaría regional ministerial de salud de Valparaíso, representante del ministro en la región para informarnos de su conocimiento al respecto, a una localidad no aislada para destacar las diferencias existentes y a un involucrado que presta un servicio indirecto al médico de atención primaria (pescador artesanal). Además, se realiza un análisis y recopilación de datos respecto a las características geográficas de esta zona, a las costumbres y creencias de la gente que vive en estos lugares para determinar cómo afecta este punto a los equipos utilizados y cuestionarios dirigidos a diferentes zonas aisladas del país para conocer la realidad que viven y cómo les afecta. De esta manera se concluye la efectividad del diseño en esta área desarrollando una serie de requerimientos mínimos que a futuro sirvan como guía para un posterior producto vinculado a esta disciplina.

## TABLA DE CONTENIDOS

	<u>Págs.</u>
<b>Introducción .....</b>	<b>4</b>
<b>Problema de investigación.....</b>	<b>5</b>
<b>Interrogantes.....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>6</b>
<b>Hipótesis.....</b>	<b>6</b>
<b>Metodología de investigación.....</b>	<b>7</b>
<b>Marco teórico</b>	
<b>I.- Antecedentes generales</b>	
1.- Lugares aislados de nuestro país.....	8
2.- La salud en Chile.....	15
3.- Realidades rurales y la medicina “popular” .....	18
4.- Atención primaria de salud.....	30
<b>II.- Análisis del problema</b>	
1.- Rondas médicas.....	33
2.- Rondas médicas en las zonas extremas de nuestro país. Realidades vividas.....	33
3.- Rondas médicas en sectores rurales próximos a zonas urbanas.....	41
<b>III.- Estado del arte</b>	
1.- Métodos de transporte de equipamiento médico ¿Qué son?.....	42
2.- Métodos de transporte utilizado.....	44
3.- Asepsia y resguardo de desechos en rondas médicas.....	78
4.- Stock.....	84
5.- Transporte de equipamiento médico profesional y áreas anexas.....	85
6.- Legislación y reglamentaciones.....	107

## **Resultados**

### **I.- Estudio de casos**

1.- Caso Chaitén.....	111
2.- Caso Hornopirén.....	116
3.- Caso Los muermos.....	122
4.- Caso San José de la Mariquina.....	127
5.- Caso Panguipulli.....	132

### **II.- Resumen de temas**

1.- Resumen de temas entrevistados y estudiados.....	137
2.- Análisis de casos.....	153
3.- Análisis de diseño.....	156

<b>Discusión.....</b>	<b>158</b>
-----------------------	------------

<b>Conclusiones finales.....</b>	<b>163</b>
----------------------------------	------------

<b>Glosario.....</b>	<b>167</b>
----------------------	------------

<b>Bibliografía.....</b>	<b>168</b>
--------------------------	------------

<b>Cibergrafía.....</b>	<b>168</b>
-------------------------	------------

<b>Anexos.....</b>	<b>173</b>
--------------------	------------

## **Introducción**

---

Las características físico geográficas y climáticas que posee nuestro territorio son tan variadas y complejas que se transforman en un obstáculo en el momento de realizar un servicio a nivel de país, más aun cuando la idea de este servicio es llegar la mayor cantidad de personas eficientemente. La lejanía, el relieve, el clima, detienen el impulso desarrollar una actividad tan esencial como es el servicio de salud pública, específicamente la atención primaria en los lugares más aislados y remotos del sur de nuestro país. Sin embargo existen además las desventajas principalmente económicas a las que esta sujeta la atención primaria de salud y la poca efectividad y enfoque de implementos externos hacia esta área, por lo que no se implementa adecuadamente, específicamente en los sistemas de transporte de equipamiento médico. De esta forma quien ejecuta el servicio acude a soluciones no profesionales para suplir la necesidad, afectando de esta manera la acción médica y por ende al paciente, necesitado de tratamiento médico.

No obstante el diseño detecta el problema y se transforma en la herramienta esencial frente a un potencial indicador para una idea a planificar y proyectar.

## **Problema de investigación**

---

El problema radica en los diferentes métodos utilizados para transportar los insumos médicos en las rondas realizadas en lugares aislados del país, ya que no se adaptan a las condiciones y realidades a las que se enfrenta el especialista. Mucho de los equipos utilizados son adquiridos sin supervisión ni asesoría por lo que acuden a soluciones no profesionales para suplir sus falencias. A esto hay que añadir el hecho de lo existente en el mercado en que hay una variada gama de artículos diseñados para rescate y expediciones; sin embargo estos son repetitivos y enfocadas a otras problemáticas, no adaptándose a las diferentes realidades del sector primario de salud, por lo que no poseerían todas las ventajas requeridas para esta labor. Es aquí en donde se ven grandes proyecciones para que se pueda insertar el diseño.

## **Interrogantes**

---

¿Qué son las rondas médicas?

¿Cómo se realiza?

¿Cuál es el equipamiento o los insumos utilizados en los lugares aislados?

¿Qué y cuáles son los dispositivos de transporte del equipamiento utilizado?

¿Cuáles son las principales empresas que construyen los métodos de transporte?

¿Qué situaciones alternativas existen?

¿Existe legislación al respecto?

¿Cuáles son los lugares aislados o las zonas extremas del país y sus características principales?

## **Objetivos**

---

Lograr el conocimiento del transporte de equipamiento utilizado y su efectividad en las rondas médicas realizadas en las zonas de difícil acceso geográfico.

- Focalizar las problemáticas existentes en el área de estudio.
- Conocer los métodos utilizados por parte de las comunidades de las zonas aisladas.
- Conocer y analizar las diferentes realidades presentes en las rondas médicas.
- Encontrar el modo en que el diseño puede contribuir a resolver el problema.
- Conocer y definir los requerimientos mínimos necesarios en el transporte de equipamiento médico para zonas de difícil acceso geográfico.

## **Hipótesis**

---

El transporte de equipamiento médico utilizado en las rondas de servicio en los lugares extremos del país poseen problemas tanto en asepsia como orden para ejecutar la ronda médica, lo que dificulta el trabajo a realizar por los profesionales, requiriendo de la intervención del diseño para mejorar la calidad del servicio.

## **Metodología de la investigación**

---

- Análisis cualitativo de las rondas ejecutadas y los implementos utilizados en los lugares aislados, de la cultura de estas zonas y de lo existente en el mercado.
- Observaciones en terreno
- Análisis exploratorio respecto a la legislación normas y regulaciones existentes.
- Entrevistas y cuestionarios a los involucrados en el área.
- Registros visuales.

### I. ANTECEDENTES GENERALES

#### *1. LUGARES AISLADOS DE NUESTRO PAÍS.*

##### *1.1. Zonas de difícil acceso geográfico o aisladas<sup>1</sup>*

Las diferentes realidades que presentan cada una de las regiones dependen mucho de factores como actividades económicas, urbanización, densidad poblacional, características físico geográficas entre otros. Las características físico geográficas se transforman en uno de los factores que más restringen la eficiencia del servicio médico. Sin embargo la responsabilidad frente a este factor limita aún más la posibilidad de entregar un buen servicio. Chile comprende con más del 85% de la población en zonas urbanas, una gran cantidad si tomamos en consideración que el sistema nacional del servicio de salud (SNSS) coordinado con el ministerio de salud, tiene la responsabilidad de atender aproximadamente al 70% de la población nacional.

En nuestro país las condiciones más adversas se encuentran en el sur, en donde regiones como Los Ríos, Los Lagos, Aisén y Magallanes presentan la mayor cantidad de comunas extremas o aisladas. Es aquí donde enfoco la investigación.

- SUBDERE-CIDEZE

En el país existe la SUBDERE subsecretaría de desarrollo regional y administrativo actualmente dependiente de la División de Políticas y Estudios de esta organización se encuentra el CIDEZE Comité Interministerial para el Desarrollo de Zonas Extremas y Especiales.

---

<sup>1</sup> Subsecretaría de desarrollo regional y administrativo (SUBDERE); Territorios especiales; [www.subdere.gov.cl](http://www.subdere.gov.cl)

Creado en 1994 para asesorar al Presidente de la República en materias referidas a estos territorios. Entre otras, le corresponden las siguientes tareas: el estudio y formulación de planes y programas tendientes al desarrollo de las zonas extremas; velar por la coherencia en la ejecución de las diversas políticas que se acuerden por parte de los Ministerios y Servicios Públicos, coordinando y articulando su implementación.

El Gobierno mantiene una atención permanente sobre los problemas de carácter económico y social que afectan a las zonas extremas del país, originados por su situación de aislamiento y lejanía, escaso poblamiento y dispersión de asentamientos, que dificultan su desarrollo.

Este propósito materializa el deber del Estado de promover la integración armónica de todos los sectores de la Nación y asegurar el derecho de las personas a participar con igualdad de oportunidades en la vida nacional, independiente de su lugar de residencia.

Dicha atención de Gobierno favorece, asimismo, el ejercicio de la soberanía nacional en zonas territoriales apartadas.

El Comité Interministerial para el Desarrollo de Zonas Extremas (CIDEZE), fue creado en 1994 para asesorar al Presidente de la República en materias referidas a estos territorios, entre otras: estudio y formulación de planes y programas tendientes al desarrollo de las zonas extremas; promover la coherencia en la ejecución de las diversas políticas que se acuerden por parte de los Ministerios y Servicios Públicos, coordinando y articulando su implementación.

Desde el año 2004, la Secretaría Ejecutiva del Comité de Ministros se encuentra radicada en la División de Políticas y Estudios de la SUBDERE.

La labor actual de SUBDERE-CIDEZE en Zonas Extremas y Especiales se focaliza en:

- I Región de Tarapacá, Provincias de Arica y Parinacota
- V Región de Valparaíso, Provincia de Isla de Pascua
- V Región de Valparaíso, Comuna de Juan Fernández
- X Región de Los Lagos, Provincia de Palena
- XI Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo
- XII Región de Magallanes, Comuna de Cabo de Hornos

Teniendo en cuenta la cantidad de comunas y provincias que a nivel nacional presentan la cualidad de especial, se integran en una tabla y se clasifican en extremas y aisladas:

Tabla 1. Integración de zonas especiales de las regiones con mayor índice en la clasificación de extremas y aisladas críticas.

COMUNA	Extremas	Aisladas
<b>Tarapacá</b>		
PUTRE	x	x
GRAL. LAGOS	x	x
COLCHANE		x
<b>Antofagasta</b>		
OLLAGÜE		x
<b>Los Ríos</b>		
LAGO RANCO		x
FUTRONO		x
PANGUIPULLI		x
MARIQUINA		x
<b>Los Lagos</b>		
CURACO DE VELEZ		x
QUINCHAO		x
PUQUELDON		x
CHAITEN	x	x
FUTALEUFU	x	
PALENA	x	x
HUALAIHUE	x	x
QUEILÉN		x
COCHAMÓ		x
PUQUELDÓN		x
<b>Aisén</b>		
LAGO VERDE	x	x
GUAITECAS	x	x
O'HIGGINS	x	x
TORTEL	x	x
RIO IBAÑEZ	x	
<b>Magallanes</b>		
LAGUNA BLANCA	x	
SAN GREGORIO		
RIO VERDE		
TORRES DEL PAINE	x	x
TIMAUKEL		

En el cuadro anterior nos podemos dar cuenta que la mayor cantidad de comunas con aislamiento crítico y por ende de difícil acceso, se encuentran en las **regiones del sur de nuestro país**, principalmente en la Región de los Lagos

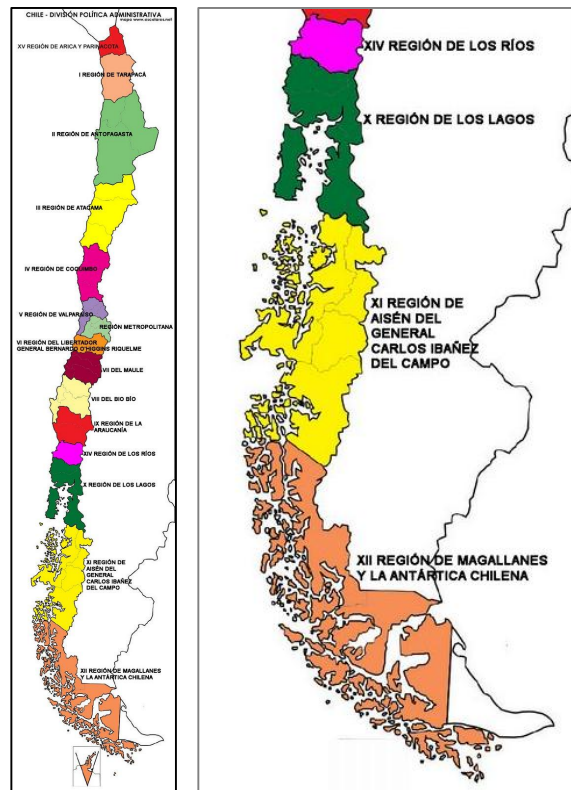


Figura 2. Mapa administrativo de Chile y de las regiones Los Ríos, Los Lagos, Aisén y Magallanes

Como podemos observar en la figura 2, estas regiones son las que poseen las características topográficas más irregulares en comparación con el resto del país, debido a la gran cantidad de archipiélagos existentes. Esta es una de las principales causas de aislamiento, ya que además de no encontrarse dentro del continente, estas zonas insulares se transforman en ocasiones en laberintos del mar, donde se hace aún más difícil llegar a un lugar determinado donde se puedan encontrar pacientes. La otra característica es el accidentado relieve que poseen estas tres regiones ya que la mayor parte de este territorio

está formado por la cordillera de los Andes, lo que provoca aislamiento y el difícil acceso dentro del mismo continente<sup>2</sup>.

### **1.2. Características generales de las zonas aisladas del sur del país.<sup>3</sup>**

- Región de Los Ríos. Antecedentes

Esta región tiene una superficie de 18.429,5 km<sup>2</sup>. Limita al norte con la región de la Araucanía; al sur con la Región de Los Lagos, al este con Argentina y al oeste con el Océano Pacífico.

La región de Los Ríos es la última que mantiene el relieve que se muestra en el territorio continental de nuestro país. La Cordillera de los Andes, que ha tendido a disminuir su altura de norte a sur, coincide en sus mayores alturas con el Volcán el Mocho (2.422 mts.) y Puyehue (2.240 mts.)

La Depresión Intermedia se ve interrumpida por el ondulado avance del cordón precordillerano que se desprende del volcán Villarrica, y que logra llegar hasta el sector, denominándose Cordillera de Mahuidanche.

La Cordillera de la Costa en esta zona se confunde como parte de la Cordillera de Mahuidanche, hasta el río Valdivia, desde el cual es denominada como Cordillera Pelada, caracterizándose por su poca continuidad y baja altura, alcanzando como máximo unos 600 metros sobre el nivel del mar. La cordillera se presenta con colinas suaves de mesetas.

La Planicie Litoral es interrumpida por la Cordillera de Mahuidanche; desde el sur de José de la Mariquina, se presenta como una breve franja litoral adosada a las colinas, comenzando un desarrollo entre las desembocaduras de los ríos Valdivia y Bueno.

Producto de la acción erosiva de los glaciares en esta región se encuentra una gran cantidad de ríos y lagos. Los sistemas hidrográficos importantes de esta región son el río Valdivia; Bueno; San Pedro; Pahue, Calle Calle y el Cumleufú. Además se destacan los lagos como el Calafquén; Panguipulli; Riñihue; Ranco; Maihue, Puyehue. Clima templado lluvioso con influencia mediterránea: Es la prolongación del clima que

---

<sup>2</sup> Gabriel Maragaño, 2007, Investigación aplicada, zonas de difícil acceso geográfico, pág. 29

<sup>3</sup> Educar Chile, [www.educarchile.cl/](http://www.educarchile.cl/)

nace en la costa sur de la región del Biobío y que se extiende por la región de la Araucanía alcanzando hasta la Isla de Chiloé. Presenta una temperatura promedio de 11°C, regulada por los diversos lagos que se encuentran en esta región y que junto a la baja altura del relieve entre la costa y la Cordillera de los Andes permiten que exista una baja oscilación térmica. Sin embargo, las diferencias de precipitaciones sí son considerables debido a las variaciones en las alturas y las diferencias latitudinales que ofrece esta extensa región. Las precipitaciones son abundantes, provocando que la gran mayoría de los días del año sean nublados. Por ejemplo, en Corral y Niebla se superan los 2.000 mm. y en Valdivia son 1.900 mm.

- Región de Los Lagos. Antecedentes<sup>4</sup>

La Región de Los Lagos se extiende entre los paralelos 40°13' y el 44°3' de latitud Sur y entre las coordenadas 74°49' a 71°34' de Longitud W, abarcando desde el Océano Pacífico hasta la Cordillera de los Andes. Comprende 48.584,5 Km<sup>2</sup> de superficie, que administrativamente se distribuyen en cuatro Provincias: Osorno con el 19% de esa superficie, Llanquihue con el 30,6%, Chiloé con el 18,9% y Palena con el 31,5%. Estas provincias se dividen a su vez en treinta comunas. La Región de los Lagos posee el 6,7 % de la superficie de Chile Continental.

La Región de Los Lagos tiene 716.739 habitantes, los cuales corresponden a un 4,7% de la población nacional; distribuidos en sus cuatro provincias en los siguientes porcentajes: Llanquihue con un 44,9%, Chiloé con un 21,6%, Osorno con un 30,9% y Palena un 2,6%.

Con respecto al relieve, es posible distinguir dos grandes sectores, separados por el Canal de Chacao. El sector norte, que corresponde a las provincias de Osorno y Llanquihue, se caracteriza por el predominio de la depresión intermedia, ubicada entre la Cordillera de la Costa y Cordillera de los Andes. En el sector sur, dicha depresión se encuentra sumergida en el mar, dando origen a gran cantidad de islas, fiordos y canales que conforman el Archipiélago de Chiloé, donde la Cordillera de la Costa se presenta bajo la forma de lomaje suaves que caracterizan el paisaje de esta provincia. Palena, la más austral de las provincias de la Región, está conformada básicamente por la Cordillera de los Andes.

---

<sup>4</sup> Gobierno regional de Los Lagos, [www.regiondeloslagos.cl](http://www.regiondeloslagos.cl)

El clima es templado lluvioso, las temperaturas varían en rangos moderados, suavizadas por la presencia de grandes masas de agua; los índices de pluviometría aumentan de mar a cordillera, con valores que oscilan, según la zona, entre los 1.600 mm./año a 2.500 mm./año, con precipitaciones durante casi todo el año.

- Región de Aysén. Antecedentes<sup>5</sup>

La Región de Aysén se extiende entre los 43°38' y 49°16' de latitud sur y desde los 71°06' de longitud oeste hasta el Océano Pacífico. La superficie de la región es de 108.494,4 kilómetros cuadrados.

Con respecto al relieve el modelado presente es producto de la acción combinada de una tectónica de hundimiento con intensa actividad glacial. Se distinguen las siguientes formas: área de archipiélagos; depresión central; Cordillera Andina; cordones subandinos orientales y relieves planiformes orientales, resultando un territorio abrupto y morfológicamente complicado.

El clima de la región está fuertemente influenciado por el frente polar, con características marítimas al occidente del macizo andino y de continentalidad en la vertiente oriental. La presencia de grandes lagos configura importantes microclimas. Los principales tipos climáticos son: Templado frío lluvioso; transandino con degeneración esteparia; de estepa fría y de hielo de altura.

Hydrográficamente, los ríos de la región nacen en la vertiente oriental andina, son frenados por depósitos fluvio glaciales -morrenas- y se ven obligados a cruzar la cordillera a través de valles desfiladeros y desembocan en amplios fiordos. Poseen gran caudal, regulado por extensos lagos. Los principales son: Palena, Cisnes, Aysén, Baker, Bravo y Pascua. En la región se ubican los lagos General Carrera y O'higgins, que están entre los más extensos del país.

Esta región, una de las más extensas en territorio y la menos poblada del país, registró 91 mil 492 habitantes, de los cuales 48 mil 177 son hombres y 43 mil 315 mujeres. De ellos el 71,9% se concentra en las comunas de Coyhaique y Aysén. La densidad es de 0.8 habitantes por kilómetro cuadrado. La tasa media estimada de crecimiento anual, para el período 2000-2005, es de 1,35 personas por cada 100 habitantes.

---

<sup>5</sup> Gobierno regional de Aysén, [www.goreaysen.cl](http://www.goreaysen.cl)

## **2. LA SALUD EN CHILE**

En las últimas décadas los progresos económicos y sociales del país han hecho emerger nuevos campos para el desarrollo de la salud. Considerablemente ha sido la disminución de enfermedades infecciosas, pero por otro lado, aumento de enfermedades crónicas (cáncer, enfermedades cardiovasculares, demencias) y que pueden afectar a cualquier individuo de una población. Estas han acrecentado debido al aumento en la expectativa de vida (desde 1930 a 2002 expectativa de vida ha subido de los 45 años a 73), “así como la rápida urbanización e industrialización de la sociedad que han impuesto importantes cambios en los hábitos, seguido ello de una mejoría en el acceso a los servicios de salud. Sin embargo, estas mejorías no han sido acompañadas por un apropiado control”.<sup>6</sup> Este control se refiere específicamente al núcleo que engloban las enfermedades crónicas y al cómo ejecuta el sistema de salud en los lugares más apartados y cadenciados de nuestra geografía. Desde este punto de vista el sistema médico adoptado para los lugares más alejados del país tiene sus desventajas profesionales, lo que limitaría por una parte la entrega de un servicio adecuado. Aquí podemos destacar la participación en gran cantidad de jóvenes médicos enviados en etapas de formación profesional. En un aspecto positivo, sí estarían más capacitados físicamente para poder ejercer en las condiciones más adversas que caracterizan a nuestro país, atendiendo de esta forma a una mayor cantidad de personas, ya que profesionales con mayor experiencia (y que en número representarían un menor porcentaje) no se adentran a buscar opciones que arriesguen su integridad y modo de vida. Desde el punto de vista económico, “...el Sistema Nacional de Servicios de Salud (SNSS) coordinado por el Ministerio del ramo tiene la responsabilidad de atender aproximadamente al 70% de la población. Este servicio se desarrolla a lo largo de 26 áreas geográficas definidas como áreas sanitarias que operan a través de los hospitales públicos. Los trabajadores asegurados que contribuyen a Fonasa y sus dependientes tienen la opción de acceder a proveedores de salud privados, procedimiento que es usado habitualmente por no más del 15% de la población. Bajo este mismo sistema los empleados pueden pagar a través de copagos para el acceso a los servicios sanitarios públicos. Sin embargo, en esta área no

---

<sup>6</sup> Pontificia Universidad Católica de Chile, “Cuidados paliativos y control de síntomas en Chile. La experiencia de Clínica Familia” *Ars Médica*, VOL. 11 No. 11, [escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/Arsmedica11/ars12.html](http://escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/Arsmedica11/ars12.html)

más del 20% de los chilenos tienen acceso. De allí que la atención sanitaria en la población como un todo es bastante heterogénea...”<sup>7</sup>

Si bien nos damos cuenta que el servicio de salud pública no es la más adecuada en los centros urbanos, que es además donde se prioriza por demanda de pacientes y cantidad de población (16,6 % del total nacional) nos percatamos que existen lugares en Chile que, si no tienen mayor cantidad de personas, no presentan una buena organización por parte del sistema de salud pública. Ejemplos como lo que sucede en el sur de Chile en la Patagonia, que reciben atención médica 2 veces en un mes. En casos de urgencia se hace casi imposible el traslado de un paciente por las difíciles condiciones geográficas. Esto se debe a la irregularidad que existe a lo largo de Chile en su densidad poblacional. Si tomamos en cuenta que los chilenos tienen la tendencia hacia el centralismo, es más crítico aún cómo los médicos superan este porcentaje “...De los 15.451 médicos que trabajan en Chile, el 60% lo hace en la capital, donde habita el 40% de la población, a expensas de otras regiones que sufren una relativa despoblación de médicos.”<sup>8</sup>

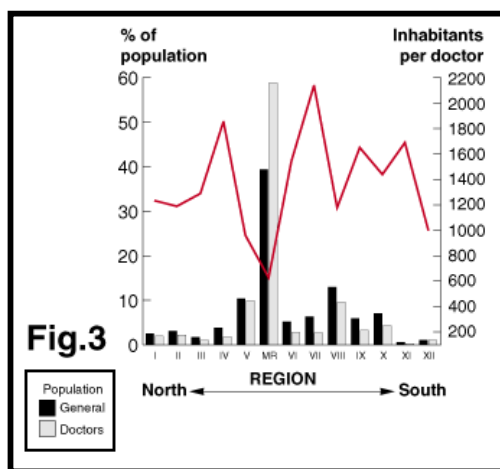


Figura 3. Cantidad de doctores por habitantes en las diferentes regiones.

Si bien Chile tiene una proporción de médicos 1 x 908 habs. (Fig. 3), algo mejor que el promedio latinoamericano de 1022 x habitante, la realidad es que esta proporción es mejor

<sup>7</sup> Pontificia Universidad Católica de Chile, “Cuidados paliativos y control de síntomas en Chile. La experiencia de Clínica Familia” Ars Médica, VOL. 11 No. 11, escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/Arsmedica11/ars12.html

<sup>8</sup> Contexto médico geográfico para establecer un sistema de telemedicina en Chile. <http://escuela.med.puc.cl>

(624) en la capital y peor en el resto del país. De las 12 regiones, sólo dos superan el promedio latinoamericano, el resto es bastante más bajo, llegándose a 2.113 en la VII región.

El hecho de que la mayor cantidad de médicos se encuentren en la zona más urbana (Santiago) no significa que la calidad de la salud sea mejor, ya que la distribución existente dentro de la misma capital nos arroja otra información. En Santiago, el 90% de las consultas médicas se encuentran ubicadas en los sectores de altos ingresos. Lo que deja casi al total de la población de bajos recursos en manos del sistema público. Esto demuestra las profundas desigualdades en la distribución de recursos médicos tanto de unas regiones respecto a otras, como dentro de cada una. “Es difícil para el sistema público de salud competir con las condiciones económicas ofrecidas en el sector privado. El gobierno debe optimizar sus limitados recursos si desea satisfacer la demanda de los sectores aislados.”<sup>9</sup>

Es tal la prioridad del actual gobierno en el tema, que el ex presidente Ricardo Lagos en un encuentro con los trabajadores el 03 de octubre de 1999 señaló al respecto:

*.... “en salud no hay igualdad, a pesar de los grandes avances en los últimos años. Tenemos una salud para ricos y pobres. Mientras en comunas acomodadas se alcanzan expectativas de vida de mas de 80 años y la mortalidad infantiles es cercana a 3 por mil nacidos vivos, pudiendo fácilmente acceder a la atención médica de alta calidad, otros sectores del país tienen grandes dificultades para acceder a la atención en salud; tienen una expectativa de vida 20 años menos e indicadores de salud similares a muchos países del tercer mundo. No es éticamente aceptable que muchos chilenos deban vivir 20 años menos sólo por su condición económica y bajo nivel educativo, o tener una mortalidad infantil 10 veces superior a la del resto de los chilenos”<sup>10</sup>*

La equidad en el acceso está establecida en términos legales, pues la Constitución Política del Estado resguarda el “libre e igualitario acceso a las acciones de salud” Es muy probable que en nuestro país el acceso legal sea el 100%, pero el acceso físico no lo es, particularmente si hablamos de áreas rurales y las de difícil acceso geográfico.

---

<sup>9</sup> Pontificia Universidad Católica de Chile, “Cuidados paliativos y control de síntomas en Chile. La experiencia de Clínica Familia” Ars Médica, VOL. 11 No. 11, escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/Arsmedica11/ars12.html

<sup>10</sup> Ex presidente de la republica Ricardo Lagos,1999; Información estratégica de gestión en salud, "equidad desigualdad en salud"; <http://escuela.med.puc.cl>

### **3. REALIDADES RURALES Y LA MEDICINA “POPULAR”**

Como puede suceder en cualquier lugar del mundo, los sectores o comunidades de personas que se encuentran alejadas de las sociedades urbanas viven una vida muy diferente, basada en tradiciones y creencias que en ocasiones ni la ciencia ni la medicina moderna pueden explicar. Es así como en Chile muchas culturas han sabido traspasar sus formas de vida que tenuemente se disuelven en el pensamiento urbano occidental. Sin embargo estas raíces siguen vivas e intactas en los lugares más recónditos de nuestra tierra, donde la ayuda externa puede resultar como un símbolo de intromisión y desconfianza por parte de la comunidad. Así sucede muchas veces con los profesionales que realizan un servicio como son las rondas médicas en los lugares mas asilados del país.

#### **3.1 Realidades rurales y su concepción**

*... “suele pasar que los chilotes, antes de ir al hospital, prefieren visitar al brujo local, el cual representa la mezcla de religión con mito, y que les da hierbas, menjunjes y penitencias, para que expulsen lo malo de su cuerpo. Ante esto, los médicos optan por no contrariar el espíritu, diciéndoles: “Muy bien; además de todo eso, usted me va a tomar estos remedios”, y así no alteran el equilibrio de lo científico con lo mágico.”<sup>11</sup>*

Esta realidad para muchos es incomprensible si tomamos en cuenta que estamos en pleno siglo XXI. Muchos de los aspectos que viven estas comunidades vienen realmente de la antigüedad, de la cultura de los pueblos originarios chilenos y las creencias y costumbres de los conquistadores<sup>12</sup>. Si tomamos en cuenta que estas regiones de nuestro país (y con esto nos referimos a sectores como Chiloé y sus cercanías, considerados como los más aislados y extremos) fueron conquistados a mediados del siglo XVI, muchos aspectos como la salud

---

<sup>11</sup> Fundación para la Educación y Orientación Familiar “Hacer Familia” entrevista a Eduardo Lira, médico general de zona sector Quellón 2007, <http://www.hacerfamilia.net/new/index.asp?pag=articulos&id=686>

<sup>12</sup> Universidad Mayor de San Marcos, Perú. “Ser medico en Perú”, hacia una medicina integral, Dr. Ciro Maguiña Vargas, enero 2005, [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2006/ser\\_medico/cap17.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2006/ser_medico/cap17.pdf)

incluso en el continente europeo hasta mediados del siglo XVIII se regían por la medicina popular, como sucedía en España y Portugal, que aún en esa época existía cierta crítica a la medicina y a los médicos universitarios. Algo muy similar a lo que señalaba el doctor Eduardo Lira en sectores de la isla grande:

*... "La proximidad, cuando no la similitud, entre los métodos utilizados por los profesionales y por los curanderos y charlatanes fue causa de fuertes críticas a la medicina tal como era practicada en la época. La existencia de remedios comunes y tratamientos tan extraños como, por ejemplo, el que fue propuesto para fortalecer a João V, en 1743, que consistía en introducir al monarca dentro de un buey muerto, constituían motivos de confusión y de perplejidad. Por otro lado, téngase en cuenta que la automedicación era una práctica frecuente."...*

*... "La dificultad de establecer fronteras claras entre profesionales y empíricos, provocó, entre otras cosas, que los médicos portugueses fuesen mal vistos por los extranjeros que visitaban Portugal, a pesar de que no fuese un hecho exclusivo del país. Por otro lado, era frecuente, en algunos textos impresos, la confusión entre las curas recomendadas por los médicos y las prácticas mágico-creenciales de los curanderos y los charlatanes..."<sup>13</sup>*

De esta manera, los sectores que se mantienen alejados en la actualidad y que mayoritariamente son comunidades pequeñas, transmiten ciertas prácticas de generación en generación hasta nuestros días. Más aun si consideramos que en estas tierras se encontraban los diferentes pueblos precolombinos con sus costumbres propias, las que se mezclaron con todo el folclor europeo.<sup>14</sup>

*... "A lo mejor es esa mezcla entre el Huilliche precolombino y el español que hizo de la isla el baluarte contra la naciente República de Chile, que forjaron una mentalidad fuerte y supersticiosa a la vez."<sup>15</sup> ...*

---

<sup>13</sup> Medicina popular versus medicina universitaria en el Portugal de Juan V (1706-1750) Isabel M. R. Mendes drumond braga. enero de 2002, <http://ddd.uab.cat/pub/dynamis/02119536v22p209.pdf>

<sup>14</sup> "Atención primaria de salud, principios y métodos". Alex Kroeger y Ronaldo Luna. (instituto nacional de Guatemala). Edición conjunta de: Organización Panamericana de la Salud, Universidad de Heidelberg, Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional, Editorial Pax, México, 1989.

<sup>15</sup> Fundación para la Educación y Orientación Familiar "Hacer Familia" entrevista a Eduardo Lira, médico general de zona sector Quellón 2007, <http://www.hacerfamilia.net/new/index.asp?pag=articulos&id=686>

La medicina popular o folklórica es una rama de la medicina muy antigua, que se ha desarrollado en el contexto social y económico de las antiguas civilizaciones y se han perpetuado a lo largo de los siglos, ejemplo de dicha medicina son: la milenaria y prodigiosa medicina china, la hindú (ayurveda, siddha y unani), sumeria, asiria, egipcia, babilonia, iraní, masai, polinesia, maya, azteca, aymara, mapuche, quechua, inca, aguaruna, etc. Todas ellas y otras más se han mantenido a lo largo de varios miles de años en forma oral y/o escrita., y con el conocimiento científico actual se han validado o desechado muchas concepciones. Sin embargo se debe considerar que los curanderos tenían un gran conocimiento de la ecología y el clima, empleando diversas técnicas al respecto para “extraer la enfermedad”<sup>16</sup>. Por ello el Dr. Blumberg, premio Nobel de medicina por ser el descubridor del agente de la hepatitis viral tipo B, escribió el 2000: "... Necesitamos escuchar a la naturaleza sin descartar todas las ventajas de la ciencia; desde luego, la ciencia debe mostrarse abierta a todo esto..." . En un largo periodo de tiempo, el médico y la medicina occidental estaban considerados como una entidad superior, imponiendo a la gente sus conocimientos y abordaje científicos; comenzó a deshumanizarse, burocratizarse y mercantilizarse. Se convirtió en una práctica individualista y fría, deteriorando de manera importante la antigua relación médico-paciente. Hoy en día por parte de la comunidad de médicos universitarios se pretende converger entre las dos expresiones culturales para que de esta manera exista un verdadero bienestar social y comunitario, por lo tanto individual.<sup>17</sup>

Es así como el doctor Carlos Inza luego de permanecer un tiempo en un sector aislado y rural de Argentina se percata de la situación:

... *“En dos meses pude entender lo suficiente de sus enseñanzas y su práctica como para llegar a la persistente conclusión de que **no hay verdadera medicina si ésta carece de un enfoque sanitario. Dicho de otra manera: la salud y la enfermedad son asuntos de la***

---

<sup>16</sup> Universidad Mayor de San Marcos, Perú. “Ser medico en Perú”, hacia una medicina integral, Dr. Ciro Maguiña Vargas, enero 2005, [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2006/ser\\_medico/cap17.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2006/ser_medico/cap17.pdf)

<sup>17</sup> “Atención primaria de salud, principios y métodos”. Alex Kroeger y Ronaldo Luna. (instituto nacional de Guatemala). Edición conjunta de: Organización Panamericana de la Salud, Universidad de Heidelberg, Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional, Editorial Pax, Mexico, 1989.

*comunidad, no son cuestiones individuales ni tampoco exclusivamente grupales. Los problemas se desarrollan concretamente en las personas -y esto parece obvio- pero si uno pretende entenderlos y resolverlos en profundidad es imprescindible un **abordaje del entorno donde el problema aparece...***<sup>18</sup>”

Debemos conocer e insertarnos en el factor humano, en la **cultura** en la que se desarrolla el paciente y **no imponerle** una realidad ajena, para poder brindarle el mejor servicio, tanto como individuo y como comunidad.

### **3.2 Costumbres populares en las zonas aisladas de nuestro país**

No se puede suponer que toda la población que viva en los lugares aislados de nuestro país posea las mismas características y costumbres. Sin embargo existen hechos que pueden corroborar ciertas particularidades culturales a través de hechos históricos, sociológicos y geográficos. Es así como se generan estos apuntes que recopilan información seleccionada de las posibles tendencias de carácter de la gente de zonas rurales y/o aisladas y el uso de hierbas medicinales como método de automedicación.

#### 3.2.1 La gente<sup>19</sup>

El fin de la atención de las rondas médicas es poder llegar de la mejor forma posible al paciente. Es por este motivo que ante este factor es necesario conocer cuales son sus características y conductas frente a “agentes externos”, como sería en este caso el servicio realizado.

Muchas de las personas que habitan estos territorios son descendientes de los pueblos originarios chilenos. Como vimos anteriormente la mayor cantidad de zonas aisladas pertenecen al sur de nuestro país (de la región de Los Lagos hacia el sur). Aquí la mayor

---

<sup>18</sup> Acupuntura, Dr. Carlos Inza, <http://www.acupuntura-orgon.com.ar/viaje2.htm>

<sup>19</sup> Juan González-Anleo, catedrático de Sociología en la Universidad de Alcalá de Henares y en la Universidad Pontificia de Salamanca-Instituto León XIII, España.  
<http://es.catholic.net/empresarioscatolicos/465/1150/articulo.php?id=11119>

participación estaba dada por los Mapuches (Huilliches) y Tehuelches que más tarde se mezclaron con los españoles producto de la conquista.

Al ser gente que se gana la vida mayoritariamente por sus propios medios, tiende a encontrar desconfianza o recelo de todo lo que no pertenece al mundo que vive diariamente. Por otro lado, poseen en algunos casos pobreza de información y de comunicación, debido en gran parte a un bajo nivel cultural, a la frecuente soledad en el trabajo y a las deficiencias en los medios de expresión personal. “Es muy posible que por debajo de esa pobreza discorra una gran riqueza imaginativa, que rara vez encuentra cauces adecuados.”<sup>20</sup>

Otra característica, que según el catedrático de sociología Juan González- Anleo posee la gente de lugares aisladas, rurales o “de campo” es el tipo de religiosidad, frecuente en el mundo rural, la llamada religiosidad cosmo-vital o popular. Un tipo de religiosidad utilitaria, que lleva consigo por un lado una multiplicación de “intermediarios” de todo tipo, los santos y patronos, más “accesibles” que Dios, concebido como inabordable; y por otro una multiplicación de ceremonias y ritos adecuados para cada tipo de necesidad. En este sector entran los diferentes recursos “sanadores” y místicos, como las hierbas y supersticiones que ayudaran a sanar los diferentes males y dolencias.

Una tercera característica de la gente que vive en sectores altamente rurales sería el “**fatalismo vital**”, debido a una conjunción de factores, pero sobre todo a que los habitantes del pequeño pueblo se sienten manipulados, dirigidos y en muchas ocasiones explotados por “los de la ciudad”, ya que las decisiones que más afectan a la vida campesina se suelen tomar fuera del campo.

Y por último una **gran valoración de la experiencia**: el mundo rural está generalmente convencido de que sólo las personas con experiencia están capacitadas para formar, informar, aconsejar, dar órdenes, etc. Esta supervaloración de la experiencia, que sigue evidenciándose en el medio rural, conduce a una especie de independencia de lo local, y de ahí el recelo ante quien viene con novedades, ante el innovador, etc. Es por este motivo que muchas veces (pasa más con la gente mayor) no acepta al médico visitante o simplemente

---

<sup>20</sup> Juan González-Anleo, catedrático de Sociología en la Universidad de Alcalá de Henares y en la Universidad Pontificia de Salamanca-Instituto León XIII, España.  
<http://es.catholic.net/empresarioscatolicos/465/1150/articulo.php?id=11119>

no acepta la condición de que obligadamente debe recurrir a él, especialmente si este tiene menos edad, apelando a lo dicho anteriormente de la experiencia.

### 3.2.2 Recurso: Ejemplo de métodos de transporte, el pilchero<sup>21</sup>.

En ciertos sectores de las localidades aisladas de nuestro país, aún se utilizan métodos no tecnológicos para viajar de un sector a otro. De esta forma, resuelven vía terrestre el transporte mediante el uso de caballos.

Para realizar una carga de un caballo no es que simplemente se amarran los diferentes implementos sobre su lomo, si no que la técnica ocupada en este caso es llamada “pilchero” El pilchero es un animal de transporte de primera necesidad. En los pilcheros se trasladaban los víveres, las cosas para la casa y todo lo necesario para vivir. En el caso del caballo, el pilchero preferentemente es un caballo manso y no muy alto. Se ensilla de manera diferente al de un caballo de montar. No lleva riendas, sino que lleva bozal y cabresto, o sea se le prepara para que siga de tiro al caballo montado.

Lleva una “pelera \*” y sobre ella unas pieles de oveja para darle blandura. Encima de estos cueros va puesta una cangalla de madera, que se llama cruceta porque tiene forma de cruz. Otras veces se le ponen bastos, es decir cilindros rellenos con paja o lana. Esto se aprieta con dos cinchas, una a la altura de los codillos y la otra entre la panza y la verija\*, a las cinchas se les pone una sogá para que no salgan de su lugar. Para cargar, al pilchero se les pone una especie de “maletas” llamadas chiguas que son confeccionadas casi siempre con alambre forrado con tiras de cuero corredizas. Las chiguas que siempre son dos, una para cada lado del caballo, se sujetan entre sí por unas maneas. La carga que va en las chiguas se pone envuelta en lona. Por último para equilibrar las chiguas se pone otro bulto que se llama soborno y que va en medio de ambas chiguas. Todo se cubre con un tapacarga que es una lona fuertemente amarrada con sogá, que pasa por las cinchas y rodean todo el cargamento. Esta sogá se llama reata.

---

<sup>21</sup> Blog de historia de gente del sur, <http://suraniasaiseninas.blogspot.com/2007/07/el-pilchero.html>



Fig. 4 Cangalla de madera y Chigua de paja para transportar elementos a lomo de burro o caballo.



Fig. 5 Pilchero moderno con maletas y el histórico pilchero aisenino.

### 3.2.3 Recurso: Hierbas y recetas

- ***Medicina mapuche -Huilliche.***

El pueblo Huilliche forma parte del pueblo Mapuche, encontrándose en la zona sur-este de la región los lagos, compartiendo las mismas creencias y tradiciones.

La medicina mapuche, al igual que otras medicinas primitivas, estaba basada en el concepto mágico de enfermedad. Las enfermedades o la muerte no tenían causas naturales, sino que eran consecuencia de la acción de fuerzas maléficas sobre las personas. Otros elementos de la medicina eran el empirismo (conocimiento de hierbas o herbolaria) y práctica de algunas cirugías elementales. La mayor cantidad de los conocimientos que han pasado entre las generaciones, están relacionadas con el empirismo, ya que han seguido vigente hasta nuestros días incluso hasta las personas que no tiene lasos directos con este pueblo y que en ocasiones tampoco saben si la tienen.<sup>22</sup>

Para conocer algunas características de la medicina mapuche, nombraremos a continuación algunas prácticas de etnomedicina\* que se realizan tanto en el mismo pueblo como en sectores cercanos a su cultura.

Las hierbas más utilizadas son<sup>23</sup>:

**El boldo**, para evitar la formación de cálculos y para los malestares del hígado.

**La flor de colibrí y el Kulen**, que ayuda a controlar los niveles de azúcar en la sangre.

**Chancapiedra** : Como dice su palabra, “Chanca” muele toda “piedra” o calculo que se encuentre en la vesícula o riñones.

**Lechuga milanesa**: Su propiedad es reducir los triglicéridos y colesterol.

**Chakay o Espino blanco**: como contra. Se usa para la gastritis o problemas Estomacales.

**Küla, Quila o coligüe**: para las rogativas. También, su savia para curar afecciones a los ojos y para las molestias menstruales

**Kurü Mamüll o Palo negro**: como contra. En infusiones se usa para las disfunciones menstruales y para problemas de indigestión y acumulaciones de gases.

**Triwe o Laurel**: como contra. Para friegas corporales (caliente). En el Machitun se planta en casa del enfermo y se le pone alternadamente con canelo, en la cabeza y pies. Puntadas de aire, se pone caliente.

---

<sup>22</sup> Pontificia Universidad Católica de Chile, Dr. Sergio Zúñiga Rojas“ Algunos aspectos de las costumbres y reseña del cuidado del niño entre los antiguos araucanos”,Ars Médica, Vol. 4 No. 4.  
<http://escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/arsmedica4/08Zuniga.html>

<sup>23</sup> Medicina Mapuche, [www.medicinahuilliche.cl/](http://www.medicinahuilliche.cl/)

**Trupa o Tabaco del Diablo:** Se usa como anestésico en los dolores de muelas, ya que su savia es muy fuerte.

**Sauce:** para resfríos, romadizos y estados gripales

**Canelo:** Para la caída del pelo.

- *Medicina popular Española*<sup>24 25</sup>

Como nombrábamos anteriormente, muchos de los conocimientos que han pasado entre las generaciones fueron a través de los pueblos precolombinos y la creencia española. Aquí nombraremos las prácticas populares más conocidas de este país utilizadas en nuestro territorio.

**Hiedra terrestre (Glechoma Hederácea):** Para curar los catarrros crónicos de la garganta (bronquitis), la tos y los esputos sanguinolentos.

**Ruda (Ruta Graveolens)** Para combatir los gases y cólicos del estómago e intestinos, los cólicos menstruales; para hacer bajar las reglas retrasadas; contra la nerviosidad, histerismos, la opresión del corazón, el dolor de cabeza, mareos y vómitos.

**Llantén (Plantago Major L):** Para facilitar la expectoración y combatir los catarrros crónicos de los bronquios (bronquitis), la tos, la tos convulsiva y el asma bronquial. Para purificar la sangre y combatir los granitos, barritos y espinillas, para combatir la diarrea rebelde debido a la inflamación del estómago e intestinos (catarro gástrico e intestinal) y para curar la inflamación crónica de los riñones, para desinflamar los ojos, los párpados y combatir los orzuelos, para curar las heridas ulcerosas y llagas antiguas, para curar las amigdalitis crónicas (supuración y dolor de la garganta). En resumen podemos afirmar que el llantén es una gran planta como purificador de la sangre, desinfectante, expectorante, cicatrizante y desinflamante por excelencia.

**Ajenjo (Artemisa Absinthium):** Para expulsar la ténia y las lombrices, Para provocar la menstruación y combatir los cólicos menstruales, Para combatir el paludismo, la fiebre

---

<sup>24</sup> Blog dedicado a plantas medicinales. <http://curarconplantas.blogspot.com/>

<sup>25</sup> x - argentina - plantas y animales en la medicina campestre, <http://tinus.escribirte.com.ar/1655.htm>

intermitente y la ictericia (piel y ojos amarillentos o derrame biliar), Como aperitivo, digestivo y contra el mal aliento de la boca.

**Toronjil o Melisa:** Expulsar gases, facilitar la digestión y para combatir los cólicos del vientre. Igualmente es un buen estimulante y tónico del sistema nervioso y del corazón.

**Romerillo o romero:** proporciona sus hojas para combatir la calvicie, neutralizar el tétano, reumatismo o pasmo.

**Ortiga (urtica sp):** Por medio de sus hojas, en infusión, se combate la gota, los resfríos, etc

**Yerba buena (menta rotundifolia):** es considerada apta para aliviar las malas digestiones, dispepsias, etc.

### 3.3 *En ámbitos externos*<sup>26</sup>

Cada día se aceptan más los métodos utilizados por la medicina popular, al punto de que se llega hasta las grandes ciudades a ofrecer los diferentes medicamentos y plantas medicinales, como lo que sucede hoy en Santiago de Chile con la farmacia intercultural Makewelawen, que cada día capta más adeptos y que tiene como principal objetivo que todos los chilenos que consideren la medicina mapuche como una verdadera alternativa para conservar o recuperar la salud.

En esta farmacia la mayor cantidad de los medicamentos tienen sus nombres propios aborígenes. Cada uno de los medicamentos puede estar compuesto por una o más plantas medicinales, por lo que existen ciertos secretos que no se revelan abiertamente.

Si bien la medicina mapuche es de grandes beneficios y su eficacia es ampliamente conocida, el químico farmacéutico de este local destaca que los tratamientos que ellos ofrecen no excluye a la medicina oficial, sino que es co-ayudante, por lo que esta farmacia no trabajan solamente Mapuches, sino que es un proyecto que se complementa a la terapia tradicional. “Estamos en conjunto con médicos que están aprobando este proyecto que trata

---

<sup>26</sup> La Medicina Mapuche la farmacia intercultural Makewelawen  
[http://www.chile.com/tpl/articulo/detalle/ver.tpl?cod\\_articulo=76039](http://www.chile.com/tpl/articulo/detalle/ver.tpl?cod_articulo=76039)

rescatar nuestra medicina ancestral y valorar la cultura mapuche” cuenta el químico farmacéutico de la céntrica farmacia, Rodrigo Olivares

*“Con el correr del tiempo, los médicos del hospital comenzaron a invitar a machis a trabajar, mezclando las terapias oficiales con uso de hierbas medicinales. Notaron que el resultado fue asombroso en el sentido que la respuesta clínica de los pacientes fue mucho más óptima en comparación a tratar al paciente sólo con la medicina oficial”,* agrega.

A partir de ese momento, centenares de personas han visitado el local de la novena región buscando disminuir sus dolencias o curar sus enfermedades, incluso santiaguinos. Tanto fue su éxito, que años después lograron aumentar el número de locales y hoy cuentan con una farmacia en Concepción y otras tres en Santiago.

- *“La Gente Está Volviendo a lo Natural”*

Para Olivares, el éxito de la Farmacia Makewelawen está en la tendencia de la gente por rescatar sus raíces. “La gente está volviendo a lo natural, porque se siente decepcionada de los medicamentos oficiales, del costo y de su efectividad”, destaca. “Además que acá se le dedica tiempo al cliente, no como en las otras farmacias donde un enfermo es un cliente más”.

En la actualidad, Makewelawen, ofrece cerca de 47 medicamentos de extractos de hierbas mapuche para la prevención o recuperación de enfermedades, tales como: afecciones a los huesos; defensas del organismo; próstata; alergias; enfermedades de la sangre y colesterol; impotencia sexual; enfermedades gástricas; memoria; depresión, entre otros.

### Conclusiones

- **Con respecto a los médicos profesionales**

**El cómo llegar a la gente** es el nexo que unirá al paciente y a la localidad. Estos deberán formar parte ellos, de sus costumbres y creencias para poder conocer a fondo sus problemas, no solo al sujeto como un ente individual, sino también cómo se desenvuelve en

la comunidad y como la comunidad se desarrolla en torno a este paciente. Esto solo se podrá lograr si se conoce la realidad que viven, informándose al respecto e involucrándonos en su modo de vida.

- **En cuanto al equipamiento médico**

Lo que sucede hoy en los lugares aislados es que los médicos solo responden a un stock que agrupa a todas las áreas aisladas a visitar, sin tomar en cuenta que cada lugar posee sus propias costumbres y cantidad de gente determinada. La labor actual se debería centrar en la primera condición, ya que la cantidad de gente en una localidad ya se sabe de antemano por las fichas emitidas en las diferentes visitas.

**Por lo tanto; Al conocer la realidad vivida, las costumbres y creencias de la gente local, se racionalizará de mejor manera lo que se lleva a la ronda, potenciando de esta forma las características de cada contenedor. Facilitará el transporte y el uso tanto en el viaje como en el abordaje terapéutico y se pensará en una solución prudente respecto a la eliminación de desechos.**

- **En cuanto al paciente**

Las diferentes creencias y costumbres que vive esta gente no se puede cambiar ni alterar ya que esta en sus raíces. Sin embargo al adaptarse a su forma de vida y al aceptar sus creencias y costumbres, esa conducta de “reaciedad” frente al individuo ajeno a su sistema cambia, como lo que sucedió con los mapuches y su “Makewelawen” (farmacia mapuche), en que la gente de ciudad comenzó a interesarse por su cultura y tradiciones, por lo que el pueblo se dispuso a ofrecer sus conocimientos y su medicina a la gente.

Tener en cuenta referencias de lo utilizado en estos lugares, puede servir de gran ayuda si a futuro se pretende aplicar diseño, ya que muchos de estos aspectos (como por ejemplo lo utilizado en los caballos) son tradiciones que han pasado durante generaciones, y han mejorado paulatinamente hasta encontrar la solución que resuelve el problema, de esta forma se estimula el uso de alternativas locales que pueden servir como observación y análisis en post de crear un producto que sea profesional y que de alguna forma puede participar en el área estudiada.

#### **4. ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD**

La Atención Primaria en Salud es la atención que ofrecen los consultorios y postas rurales a través de todo el país. Los consultorios son administrados por parte del ministerio de salud. Estos designan el dinero hacia los servicios de salud (entidad provincial de salud) la que después es dirigida hacia los diferentes consultorios del país. Constituye la puerta de entrada al Sistema Público de Salud. Comprende los siguientes programas: Programa del niño, programa del adolescente, programa de la mujer, programa del adulto, programa del adulto mayor, programa odontológico.

Los consultorios son los encargados de realizar las diferentes rondas médicas a los lugares más aislados o a las zonas rurales donde no hay posibilidad de recibir tratamiento.

##### **4.1 Realidad del sector público**

La salud pública en nuestro país posee desventajas enormes si hacemos la comparación con el sector privado. Uno de los ejemplos más claros se encuentra en los materiales e instrumental utilizados por los diferentes profesionales. Mientras que en la salud pública se utilizan instrumentos que deben desinfectarse y esterilizarse luego de haber sido utilizados (herramientas de acero inoxidable como pinzas, espéculos, crochet, etc.), la salud privada utiliza todo su instrumental desechable, lo que garantiza un mayor cuidado e higiene hacia el paciente. Sin embargo, este método de “higiene total” se transformaría en un gasto enorme y prácticamente imposible para la salud pública<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Entrevista a Jeanett Urreola, Directora consultorio Nogales



Fig. 6. Ejemplo de instrumento utilizado en sistema privado y público de salud. Espéculo desechable (izquierda) 44 euros (34.600 pesos chilenos) y espéculo utilizado en el sistema de salud público, 40 dólares (20.200 pesos chilenos)

*“El dinero recibido para que todas las funciones de un consultorio y los mismos profesionales deban realizar no es el suficiente. La falta de instrumental y la misma ayuda ofrecida por el programa nacional de alimentación complementaria – P.N.A.C- no alcanza para los sectores rurales y de bajos recursos. Mientras ocupamos herramientas e instrumentos antiguos y de baja calidad, los sectores privados utilizan todo sus artículos desechables. Hay que tomar en cuenta que en este sector por persona se distribuyen 1905 pesos mensuales – dinero otorgado por el servicio de salud- lo que además se debe distribuir como sueldo para los diferentes administrativos...”<sup>28</sup>*

En cuanto a los diferentes métodos de transporte utilizados, es el mismo consultorio quien financia la compra de estos implementos mediante el dinero otorgado por el servicio de salud, no habiendo un sistema fiscalizador que entregue una base de qué condiciones deberían cumplir estos implementos.

---

<sup>28</sup> Entrevista a Jeanett Urreola, Directora consultorio Nogales



## **II. ANÁLISIS DEL PROBLEMA**

### ***1. RONDAS MÉDICAS.***

Las rondas médicas son las salidas a terreno que deben efectuar periódicamente los médicos, en especial en zonas rurales donde muchos no tienen posibilidad de recibir tratamiento médico. Las rondas médicas, cumplen con las labores de diagnóstico, prevención y control de enfermedades de la población.<sup>29</sup>

### ***2. RONDAS MÉDICAS EN LAS ZONAS EXTREMAS DE NUESTRO PAÍS. REALIDADES VIVIDAS.***

Chile al ser un estrecho y largo territorio, nos llena de una innumerable gama de características, tanto físico-geográficas como climáticas. Estas razones se convierten en factores determinantes en los modos de vida en los extremos de nuestro país. Así podemos destacar el norte con su clima prácticamente desértico, destacando la participación de la cordillera de los andes, la depresión intermedia, la cordillera de la costa y las planicies litorales que se extienden hacia el centro de nuestro país, con un clima más mediterráneo, hasta la zona sur de la Patagonia, perdiéndose aquí en el mar la depresión intermedia y la cordillera de la costa, formando una infinidad de archipiélagos, con un abrupto clima marítimo lluvioso, hasta el extremo sur antártico con su clima polar .

Estos contrastes crean variadas atmósferas y sistemas de vida, ciudades, pueblos y poblaciones dispersas a lo largo de este territorio, especialmente en la zona sur de nuestro país, donde el acceso se hace casi impenetrable por el clima y la geografía, disminuyendo la

---

<sup>29</sup> Municipalidad de Laguna Blanca, comunidad rural de Provincia de Magallanes, Región de Magallanes y Antártica Chilena, [www.mlagunablanca.cl](http://www.mlagunablanca.cl)

población de habitantes y aumentando las distancias entre sectores, desapareciendo casi por completo los centros urbanos.

En estas tierras muchas de las prestaciones que vemos a diario o que recibimos con tanta facilidad día a día, se transforman en enormes esfuerzos para la gente que habita estas zonas. La falta de energía, comunicación, transporte, alimentación, servicios públicos, transforma la vida en un sistema en defensa de la naturaleza que atenta continuamente contra la integridad humana con la adversidad de su clima y por el simple hecho de tratar de sobrevivir a partir de los recursos que te ofrece. Creado de alguna manera este ambiente una “cultura de la supervivencia”. Quienes prestan un servicio tan importante como es la salud en estos sectores de nuestro país debe pasar por condiciones similares para lograrlo.

La realidad de estas regiones cambia grotescamente si hacemos la simple comparación con un sector urbano. Si tomamos el caso de lo que sucede en el sur, existen los métodos de rondas tanto marítimas (islas) como terrestres para poder llegar a los lugares más apartados, efectuándose una vez al mes, utilizando diferentes medios de transporte como botes artesanales (pesqueros) para llegar al lugar, caballos y en algunos casos es necesaria la utilización de un avión para llegar a los territorios en que las distancias no permiten el acceso por mar ni tierra.<sup>30</sup>

Para realizar el servicio médico se requiere la asistencia de diferentes profesionales, médicos, técnicos paramédicos, ginecólogo y dentista. De esta manera van a la ronda uno por especialidad, más la asistencia del chofer, en caso de que se ejecute la ronda vía terrestre.

### ***2.1 Abordaje terapéutico***

En las localidades aisladas existen “estaciones médico rurales” a las que llegan los profesionales y donde se realiza toda la atención. Estas estaciones son responsabilidad exclusiva de la comunidad en conjunto con la municipalidad de la comuna.

---

<sup>30</sup> Carbajal Isla, Jaime, presidente de la sociedad chilena de salud rural “Obstinada presencia” Reflexiones de un médico rural acerca de su medicina. 2005

## Estaciones médico rurales



Figs. 7, 8 y 9. Estaciones medico rurales sector El Manzano comuna de Hualaihué, región de Los Lagos (arriba izquierda), Estación medico rural de Millahuin, región de La Araucanía (arriba derecha), Estación médico rural Quinquen, región de La Araucanía (abajo centro)

Las estaciones médico rurales son pequeñas construcciones en las que en su interior poseen diferentes cuartos o box para los distintas áreas, en los que serán atendidos los pacientes. Estas estaciones sin embargo no poseen todas las prestaciones ni servicios necesarios (en algunos casos con falta de luz y agua), por lo que se hace más difícil realizar un servicio realmente eficiente.

Relacionado con la cantidad de personas atendidas tomamos el ejemplo de la comuna de Hualaihué en la región de Los Lagos. Aquí la cantidad de pacientes por localidad ronda entre las 50 a 60 personas, realizándose el servicio desde las 10 de la mañana hasta aproximadamente medio día.

El sistema utilizado para atender en las rondas médicas opera de la misma manera que un consultorio o posta: Llegan al lugar las personas que manifiestan dolencias, no de urgencia, (aunque se podrían manifestar) esperan su turno mediante un sistema de “fichas”, que contiene los datos personales del paciente, luego son llamados uno a uno hacia los diferentes box para ser atendidos. Aquí se diagnostican ciertas patologías, se realizan diferentes exámenes simples (exceptuando lo realizado por el ginecólogo que es una labor un tanto más compleja) y se procede a recetar fármacos por un tiempo determinado.

Existen además personas que se encuentran en un nivel especial de atención, como son las de tercera edad y con alguna enfermedad crónica que le impide llegar hasta la estación médico rural. En estos casos se realiza la visita al hogar, realizando el mismo procedimiento que a los pacientes antes mencionados.

## ***2.2 Lugares con responsabilidad de atención. Visita a terreno “caso Hornopirén”, Región de los Lagos.***

Para analizar cual es la realidad vivida en las rondas médicas en los lugares extremos de nuestro país, se realiza un viaje a terreno a la región con mayores índices en la clasificación de extrema aislada, en este caso a la región de Los Lagos la comunidad de Hornopirén.

Hornopirén es una localidad ubicada a 110 kms. al este de Puerto Montt. Se transforma en la capital de la comuna de Hualaihué. El consultorio del lugar tiene la responsabilidad de atender a las zonas que tengan una cantidad relevante de habitantes y que se encuentran aisladas o a una distancia que impida llegar a pie hasta el lugar de atención.

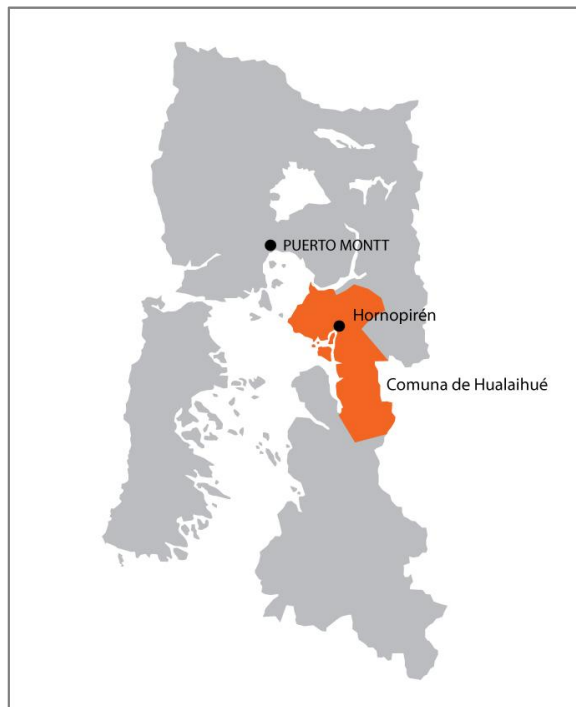


Fig. 10. Comuna de Hualaihué región de Los lagos. Desde Hornopirén se abarca la zona completamente con las visitas a terreno

Los diferentes lugares a atender dentro de la comuna son los siguientes:

- Huinay –Vodudahue >> Viaje en bote (convenio cooperación fundo Huinay)
- Cholgo
- Pichicolo
- Puntilla Pichicolo
- Manzano
- Hualaihué Puerto
- Lleguiman
- Chauchil
- Rolecha
- La Posa
- Contao
- Puerto Bonito >> Viaje en bote (arriendo)
- Quiaca >> viaje en bote (arriendo)

### ***2.3 Características del entorno próximo***

Las características a las que se enfrenta el médico de atención primaria en los lugares aislados y extremos del país se pueden señalar desde el momento en que se comienza a realizar el viaje hasta el lugar de destino, en este caso la localidad aislada.

Esta interacción del médico con el entorno se convierte en uno de los puntos esenciales y guías para establecer parámetros de diseño frente a los problemas, acciones y circunstancias que vive para realizar el servicio.

#### ***2.3.1. El viaje***<sup>31</sup>

##### **a) Vías de tránsito terrestre:**

Una de las características más conocidas de los sectores rurales es sin duda las vías de tránsito o calles, ya que estas, a diferencia de los sectores urbanos, no son pavimentadas sino de lastre o ripio. Esto empeora las condiciones para el caso de traslado de equipamiento delicado o pacientes, ya que el movimiento ocasionado por el medio de transporte sobre este tipo de carreteras es brusco y continuo. Esta grave particularidad puede producir peligrosos accidentes de tránsito y el impedimento de realizar un correcto abordaje médico de emergencia en ambulancias mientras se realiza el transporte del paciente.

Algunas vías de estas zonas no están adaptadas para el transporte automotriz, por lo que es necesario continuar el viaje utilizando caballos como medio de transporte, y cuando las condiciones no lo permiten, se debe seguir el viaje a pie.

Muchas veces la vegetación impide el paso hacia los lugares que se encuentran completamente aislados, lo que dificulta la llegada hacia el lugar, y en algunos casos podría

---

<sup>31</sup> Entrevista Omar Uribe, paramédico región de Los Lagos, comuna de Hualaihué. 2006.

producir hasta la desorientación de quien este ingresando a lugares prácticamente inaccesibles<sup>32</sup>



Fig. 11. Carretera austral vía terrestre

### 2.3.2. Transporte marítimo

La cantidad de islas situadas en estas zonas crean el ambiente apropiado para que un grupo no menor de habitantes viva entre estos archipiélagos. La mayor parte esta gente vive de la pesca y la agricultura, teniendo como medio de transporte hacia el continente botes artesanales. Estos botes son los que sirven también para que el médico de atención primaria en sus rondas de servicio se pueda transportar hasta el lugar.

Estos botes artesanales poseen características muy básicas en cuanto a seguridad y confort<sup>33</sup> ya que están diseñados específicamente para realizar el trabajo pesquero. Posee características bastante simples. En cuanto a longitud no superan los 10 metros y la cantidad máxima de personas que puede soportar es de 8. Su construcción es de maderas nativas de la zona como coihue y ulmo, a través de cintas de madera que van formando toda la figura de este. Esta característica permite que el bote se mantenga a flote sin posibilidad de desagüe en el caso de inundación (que en el sur sucede seguido por la cantidad de aguas

---

<sup>32</sup> Gabriel Maragaño, 2007, Investigación aplicada, características del entorno próximo.

<sup>33</sup> Pedro Schmidt, pescador artesanal, Provincia de Palena región de Los Lagos. 2006

lluvia caída y el fuerte oleaje producto de los temporales que afectan principalmente en invierno), lo que ocasiona que el suelo del bote artesanal esté constantemente mojado. También existen los botes artesanales contruidos de fibra de vidrio, que poseen características similares en cuanto a tamaño y seguridad.

Estas causas juegan un papel importante si tomamos en cuenta que una mochila común y corriente en estas circunstancias la impermeabilidad queda prácticamente anulada.<sup>34</sup>

Otro método de transporte utilizado, (que en este caso aprovechan la oportunidad para hacer el viaje) que permite mayor confort y menos riesgos que el bote artesanal, son las embarcaciones destinadas al transporte de pasajeros de empresas salmoneras, que viajan constantemente hacia sectores interiores donde poseen jaulas de cultivo. Estas embarcaciones utilizan todos los métodos para la protección del personal, un sistema para cubrir y proteger de lluvia y temporales y salvavidas de emergencia para cada tripulante.

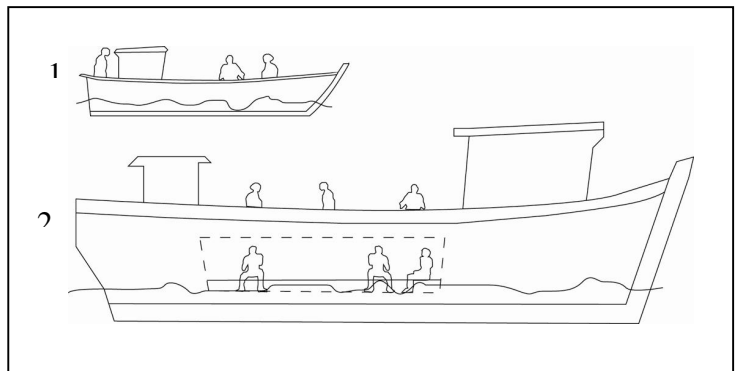


Fig. 12 y 13. Pequeño bote artesanal y embarcación de mayor envergadura, utilizadas recurrentemente por médicos para transporte hacia las islas en caso de rondas médicas (izquierda). Comparación de tamaños y protección de pasajeros de embarcaciones artesanales pesqueras (1) y de mayor envergadura utilizada por empresas salmoneras (2) (izquierda)

Se puede concluir al respecto que el médico que se enfrenta a las características de estas zonas, esta continuamente arriesgando su integridad física por las diferentes condiciones

<sup>34</sup> Gabriel Maragaño, 2007, Investigación aplicada, características del entorno próximo.

que presenta tanto el clima, las condiciones físico- geográficas y los métodos utilizados para transportarse en estas condiciones. Botes pesqueros, caminos en mal estado, abundante vegetación, temporales y lluvia, se contraponen a la idea de brindar un servicio realizable y efectivo. Es por este motivo que el equipo que debe llevar el profesional tiene que ser capaz de enfrentar estas particulares situaciones.

### **3. RONDAS MÉDICAS EN SECTORES RURALES PRÓXIMOS A ZONAS URBANAS.**

*(Entrevista a Jeanett Urrea Medrano, directora consultorio Nogales)*

En otros lugares de Chile en que no se viven condiciones extremas también se ejecutan rondas médicas. Son zonas rurales en que existe la necesidad de recibir tratamiento médico periódico. La diferencia radica en que estos sectores, al poseer características climáticas y geográficas menos abruptas, otorgan la posibilidad de poder realizar de manera más expedita la visita y construir centros de asistencia más óptimos. Es en este aspecto, dada la comunicación existente, que no se recurre a la construcción de estaciones médico rurales; estas son sustituidas por las postas, las que tienen en el lugar todo el equipamiento disponible a cargo de un técnico paramédico. Sin embargo los diferentes profesionales deberán viajar hasta el lugar una o dos veces por semana para realizar el servicio.

Nogales, por ejemplo, es una pequeña comunidad rural ubicada en la quinta región, desde Valparaíso hacia el interior. Su consultorio esta a cargo de diferentes postas locales (Polígono, La Peña, Los Cruceros), en las que se realizan rondas dos veces por semana. Estas son efectuadas por distintos profesionales (dentistas, ginecólogos, técnico paramédico y médico). En cuanto al equipamiento médico de transporte ocupado, no es muy diferente al utilizado en los lugares extremos del país, excepto por que en estas zonas no se traslada de toda la gama de artículos hacia la estación médico rural como en las zonas aisladas, ya que todo el equipamiento médico se encuentra en las postas (insumos, fármacos), exceptuando lo utilizado por el ginecólogo, ya que estas herramientas son más delicadas y deben además esterilizarse.

### **III. ESTADO DEL ARTE**

#### ***1. MÉTODOS DE TRANSPORTE DE EQUIPAMIENTO MÉDICO ¿QUÉ SON?***

Los transportes de equipamiento médico ocupado para las rondas médicas son aquellos métodos utilizados por el personal profesional que realiza el servicio de atención en los viajes a la zonas más aisladas para transportar y/o almacenar tanto los insumos, instrumentos, fármacos, formularios y vacunas, con el fin de proteger y realizar un servicio eficiente en el lugar en donde se destina la ronda. Tomando en cuenta como **eficiencia** al manejo realizado durante el transporte (viaje), en la protección de lo almacenado y hacia el profesional, y en el abordaje terapéutico correspondiente.

... “El equipamiento médico es la herramienta fundamental para realizar la labor profesional de una prestación de servicio que sea realizable y a la vez eficiente. Sin ellos solo se podrían diagnosticar patologías sin posibilidad de solución. Es por eso que la utilización de un correcto equipamiento tendrá efectos concretos y drásticos, tanto positiva como negativamente, dependiendo de qué y cómo es el sistema utilizado para ejecutar el servicio” ...<sup>35</sup>

Técnicamente se entiende por equipamiento médico a los dispositivos e instrumentos necesarios para el cumplimiento efectivo del médico, “dable comprometerse a prestar al enfermo diligente e idónea atención, sobre la base de las reglas del arte de la medicina y de su evolución.”<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Gabriel Maragaño, “Investigación aplicada”, Transporte de equipamiento médico para zonas de difícil acceso geográfico, Pág. 18.

<sup>36</sup> Dr. Juan Carlos do Pico-Dr; Fallos judiciales; [www.memsoebio.sld.cu](http://www.memsoebio.sld.cu)

## 1.1 Clasificación.<sup>37</sup>

La investigación abarcará los métodos de transporte de equipamiento médico utilizados en las rondas de servicio. Estas se pueden clasificar de la siguiente manera:

**A) En primer lugar** se encuentra los métodos de transporte manejados por el técnico paramédico. Estos pueden ser llamados como equipamiento médico **general** ya que no solo puede ser utilizado por el técnico, sino que además por todo el equipo médico que realiza la ronda.

El transporte de equipamiento médico general esta compuesto por lo siguiente:

**Transporte de insumos general:** jeringas, guantes, apósitos, equipo cirugía menor, equipo de curación, gasas, tela adhesiva, equipo de sutura, agujas, algodón, sondas, ampollas, recolectores, caja de baciloscopía (toma de exámenes), yeso, suero, bisturís.

**Transporte de fármacos:** Analgésicos, antibióticos, antiinflamatorios, antipiréticos, antibióticos, ACO (anticonceptivos orales), preservativos, jarabes, antiparasitarios, vitaminas, antimicóticos, antidiarreicos, antiespasmódicos, antisépticos.

Dentro del conjunto El transporte de fármacos es una de las instancias más importantes en la ronda realizada, ya que es lo que tiene que llegar en mejor estado, debido a que es lo que se le entrega al paciente como método de solución a las patologías.

**Transporte de formularios:** Son las distintas libretas, cuadernillos, carpetas y/o agendas en las que se tiene un registro por paciente de su estado.

**Transporte de vacunas:** Trivíricas, pentavalentes, DPT (difteria tétano coqueluche), antipolio.

**B) En segundo lugar** podemos encontrar los métodos de transporte específicos de los especialistas que realizan las rondas.

**Transporte de insumos odontológicos:** Aquí el profesional lleva toda la gama de artículos relacionados con el área odontológica. No en todas las rondas médicas el dentista realiza los viajes, ya que esto depende del sector en donde se realiza el viaje y de la preocupación

---

<sup>37</sup> Omar Uribe, paramédico región de Los Lagos, comuna de Hualaihué. 2006.

de la comunidad al respecto. Las herramientas utilizadas para esta labor son: compresas y paño perforado (para operatoria, puntos en muela, etc.), lámpara de fotocurado (portátil), lámpara luz artificial (portátil), **caja de materiales de operatoria:** Resinas, composite, ácidos, cementos temporales, vidrio ionómero, losetas, sellantes, **materiales de urgencia:** anestesia, agujas, jeringas, bayonetas (gruesas y medianas), elevadores curvos sobre el borde, elevadores finos, gruesos, medianos. CAJAS DE CIRUGIAS: torulas estériles, gasas estériles, gubias, legan, porta bisturí, porta aguja, tijeras, separadores, pinzas anatómicas, pinzas quirúrgicas, pinzas de examen, tijeras curvas, tijera mayo, tijera recta punta roma y aguda.

**Transporte de insumos ginecológicos:** El ginecólogo transporta toda la instrumentación necesaria para realizar los diferentes exámenes, diagnósticos y muestreos. En estos casos la instrumentación llevada es la siguiente: espéculos, pinzas, tijeras, crochet e histerómetro.

## **2. MÉTODOS DE TRANSPORTE UTILIZADOS.**

*- Análisis de los diferentes métodos de transporte de equipamiento médico utilizado en los lugares aislados del país.*

Para transportar la diversa gama de artículos empleados en las rondas médicas, se recurren a variados métodos que son adquiridos por una parte, por los mismos profesionales que realizan el servicio médico. Por otro lado, el consultorio, como unidad contable, compra recursos para este mismo fin (dinero otorgado por el Ministerio del ramo hacia el Servicio de salud – entidad provincial- desde ahí se destinan los fondos hacia los diferentes consultorios). Sin embargo estos artículos son escogidos según la oferta del mercado (como Sódimac por ejemplo o tiendas de montaña). Se busca los métodos más rápidos y fáciles para conseguirlos. Los profesionales no se dan un tiempo para conseguir las herramientas apropiadas para el transporte de sus artículos (como importación por ejemplo). A esto hay que agregar que no existen lugares especializados que vendan ese tipo de implementación. De esta manera los artículos adquiridos no responden eficazmente a las necesidades.

Para analizar la realidad de lo existente en las zonas aisladas fue necesario realizar el estudio en terreno, en la localidad aislada de Hornopirén, provincia de Palena en la región de Los Lagos. Aquí se pudo analizar cada uno de los métodos y realizar la clasificación de estos como fue mencionada anteriormente. Sin embargo en esta parte veremos los implementos de transporte en que el diseño puede participar directamente con el área de la medicina, especialmente las áreas más afectadas. En este aspecto abarcarían, el transporte de **insumos**, transporte de **fármacos**, transporte de **vacunas**, transporte de insumos **odontológicos** y **ginecológicos**.

### *2.1 Transporte de fármacos*

Los medicamentos son la base para prevenir, tratar, aliviar o curar enfermedades o dolencias. Sin ellos solo se podrían diagnosticar patologías sin posibilidad de solución. En una ronda médica los medicamentos se transforman en una de las principales herramientas, ya que son estas las que posteriormente se entregan a los pacientes para que estén con cierto tratamiento a lo largo del mes.

Para transportar los fármacos hasta el lugar de destino se utilizan bolsos de campaña, los que llevan en su interior un sin fin de envases herméticos plásticos para transportar los diferentes medicamentos.

2.1.1. *Bolso de campaña.*



Fig. 14. Mochila para alpinismo o campamento utilizada para el transporte de fármacos (mochila Doite Altimide 95, de 93 Lts.)

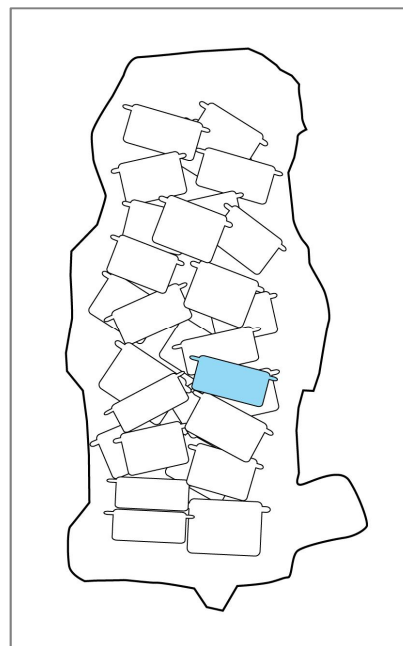


Fig. 15. Disposición de cajas con medicamentos al interior del bolso de transporte.

El bolso lleva en su interior alrededor de 50 cajas plásticas con distintos medicamentos. La cantidad llevada es un stock determinado que depende de la cantidad de pacientes por localidad. Al volver al consultorio los métodos utilizados para transportar medicamentos no se vacían, si no que se mantienen guardados en esta hasta la próxima ronda y llenados nuevamente para mantener el stock.

En las fotos se puede apreciar que las cajas de fármacos están dispuestas libremente en el interior de la mochila. (Fotografías tomadas en la realización de la ronda médica) Así mostramos en un esquema que para obtener un determinado fármaco es necesario remover o sacar todos los que se encuentran sobre este. De esta manera el trabajo se torna **difícil y poco práctico**.

En la ronda médica, en el momento que se realiza la atención a los pacientes, se procede a retirar de la mochila todos los medicamentos. En la parte superior siempre se encuentran los que más se utilizan para así retirarlos y entregarlos más rápidamente. Luego de sacarlos se colocan sobre una mesa para que más tarde se le entregue a cada uno de los pacientes según sus condiciones.



Fig. 16. Medicamentos dispuestos para ser entregados a los pacientes.

En las siguientes fotos mostraremos lo que sucedió en un momento de urgencia, en la que necesitaban rápidamente un medicamento para una persona de tercera edad a la que se realizó una visita médica.



Fig. 17. ejemplo de problema acontecido en terreno.

El técnico paramédico se tardó más de cinco minutos en encontrar el medicamento específico para que sea llevado al paciente. Para encontrarlo se retiraron varias de las cajas que se encontraban en la parte superior del bolso. Si esto hubiese ocurrido en una situación de extrema emergencia, de vida o muerte para el paciente, sin duda el método de transporte utilizado habría transformado la situación en un grave incidente.

- Ergonomía

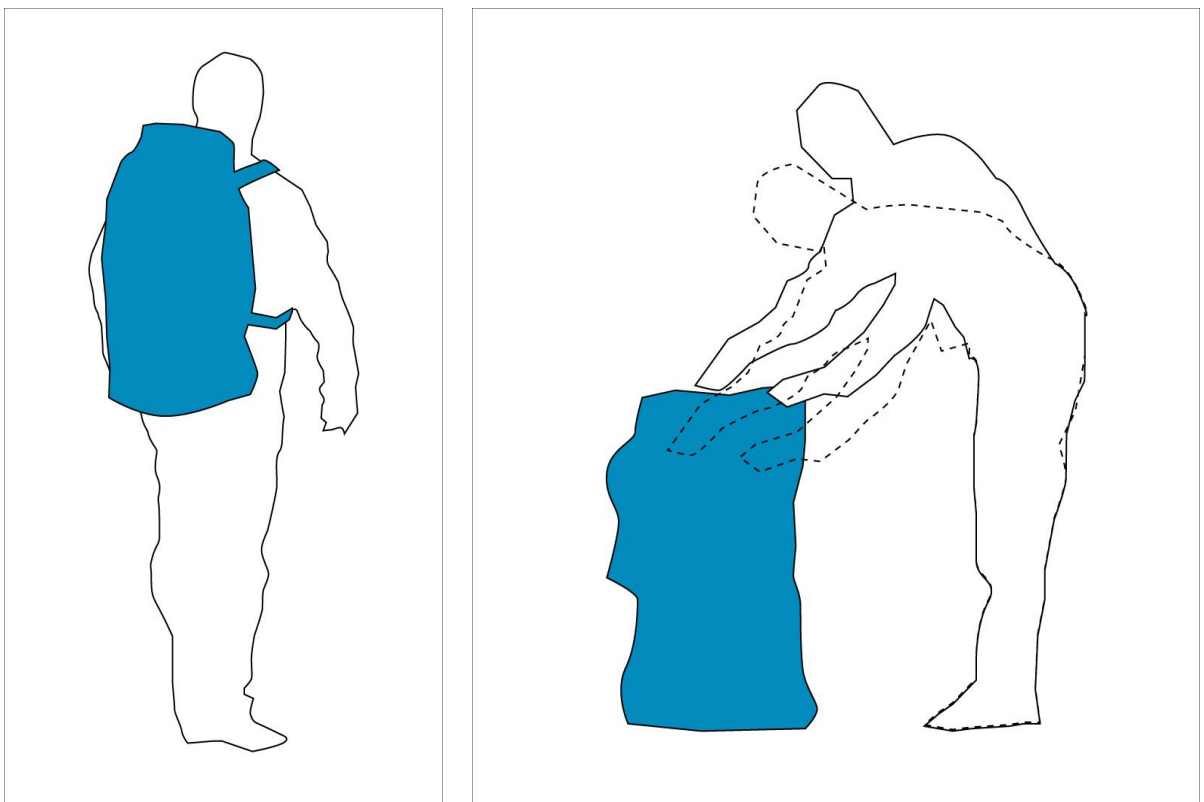


Fig. 18. Bolso adosado completamente a la espalda para el transporte de fármacos. Situación de búsqueda de elementos y la posición adoptada por usuario

Como bolso de campaña y excursiones, este bolso está diseñado para ser llevado a pie largas distancias sin tener mayores complicaciones. Su forma y material permiten que se adapte a la figura del cuerpo, especialmente a la espalda, gracias a los dos tirantes que

permiten afirmar el bolso con los antebrazos. De esta forma existe mayor movilidad por parte del usuario.

La posición del usuario se dificulta en el momento que se buscan los elementos dentro del bolso, especialmente si se encuentran en la parte mas baja de este. Esto sucede ya que los fármacos no se encuentran completamente a disposición (en desorden dentro del espacio del bolso), adoptando de esta manera posturas que afectarán al usuario a largo plazo.

### Resumen

- Problemas

El problema de esta unidad transportable es que transforma el abordaje terapéutico en un trabajo molesto y difícil, en el que es necesario practicar muchas maniobras y movimientos para realizar una acción simple (en este caso el encontrar un determinado fármaco). Sucede esto ya que en el interior las cajas con medicamentos se encuentran en completo desorden lo que es muy difícil encontrar algo específico, lo que resulta como un gran problema en momentos de urgencia.

Otro factor que impide un funcionamiento óptimo es el tema de la materialidad, por lo que no logra ser totalmente impermeable, provocando el daño del material médico en el interior. Esto sin duda es uno de los mayores obstáculos si tomamos en cuenta que las regiones del sur de nuestro país se manifiestan con un clima altamente adverso.

- Ventajas

La ventaja que tiene este tipo de unidad es la hapticidad hacia el médico para cargar con el equipamiento.

Si bien el material en que esta confeccionado presenta problemas, también tiene ventajas, ya que está dotada de una excelente relación peso, resistencia.

Otra ventaja es que se pueden llevar una gran cantidad de fármacos en el interior.

### 3.1.2. Caja de herramientas



Fig. 19. Caja de herramientas utilizada para transportar fármacos



Fig. 20. Caja de herramientas y los diferentes envases a cargar

En las cajas de herramientas se suelen llevar todos los medicamentos que poseen cajas propias desde el momento de su compra o algunos que no pueden ser puestos en otros envases diferentes y que vienen con su caja o envase respectivo (como el caso del envase con la tapa verde en la imagen), de esta manera se transportan de manera más ordenada y además práctica en el momento de realizar el abordaje terapéutico.



Fig. 21. Caja de herramientas y orden de carga de los envases

- Ergonomía

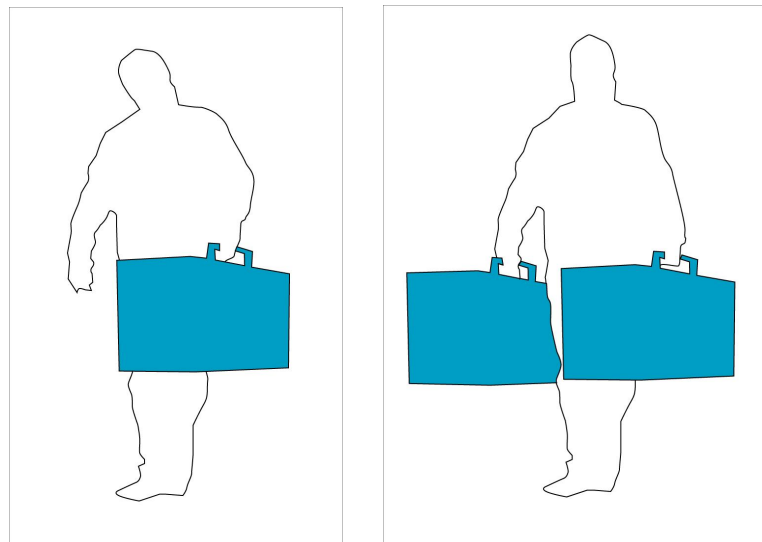


Fig. 22. Posturas adoptada por el usuario en el transporte de la caja de herramientas para fármacos

A diferencia del bolso para cargar los fármacos, esta caja tiene material rígido, por lo que no posee hapticidad con el usuario. Al tener este método un mango, obliga al profesional a transportarlo con un brazo, lo que resulta aun más difícil si tomamos en cuenta que cada caja pesa alrededor de 15 kgs. Se mantendría de esta manera una postura rígida y equilibrada si se distribuyen equitativamente los pesos en ambos brazos. La primera posición ejercida por el peso produce un mayor desajuste corporal que traerían consecuencias a largo plazo si se realizan este tipo de movimientos, en especial si se realizan por largos periodos. Sin embargo ambas posiciones no resultan ergonómicas para el usuario profesional, ya que el peso y la forma que tiene este método no permite el cuerpo adopte posiciones correctas en su traslado

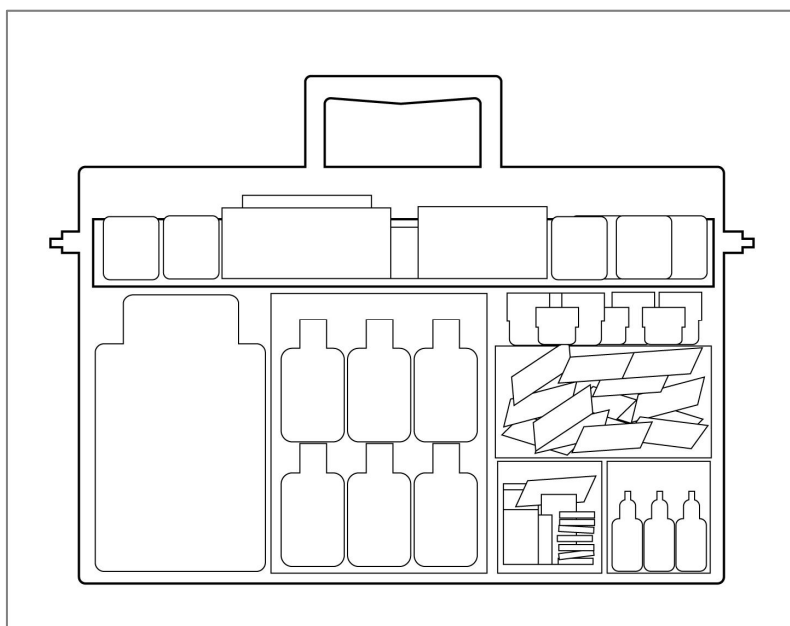


Fig. 23. Distribución de medicamentos al interior de caja de herramientas.

La distribución de los elementos dentro de la caja permite que menos espacio quede libre de elementos y fármacos que son en distribuidos en forma de líquido, se encontrarán en mejores condiciones y con la posibilidad de que estos no se derramen. Sin embargo también ocurre que en situaciones de urgencia pueda mostrar dificultad en la búsqueda de

algún medicamento, ya que estos no se encuentran todos a la vista ni a mano para extraerlo fácilmente.

Al igual que en lo realizado con el bolso de transporte, el primer paso a realizar antes de recibir a los pacientes, se procede a retirar los medicamentos que mas se utilizan y mas se requieren.

Materialidad: Polipropileno (PP) (polímero termoplástico), muy común utilizado en juguetes parachoques de vehículos, botellas, envases, contenedores de alimentos, vasos desechables, embalajes flexibles (bolsas). Es un material muy resistente al *stress cracking* (fractura por stress del material) se puede obtener rígido o flexible<sup>38</sup>

### Resumen

- Problemas

Como primera complicación se puede destacar el transporte de este método, ya que ergonómicamente no se puede adaptar al cuerpo (hapticidad) para facilitar su manejo (como el bolso de carga). El hecho de poseer un mango, para ser llevado con un brazo, dificulta su traslado, tanto por su forma como por el peso a llevar. Estos problemas son debido a que este método no esta construido específicamente para esta labor.

- Ventajas

Una gran ventaja que posee este medio es que puede transportar fármacos líquidos, ya que al mantenerlos en orden y en posición correcta, evitan el derrame de estos medicamentos. Otra ventaja es que se puede obtener con mayor facilidad los medicamentos (por la forma rectangular horizontalmente), ya que están mucho más visibles y a la mano, lo que permite una menor cantidad de maniobras y movimientos para ubicarlos.

El material que posee protege muy bien lo contenido, especialmente por su resistencia a impactos, ya que el transporte efectuado es cambiante debido a que se realiza por medio de

---

<sup>38</sup> Herramientas y productos industriales, <http://www.lorenzotools.com/verproducto.asp?id=1518>

mar y tierra (e incluso aire - avión). Gracias a que el material es un plástico rígido, impide el paso del agua cuando las condiciones son muy adversas

## ***2.2. Transporte de insumos generales***

Los insumos médicos son el material que se utiliza en la práctica diaria por personal de salud, tanto para la realización de curaciones en general y jeringas en el caso de la utilización de vacunas.

Para transportar los artículos de insumo se utilizan cajas de herramientas, cajas de cartón y maleta para viajes.

### ***2.2.1. Cajas de herramientas***



Fig. 24. Caja de herramientas utilizada para el transporte de insumos

Al igual que en el transporte de fármacos, la caja de herramientas se utiliza como método para almacenar los diferentes tipos de insumos. En las rondas médicas esta caja de insumos no es utilizada por un solo profesional, debido que este material es útil para todas las áreas (por ejemplo si el ginecólogo o el dentista necesitan guantes, gasa o jeringas buscaran en los insumos). Al realizarse el abordaje terapéutico, no se procede a sacar los elementos de la caja, sino que se retiran de acuerdo a la necesidad, ya que estos implementos no se requieren constantemente (a diferencia de los fármacos, que se deben retirar para ser entregados a casi todos los pacientes)

Relacionado con el orden los insumos se acomodan de tal manera que se pueda ocupar la mayor parte del espacio en la caja. Sin embargo si ocurriese un incidente mayor o urgencia, esta forma de transportarlo será un obstáculo para realizar un abordaje con rápida atención. En cuanto a las ventajas y los problemas de esta caja, la aplicación funciona de la misma manera que con el transporte de fármacos. En esta caja no se transportan bisturís, jeringas ni agujas por el riesgo hacia el profesional, ya que se encontrarían entre toda la gama de artículos con otra funcionalidad (como gasas, guantes).

### 2.2.2. Caja de cartón



Fig. 25. Caja de cartón utilizada para el transporte de insumos generales

La caja de cartón es un recurso muy ocupado, no solo en las regiones del sur de nuestro país sino que además en rondas a lo largo del país. Es un instrumento muy barato y de fácil transporte, ya que las utilizadas son de reducido tamaño. Estas cajas no son especiales para realizar el servicio, sino que son sistemas reutilizados de medicamentos u otros instrumentos que venían para su transporte (en el momento de la compra).

En este caso la caja se utiliza para transportar los objetos de menor tamaño, como bisturís, jeringas, sondas y guantes.

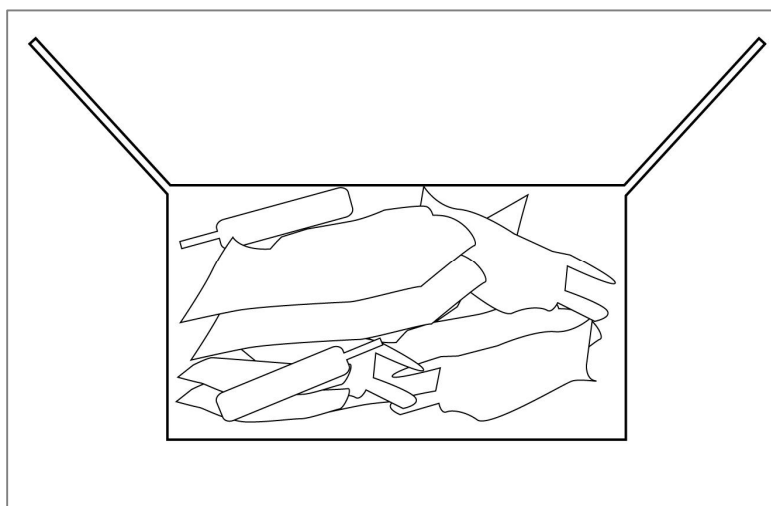


Fig. 26. Organización de los insumos médicos en una caja de cartón utilizada para las rondas.

Al poseer diferentes formas y tamaños, (al no ser elementos simétricos como los medicamentos) los insumos se encuentran ubicados dispersamente en el interior de la caja, no teniendo una ubicación exacta en este espacio.

Material: cartón corrugado

## Resumen

- Problemas

El material con que están construidas las cajas (cartón) resulta ineficiente para los lugares extremos de nuestro país. Especialmente si tomamos en cuenta que el clima, como la lluvia, puede estropear este medio y por ende lo que lleva en su interior. Además si se toma en cuenta que en ocasiones se viaja vía marítima. El material además no protege completamente los insumos en caso de golpes, y en caso de caídas, no posee un sistema de seguridad para resguardar los artículos. Formalmente tampoco se adapta las condiciones para que sea trasladado óptimamente. Este sistema es sin duda el que posee las mayores desventajas para realizar una ronda médica, especialmente en las zonas extremas aisladas de nuestro país.

- Ventajas

El material con que está construido y el tamaño (aprox. 50 cms.), ofrecen un traslado más ligero de los artículos.

### 2.2.3 Maleta para viajes



Fig. 27. Maleta utilizada para transportar insumos médicos en las rondas de servicio

Todos los artículos de mayor tamaño, como gasas, suero, entubadores, son puestos en esta maleta de viajes. Si tomamos en cuenta que al realizar las rondas médicas en los lugares extremos de nuestro país se debe ir con una preparación similar a excursiones, (ropa y zapatos adecuados) la maleta sale completamente de este contexto, tomando en cuenta además que se trata de utilizar al máximo el espacio, colocando u obligando a ciertos artículos a entrar este.

En situaciones de emergencia esta maleta causaría muchos problemas, desde la forma de transportarlo hasta cierto lugar, hasta la forma que tiene de abrirse (ya que las maletas tienen el sistema de cierre completo que en ocasiones se traba, especialmente si va llena como aparece en la fotografía)

- Ergonomía

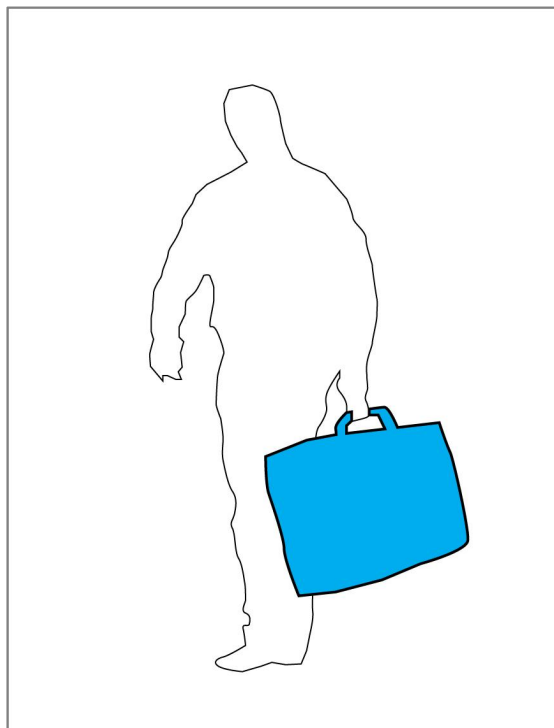


Fig. 28. Método de carga de maleta con insumos médicos

Para llevar la maleta de viajes con los insumos, esta posee un mango con el que es cargada. Si tomamos en cuenta que la maleta pesa aproximadamente 15 kgs. su transporte se realiza con mucha dificultad. El cuerpo adopta una posición desequilibrada, que por largos periodos puede producir fatiga, obligando a cambiar de brazo periódicamente, provocando una contorción excesiva del cuerpo.<sup>39</sup>

### Resumen

- Problemas

Si se toma en cuenta el peso y la forma de llevar este medio de transporte, nos percatamos de que es un método ineficiente, especialmente si hay que trasladarlo a pie varios metros. Formalmente no se adapta a las condiciones por la que pasan los médicos en las zonas extremas, y tampoco al trabajo realizado, ya que si se requiere algún insumo en caso de emergencia este no podrá ser facilitado rápidamente debido al método de cierre y la forma de guardar los implementos.

El material en el que está construido es poroso y permeable, por lo que puede ocasionar el deterioro de lo transportado.

- Ventajas

La capacidad de almacenaje es una de las mayores ventajas, ya que para las rondas es necesario llevar mucho insumo médico por la cantidad de pacientes atendidos en las diferentes localidades.

---

<sup>39</sup> Revista "Consumer Eroski" Ergonomía y posiciones del cuerpo con bolsos y pesos  
[http://revista.consumer.es/web/es/20051101/practico/consejo\\_del\\_mes/](http://revista.consumer.es/web/es/20051101/practico/consejo_del_mes/)

### ***2.3 Transporte de vacunas***

Las vacunas son tratamientos que aumentan las defensas del organismo contra ciertas infecciones, mediante la creación de anticuerpos. La mayoría de las vacunas se usan para prevenir infecciones. Pero también existen otras que ayudan a combatir enfermedades que ya están presentes en el cuerpo.<sup>40</sup>

En las distintas localidades donde se realizan muestreos o rondas médicas se utiliza un herramienta muy común para su transporte, la unidad refrigerante o cooler.

#### ***2.3.1. Unidad refrigerante***



Fig. 29. Unidad refrigerante para el transporte de vacunas.

---

<sup>40</sup> Revista Icarito, [http://www.icarito.cl/medio/articulo/0,0,38035857\\_\\_271835226\\_\\_1,00.html](http://www.icarito.cl/medio/articulo/0,0,38035857__271835226__1,00.html)

Este método para transportar vacunas es utilizado en casi todas las rondas médicas y análisis para muestras médicas a lo largo del país. Consiste en una unidad refrigerante o nevera (cooler) no eléctrica, la que lleva en su interior un pack de unidades para refrigerar (módulos plásticos los que llevan en su interior agua para congelar). Estas unidades se refrigeran y luego son puestas en la nevera, las que mantienen una temperatura baja constante. Luego se depositan las vacunas que se mantienen en frío para no deteriorarlas. En cuanto al sistema de cierre, esta tiene un mecanismo que al ser transportado por el mango se mantiene con un seguro para que esta no sea abierta.

Medidas 40 x 30 x 30 aprox.

- Ergonomía

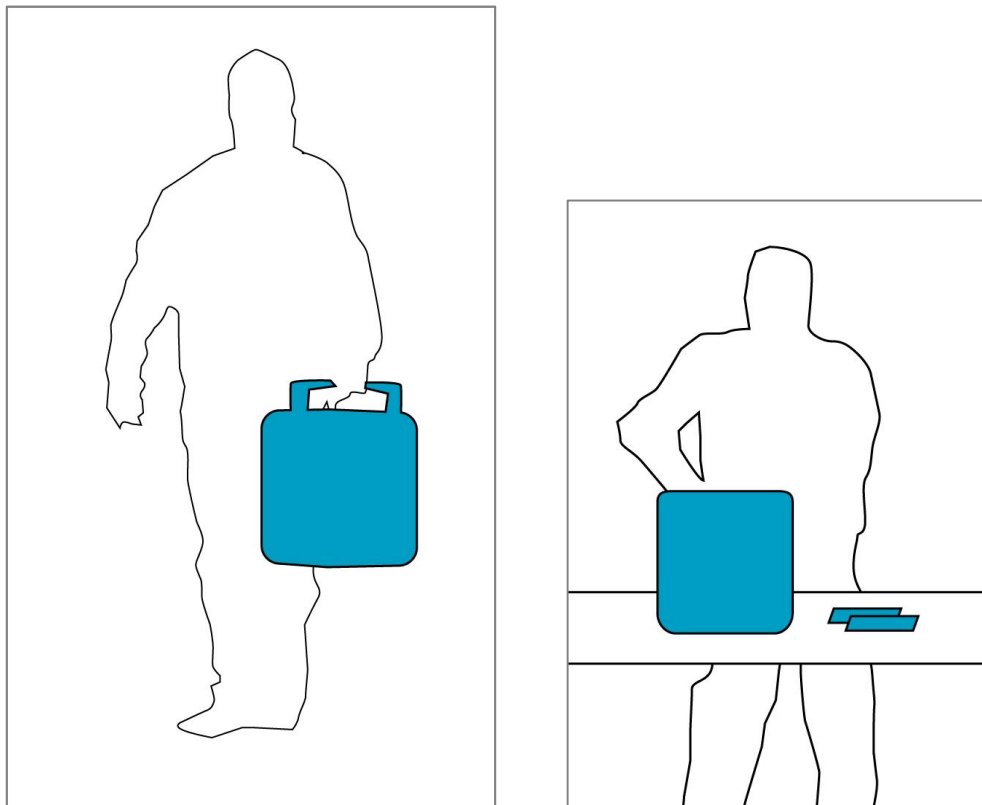


Fig. 30. Situación de traslado de vacunas y ejecución en lugar donde se realiza la ronda

Las vacunas son los implementos que se llevan en menor cantidad en la ronda médica por lo que no necesita un medio de transporte de gran tamaño, pero si que incluya ciertas condiciones que respondan a una temperatura adecuada para mantener la vacuna en perfectas condiciones. Es así como el método de la nevera se transforma en la opción más fácil y manejable. Formalmente esta compuesta por líneas curvas que no impactan bruscamente con el usuario durante su transporte y su peso no supera los 5 kgs. En el lugar de la ronda la nevera se coloca sobre un mesón común para estar a una altura que resulte fácil la extracción de los elementos del interior y efectuar fácilmente la acción médica.

### Resumen

- Problemas

Esta unidad no posee mayores desventajas en cuanto a funcionalidad. Podría manifestarse un problema si el viaje a realizar sería de muchos días (lo que no sucede) ya que se derretiría el hielo de la unidad, lo que haría variar la temperatura estropeando las muestras. En algunas ocasiones en que este sistema sirve para otra función (como el muestreo de agua, por ejemplo) el peso varía notablemente lo que resulta difícil su transporte. Un problema que podría mejorar es la disposición en que van puestos los elementos dentro del receptáculo, ya que no tienen un orden para protegerlos más del movimiento y en caso de golpes.

- Ventajas

Es una unidad bastante simple, de tamaño y medidas acordes a lo transportado, por lo que no resulta como una carga severa.

## ***2.4 Transporte de insumos odontológicos***

Los insumos odontológicos son las herramientas específicas a usar por el dentista u odontólogo para tratar a los pacientes. El odontólogo o dentista es un profesional capacitado para llevar a cabo un conjunto de actividades de prevención, atención, diagnóstico y tratamiento de las patologías y alteraciones bucodentales.

Este especialista es el que posee la mayor cantidad de insumos debido a que su trabajo comprende muchas áreas específicas y cada uno de los instrumentos a utilizar posee una característica especial para llevar a cabo una función particular. Es de esta manera que al realizar las rondas médicas utiliza maletas especiales, cajas de cartón y cajas de herramientas.

### ***2.4.1. Torre metálica.***



Fig. 31. Torre metálica para transportar los insumos odontológicos

Esta caja metálica es una de las opciones utilizadas por el dentista rural para transportar la mayor parte de su equipo, tanto los materiales de operatoria como las de cirugía. Esta caja es un receptáculo que se divide en una serie de compartimientos que llevan ordenadamente estos implementos, transformándose en una especie de repisa en el momento de su uso.

El dentista es el profesional que lleva la mayor cantidad de implementos en las rondas médicas, ya que utiliza una gran variedad artículos diferentes para cada tratamiento y/o análisis.

Medidas 1m x 60 x 40 aprox.

20 kilos aprox.

- Ergonomía

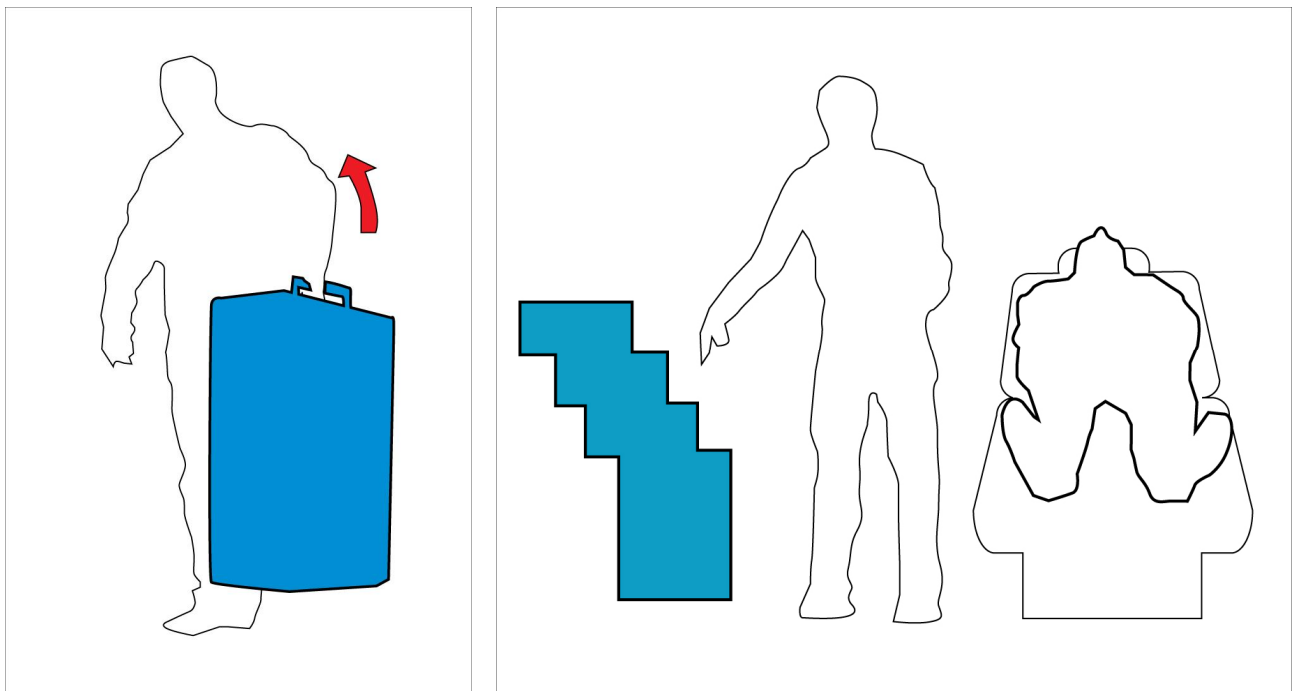


Fig. 32. Situación de uso durante el transporte y en el abordaje terapéutico

Tomando en cuenta que el peso aproximado de este maletín es de 20 kgs. y el método de carga es a través de un mango superior, la forma de trasladar este sistema es muy dificultoso. No posee ningún otro método que facilite su movimiento (como ruedas u otro mango para su carga). De esta forma el cuerpo debe realizar un gran esfuerzo para trasladar la caja con los implementos. Formalmente no posee hapticidad hacia el cuerpo por lo que al transportar la caja, por su peso, puede dañar al usuario.

Durante el abordaje terapéutico resulta apropiado, ya que se disminuyen el número de operaciones a realizar (como sacar todos los implementos, utilizarlos y volver a guardarlos) al quedar este medio de transporte como repisa o estante de trabajo.

### Resumen

- Problemas

El mayor problema que presenta es el tamaño que posee, la forma de transportarlo y el peso, que al ser cargada por una persona se transforma en un obstáculo por el hecho de poseer un mango que obliga a cargar esta unidad con un brazo.

- Ventajas

En el momento que se realiza el abordaje terapéutico resulta eficiente, ya que esta unidad al abrirse quedan todas las herramientas a disposición del odontólogo, como especie de repisa, facilitando la atención y el manejo de los insumos.

#### 2.4.2. Cajas de cartón.



Fig.33. Caja de cartón común con instrumentos odontológicos esterilizados.

Al igual que en el transporte de fármacos, la caja de cartón se utiliza en este caso para transportar los elementos que han sido esterilizados como los instrumentos de cirugía. Estos son envueltos en papel Kraft (para que luego se utilicen) y puestos ordenadamente en la caja.

Material: cartón.

Tamaño: 40 x 25 x 20 aprox.

#### Resumen

- Problemas

Si tomamos en cuenta que esta unidad carga material esterilizado y que tiene que llegar en las mejores condiciones para ser utilizado en los pacientes, la caja no responde, ya que en el viaje a realizar se pasan por situaciones extremas (como lluvia, mar, temporales, etc.)

que podrían afectar el material, especialmente si se transportan en condiciones tan básicas como una caja de cartón que no posee protección, especialmente para la lluvia o agua.

- Ventajas

La ventaja de este método es el tamaño y el peso apropiado para su fácil manipulación.

### 2.4.3. Compresor de aire.



Fig. 34. Compresor de aire utilizado en las rondas medicas

Este sistema de aire comprimido es utilizado para las diferentes herramientas dentales de velocidad (Fig. 35) . Finic Medic Air es la empresa líder mundialmente en la fabricación de sistemas de aire comprimido y gas. En el caso de esta herramienta es la mejor opción profesional utilizada en estos lugares aislados, ya que soporta todas las características extremas, pudiendo ser trasportado fácilmente a cualquier sitio.



Fig. 35. Compresor y las diferentes herramientas dentales para su uso

- Ergonomía

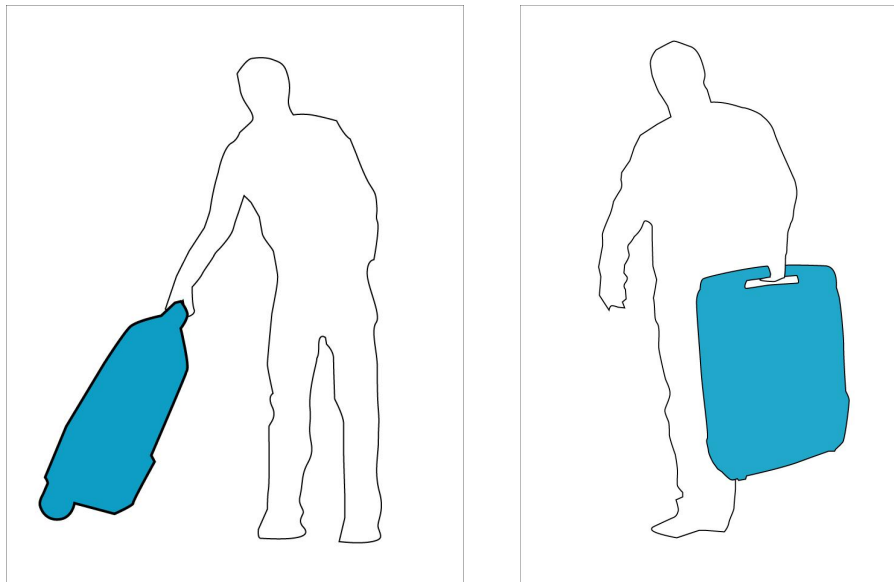


Fig. 36. Formas de transporte de compresor utilizado por dentista

Las formas de transportar el compresor odontológico dependen exclusivamente del terreno a donde se quiera llevar, ya que está acondicionado para que pueda ser empujado (terrenos lisos) y levantado como maletín. Esta última forma de traslado resulta poco ergonómica, ya que el compresor pesa alrededor de 10 kgs. dificultando su traslado. Si tomamos en cuenta que el terreno resulta abrupto en las zonas aisladas del país, esta segunda forma de transporte será la más utilizada.

### Resumen

Este instrumento portátil de trabajo es una herramienta fundamental para realizar el trabajo odontológico en terreno. Al ser un instrumento auto-transportable (por el hecho de ser compresor y a la vez diseñado para ser transportado) posee todas las características de protección, ergonomía y adaptabilidad en terreno.

### ***2.5 Transporte de insumos ginecológicos.***

Los insumos ginecológicos son todos aquellos instrumentos para realizar exámenes, diagnósticos y muestreos en el área ginecológica especialmente vinculada al sector de la mujer como principal paciente.

Los instrumentos utilizados por parte de este profesional son en menor cantidad si hacemos la relación con el odontólogo, aunque aun así necesitan el mismo cuidado, ya que la mayor parte de estos corresponden a herramientas esterilizadas previamente a su uso.

### 2.5.1. *Mochila*



Fig. 37. Mochila utilizada para transportar formularios e instrumental

Esta mochila es utilizada para transportar tanto los formularios como los instrumentos a utilizar en la ronda. Se caracteriza por ser una mochila corriente (con esto queremos decir que no esta diseñada para un ámbito particular como el montañismo, para estudiantes o para las rondas médicas)

- Materialidad

La cordura, un derivado de la poliamida\*, es el material más utilizado hoy en día para la construcción de estas mochilas, ya que está dotada de una excelente relación peso y resistencia a la abrasión y el desgarro. Los grosores más recomendados van de los 500 a los 1000 deniers\*.

Mediante un acabado con revestimiento, resinado o inducido de poliuretano, se logra la impermeabilidad de las mochilas, aunque las costuras siempre serán las vías preferidas del agua para hacer incursiones en la ropa, saco y otras cosas que llevemos en su interior.<sup>41</sup>

---

<sup>41</sup> Wikipedia, [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

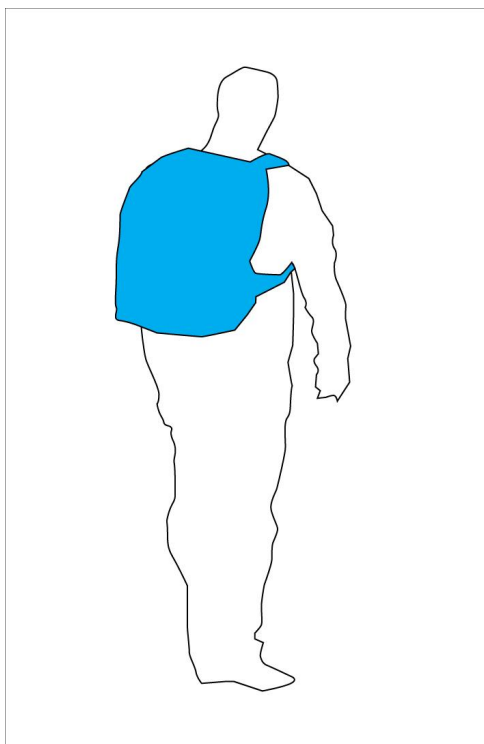


Fig. 38. Modo de uso del bolso utilizado por ginecólogo en las rondas.

Este método de carga se puede trasladar fácilmente, ya que el stock de instrumentos llevados por el profesional es acorde a la cantidad de gente atendida (entre 15 a 18 personas aprox.), por lo que el bolso de carga es el método más práctico y simple para esta ocasión, en especial si se debe caminar como sucede en determinados lugares.

En el interior del bolso los instrumentos llevados son en cantidad:

- 5 espéculos
- 2 pinzas possi
- 2 tijeras
- 1 crochet (para extracción de dispositivo DIU\*)
- Histerómetro\*

- Realización del examen



Fig. 39. Caja que en su interior lleva las tijeras y pinzas esterilizadas

Dentro de la mochila se carga la caja con las diferentes herramientas a utilizar para los diferentes exámenes a realizar por el ginecólogo.



Fig. 40. Es estas imágenes se puede apreciar como van envueltos los instrumentos utilizados por el ginecólogo (pinza possi y espejulo respectivamente)

La caja va puesta sobre la mesa con los diferentes implementos, se retiran del papel Kraft en el que están envueltos como muestran las imágenes anteriores. Luego de su uso se guardan en una bolsa de basura desechable junto al papel Kraft con el que venia envuelto. (Fig. 41)



Fig. 41. Bolsa de basura con los materiales ya utilizados y basurero en el que se depositan los desechos.

Los desechos son arrojados a un basurero convencional, el que queda a manos del encargado de la estación medico rural (persona de la localidad visitada). Los instrumentos utilizados son llevados nuevamente a la posta para su posterior esterilización.



Fig. 42. Los instrumentos utilizados son llevados nuevamente por el profesional para su posterior esterilización

Al regresar al consultorio del lugar, la bolsa que contiene los instrumentos utilizados son puestos en la ambulancia en un sector donde se pueda proteger de la mejor forma de golpes (sin utilizar un método anexo especial para su protección) como muestra la figura 43.



Fig. 43. La bolsa de basura que muestra la imagen lleva en su interior los instrumentos utilizados por el ginecólogo. En esta etapa están siendo trasladados para su posterior esterilización.

## Resumen

- Problemas

Si bien el método para llevar los diferentes instrumentos es eficiente, en el sentido ergonómico y de protección (ya que bajo el bolso se encuentran las cajas con las diferentes herramientas) El mayor problema ocurre al regresar hacia el consultorio, ya que los instrumentos que han sido utilizados son de alto riesgo biológico. Esto es debido a que en el momento de su utilización, en la estación médico rural, muchas veces no se cuenta con luz o agua potable, por lo que no se puede realizar una previa desinfección antes de ser trasladados hasta el consultorio del lugar para su esterilización. De esta forma los

instrumentos son guardados automáticamente luego de ser usado en los pacientes (como vemos en la bolsa plástica), conteniendo muchos fluidos que pueden contener agentes patógenos con lo que puede contagiar al profesional u otro funcionario. Al no colocar los instrumentos, luego de haber sido utilizados, en una solución jabonosa, se tienden a adherir estos fluidos, por lo que es difícil su extracción, incluso con autoclave\*.

Al regresar hacia al consultorio, los instrumentos son puestos en la bolsa en la parte trasera de la ambulancia, sin ninguna protección, por lo que pueden resultar dañados. Esto implica que la herramienta con la que opera el ginecólogo, si no se encuentra en condiciones óptimas, puede dañar a largo plazo al paciente.

Con respecto a las cajas de cartón, la mejor solución para transportar y proteger el instrumental utilizado son las cajas de curación de acero inoxidable. Estas son utilizadas en hospitales y consultorios para el transporte de material quirúrgico, dental y ginecológico.<sup>42</sup>

<sup>43</sup>

- Ventajas

Ergonómicamente, el sistema utilizado al ser una especie de mochila, se carga fácilmente, y tiene una excelente relación peso - resistencia con respecto a los instrumentos trasladados, especialmente si en ocasiones se deba caminar largas distancias.

---

<sup>42</sup> Jeanett Urrea Medrano, directora consultorio Nogales

<sup>43</sup> Tecnología en acero inoxidable, [www.italinox.cl](http://www.italinox.cl)

## **Conclusiones generales**

El estudio antes expuesto muestra los diferentes métodos utilizados en las rondas médicas en los lugares aislados de nuestro país, analizando las características técnicas en cuanto a **ergonomía en su transporte** y su **funcionalidad con lo transportado, eficacia ante las condiciones climáticas y físico –geográficas** y en el **abordaje terapéutico**.

Los principales problemas que presentan los equipos están orientados hacia el área ergonómica durante el transporte hacia el lugar, ya que la cantidad de insumos a llevar supera en exceso a lo que pueden transportar cada uno de los profesionales (tomando en cuenta que a la ronda no viajan mas de 5 personas).

En cuanto a las prestaciones ofrecidas en el abordaje terapéutico y ligado con la funcionalidad de lo transportado, los principales inconvenientes se encuentran en el transporte de fármacos, ya que estos se hallan en gran cantidad y sin distinción en el interior. Esto es muy riesgoso si en caso de urgencia se requiera urgentemente de un medicamento (como veíamos en un ejemplo) ya que el profesional tardaría tiempo en encontrar lo requerido.

Si observamos las duras condiciones climáticas que poseen estas zonas, los métodos que se encuentran más expuestos a estas características son aquellos que utilizan cajas de cartón como sistema de transporte (como es el caso de los insumos ginecológicos, dentales e insumos generales) ya que el cartón es un material muy endeble, especialmente con el agua (si se pasa por mar o lluvia). Es más riesgoso aún si se llevan elementos esterilizados como es el caso del área odontológica y ginecológica.

Las áreas más riesgosas y en la que se debe tener mayor precaución son aquellas en que tanto los desechos como los implementos usados tienen un alto riesgo biológico, como es el caso del transporte de vacunas, de insumos odontológicos y ginecológicos. Más adelante veremos en el análisis de la asepsia y desechos cuales son los métodos que poseen mayores peligros para el personal que transporta estos.

Con respecto las ventajas que poseen los medios de transporte, si tomamos en cuenta que en ocasiones se tiene que caminar kilómetros para llegar hasta un lugar a visitar, lo posee el transporte de fármacos, ya que este medio utilizado esta diseñado para esta labor (sin embargo no para realizar el servicio médico). Al contrario de este, tenemos el caso del

sistema utilizado por el odontólogo, que si bien el mayor problema lo presenta en el transporte por el tamaño de este, se rescata como positivamente funciona en el abordaje terapéutico.

Refiriéndonos al tema de la cultura de los lugares aislados, una tarea mucho mayor, estaría en realizar un análisis exhaustivo de lo que cada localidad aislada del país utiliza como método de curación propia, o como vimos anteriormente, la medicina popular que ocupa cada uno de los lugares, sería casi imposible al menos que se haga un análisis muy profundo, incluso de cada una de las familias de los distintos lugares. Es por este motivo que los profesionales no discriminan si se utiliza o no medicina popular, por lo que en las unidades de transporte no se transportan medicamentos diferentes para cada comunidad (con esto me refiero a que cada comunidad, por tener otros sistemas medicinales y diferentes entre cada sector, se hagan diferencias en cuanto a lo transportado, excluyendo el tema del stock)

Un tema muy importante es la imagen presentada con los métodos utilizados, que no corresponden a lo que debería presentar un médico profesional ante la comunidad, ya que estos no siguen una norma que defina, por ejemplo, la institución a la que representan o colores de advertencia acerca de lo contenido. Hay un cierto nivel de conformismo con lo utilizado, tomando el hecho de que el equipo, manteniéndose a salvo funciona, sin tomar en cuenta por otra parte lo engorroso y dificultoso que se hace, desde el viaje hasta el abordaje al paciente

### ***3. ASEPSIA Y RESGUARDO DE DESECHOS EN RONDAS MÉDICAS.***

**Asepsia:** Ausencia de toda clase de microorganismos patógenos y de materia séptica. Sin infección. La técnica aséptica consiste en la utilización de materiales estériles (libres de microorganismos patógenos, no patógenos y esporas)

Séptico = contaminado

Aséptico- Asepsia= sin contaminación

**Fin de la asepsia:** Evitar la infección producida básicamente por el personal sanitario.<sup>44</sup>

Como se vio anteriormente, los distintos métodos utilizados para transportar los insumos médicos requieren de protección (para resguardar lo transportado) y ergonomía para realizar un traslado eficiente por parte del usuario. Sin embargo, los métodos de transporte necesitan además de las condiciones asépticas para resguardar de cualquier infección y agente que puede perjudicar la salud de los pacientes y del profesional. Los métodos de transporte que requieren un control absoluto en esta área, corresponden a los que crean un nexo directo entre el profesional y el paciente en el abordaje terapéutico. En este esquema entran el transporte de vacunas, el transporte de insumos odontológicos y ginecológicos.

### *3.1 Asepsia en el transporte de vacunas*

El riesgo de contaminación por el transporte de vacunas esta ligado al desecho de estas luego de haberse realizado el abordaje terapéutico. Al realizarse la vacunación, las jeringas deben ser desechadas en recipientes especializados para material cortopunzante.

En el caso de las rondas médicas utilizan el sistema de las botellas plásticas (botellas comunes de gaseosas) para el transporte de las agujas de jeringas usadas en terreno. Es un método poco profesional y riesgoso ya que exponen al personal a lesiones por pinchazos debido a que estas botellas no están fabricadas para este tipo de transporte o almacenaje.<sup>45</sup>

- Material: Plástico PET - Tereftalato de polietileno

---

<sup>44</sup> Recursos sobre seguridad y salud laboral , [www.elergonomista.com/enfermeria/asepsia.htm](http://www.elergonomista.com/enfermeria/asepsia.htm)

<sup>45</sup> Organización mundial de la salud – “Proyecto de la OMS para prevenir lesiones por pinchazos y transmisión del VIH entre los trabajadores de la salud”, [http://www.who.int/occupational\\_health/activities/oehcdrom22.pdf](http://www.who.int/occupational_health/activities/oehcdrom22.pdf)



Fig. 44. Botellas plásticas de bebidas o agua mineral construidas con PET y utilizadas en terreno para el transporte de agujas usadas.

### ***3.2 Asepsia y desechos en el transporte de insumos odontológicos***

En el transporte de insumos odontológicos se deben resguardar en mayor medida los instrumentos que se deben reutilizar (instrumentos esterilizados). Para este caso los instrumentos que ya fueron desinfectados por completo, son puestos en papel Kraft (papel autorizado como método para empaque<sup>46</sup> los que son protegidos o llevados en cajas de cartón (las que entregan muy poca protección) y cajas metálicas Esterilizadas. Luego de haber utilizado en el lugar este instrumental, se depositan en cajas especiales para objetos cortopunzantes, botellas plásticas y en algunos casos, siendo la opción más peligrosa, (por ser objetos cortopunzantes) en bolsas plásticas.

---

<sup>46</sup> Portal profesional del sector de la esterilización, [www.esterilizar.com/](http://www.esterilizar.com/)



Fig. 45. Desechado incorrecto de residuos corto-punzantes

### ***3.3 Asepsia y desechos en el transporte de insumos ginecológicos***

La asepsia en esta área está vinculada a las herramientas reutilizables utilizadas por el ginecólogo para la realización de los diferentes exámenes en terreno (en el sistema privado utilizan todas las herramientas necesarias desechables). Estas herramientas son esterilizadas y envueltas en papel Kraft para ser llevadas hasta el lugar de la ronda. El problema se encuentra en la poca protección para su transporte, ya que luego de haber sido envueltas en papel se disponen a ser llevadas en cajas de cartón, las que pueden ser golpeadas con facilidad o mojadas en el caso de la lluvia o mar, deteriorando el proceso de esterilización realizado. Se recomienda que luego del envoltorio de papel se ubique el material esterilizado en recipientes rígidos de PET, laminado polietileno o acero inoxidable.<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> Portal profesional del sector de la esterilización, [www.esterilizar.com/reportes/rep01-08.htm](http://www.esterilizar.com/reportes/rep01-08.htm)



Fig. 46. Caja de cartón y caja quirúrgica profesional utilizada para llevar instrumentos esterilizados

Después de haber utilizado los instrumentos ginecológicos, lo que se realiza normalmente en postas u hospitales<sup>48</sup> es depositar estos en un receptáculo con una solución jabonosa o desincrustante líquido para soltar el material que se encuentra adherido al instrumento. Luego, se procede a llevar en el receptáculo hacia el lugar donde se realiza la esterilización. Ahí son lavados nuevamente para introducirlos al autoclave.

En la ronda médica, el proceso de introducir los diferentes instrumentos a una solución jabonosa no se realiza, llevando el instrumento utilizado directamente a una bolsa para su transporte hacia al consultorio. Esto resulta poco higiénico y peligroso para el médico que transporta estos materiales, ya que los diferentes fluidos se adhieren al instrumental que puede contener agentes patógenos (se transforma en un método con alto riesgo biológico) y la bolsa transportadora de poca protección para este caso.

Los desechos utilizados (papel, guantes, gasa) son arrojados a un bote de basura con bolsa. Se dejan ahí para que el encargado de la estación médico rural (persona de la localidad) los incinere. Esta acción es aún más riesgosa ya que estos desechos también son de alto riesgo biológico. La persona encargada en esta localidad de la estación no está capacitada para

---

<sup>48</sup> Realización de ronda médica con Teodoro Moya, ginecólogo consultorio Hornopirén

realizar esta labor. Lo ideal en este caso es que el mismo profesional se haga cargo de los desechos llevándolos nuevamente hasta el consultorio para que se realice ahí la incineración adecuadamente.



Fig. 46. Residuos dejado por el ginecólogo luego de realizar los diferentes exámenes a los pacientes.

### **Conclusiones**

Las áreas más riesgosas y en la que se debe tener mayor precaución son aquellas en que tanto los desechos como los implementos usados tienen un alto riesgo biológico, como es el caso del transporte de vacunas, de insumos odontológicos y ginecológicos.

Enfocándonos en el **análisis cultural** descrito anteriormente (pagina 83), se hace presente en los métodos utilizados la **ausencia** de conocimiento, por parte de los profesionales que realizan el servicio, de las costumbres, tradiciones y modo de vida de la gente. Se puede tomar el ejemplo de los métodos que se emplean en los desechos, los cuales se dejan muchas veces en responsabilidad del encargado de la estación médico rural del lugar visitado (que puede ser cualquier individuo de la localidad), siendo que este individuo no

esta capacitado para esta tarea, lo que puede significar un peligro para los pacientes y lugareños.

Los métodos como cajas de cartón, botellas de gaseosas, bolsas de basura normales, se transforman en lo más riesgoso para transportar los desechos, en especial porque se trata de elementos con alto riesgo biológico. Al igual que como protección de los elementos esterilizados se utiliza la caja de cartón, no resulta una alternativa eficaz, en especial si se pasa por todas las condiciones físicas y ambientales vividas en el viaje.

#### **4. STOCK**

La cantidad de medicamentos manejada para realizar el servicio depende del número de pacientes que exista en cada localidad. En este caso tomaremos el ejemplo de lo realizado en la comuna de Hualaihué.

Los medicamentos son pedidos a la Central de Abastecimiento (Cenabast) que tiene por objetivo el “atender el aprovisionamiento general de todos los establecimientos del Servicio Nacional de Salud (SNS)” los que son despachados a los diferentes consultorios del país a través de un formato de solicitud de medicamentos. (Anexo D)

**Cenabast** no solo abastece de medicamentos para los diferentes consultorios del país, si no que además de insumos que son utilizados. (Anexo D)

El problema principal de esta comuna está en la forma de ejecución de la ronda médica, en la que el **stock** general de todos los lugares a visitar se transporta a cada una de las localidades, no racionalizando el contenido, por lo que se lleva una gran cantidad de implementos que no son necesarios. Esto influye en el tipo de transporte a utilizar, especialmente en tamaños, volumen e incluso la materialidad que deba tener para realizar un viaje y posterior atención eficiente.

## **5. TRANSPORTE DE EQUIPAMIENTO MÉDICO PROFESIONALES Y ÁREAS ANEXAS.**

### **5.1 Equipamiento de transporte profesional existente.**

Existe en el mercado una variada gama de artículos especializados en diferentes áreas relacionados a la medicina y al transporte de insumos. Sin embargo, en esta amplia gama de productos no existe un departamento exclusivo en temas como la medicina efectuada en zonas rurales o rondas médicas. Lo que ofrece el mercado y que está más ligado a esta área, son los implementos médicos para rescate, urgencias, expediciones, montañismo y milicia.

Dentro de las empresas relacionadas con la construcción de este tipo de equipamiento las más conocidas a nivel mundial se encuentran “Adventure Medical Kits”, “Rescue and Medical” y “Elite Bags” (empresa norteamericana, inglesa y española respectivamente).

La mayor parte de estos sistemas de transporte tienen la característica de ser especialmente diseñados para los insumos médicos generales, que, como explicábamos anteriormente, tienen las herramientas básicas que pueden ser usadas por cualquier profesional, pero no sirven para contener los insumos específicos de las áreas requeridas en las rondas médicas (solo podrían servir como pack de primeros auxilios general). Esto nos da entender que estos métodos que construyen pueden ser utilizados genéricamente, pero no como método de transporte determinado para un tipo de profesional (como dentista, ginecólogo, etc.)

Son llamados “Bolsos de rescate o emergencias”.

Lo que existe en general en el mercado con respecto a la parte médica, están destinados a las áreas: primeros auxilios, transporte de insumos generales, bolsos para transporte de oxígeno, bolsos para fármacos, mochila de enfermería y maletines médicos, transportes para equipos de resucitación y para visitas domiciliarias.

A continuación se presentan las empresas más conocidas a nivel mundial y nacional, sus diferentes precios y materialidades.

### 5.1.1. *Transportes generales.*



Fig. 47. Ejemplos de equipos existentes en el mercado para el transporte de equipamiento médico

- *Primeros auxilios, emergencias médicas: Empresas, materialidad y costos.*

- Rescue and medical<sup>49</sup>



Fig. 48. **Pack para respuesta médica (primeros auxilios)**

Tamaño: 41 x 36 x 30 cms.

Precio: 80 euros – 62.000 pesos chilenos

Materialidad: La cordura, derivado de la poliamida.

<sup>49</sup> Empresa dedicada a la confección de equipamiento de urgencia y rescate. [www.rescueandmedical.com](http://www.rescueandmedical.com)

- Medmundial<sup>50</sup>



Fig. 49. **Sistema de empaque organizado (insumos médicos)**

Tamaño: 70 x 40 x 50 cms.

Precio: 942 dólares - 480.000 pesos chilenos

Materialidad: Nylon de 1000 deniers



Fig. 50. **Sistema de empaque organizado (traumatología)**

Tamaño: 80 x 36 x 42 cms.

Precio: 130 dolares – 65.000 pesos chilenos

Materialidad: Nylon de 1000 deniers



Fig. 51. **Sistema portátil para dentista**

Para realizar el trabajo fuera de su gabinete o consulta desplazándose a zonas en las que por diversas razones, no pueda contar con un centro o lugar en el que poder realizar sus intervenciones.

Tamaño: 60 x 50 x 35 cms.

Precio: 1895 dólares 957.448 pesos chilenos

Materialidad cordura: derivado de la poliamida.

<sup>50</sup> Centro de distribución global de métodos de emergencia “Medmundial” <http://www.med-mundial.com/>



Fig. 52. Sistema de transporte utilizado por bomberos para su equipo de rescate y primeros auxilios

Tamaño: 61 x 31 x 21 cms.

Precio: 390 dólares – 200.000 pesos chilenos

Materialidad: Nylon de 1000 deniers.

- BlackHawk S.T.O.M.P<sup>51</sup>



Fig. 53. **Pack de unidades médicas militares.**

Tamaño: 40 x 32 x 20 cms.

Precio: 274 dólares – 130.000 pesos chilenos

Materialidad: fibra pesada de 1000 deniers

NyTaneonT

<sup>51</sup> Empresa dedicada a la confección de artículos militares. [www.blackhawk.com/](http://www.blackhawk.com/)



Fig. 54. **Mochila medica para operaciones especiales “blackhawk”**

Precio: 165.98 dólares – 85.000 pesos chilenos

Materialidad: Cordura.

- Major Surplus & Survival<sup>52</sup>



Fig. 55. **Mochila desarmable médica**

Precio: 59.95 dólares – 30.000 pesos chilenos

Materialidad: Nylon

---

<sup>52</sup> Empresa dedicada a la confección de artículos militares “Major Surplus & Survival”  
<http://www.patrioutfitters.com/scripts/z.exe/sbproc?action=showproduct&productid=3811>

Como muestran las imágenes, los diferentes bolsos médicos en su interior tienen una serie de compartimientos para ordenar la gama de insumos transportados. En ocasiones los compartimientos son cintas que son ajustables con Velcro o estuches de una medida exacta. Estos equipos mostrados anteriormente, son para cargar gran cantidad de material, como el utilizado para el transporte de insumos en las rondas médicas.

Una buena solución para el transporte de fármacos es este sistema enrollable ofrecido por la empresa Medmundial, tanto para el abordaje terapéutico como para su transporte (ergonomía en el viaje), dejando en su interior todos los medicamentos a disposición, especialmente en caso de emergencia.



Fig. 56. Sistema enrollable para cargar diferentes tipos de fármacos de 162.00 dólares (80.000 pesos chilenos aprox.) y 119.99 dólares (60.000 pesos chilenos aprox.)

En otro contexto, están los métodos que son específicos, que poseen tamaños reducidos, enfocados a áreas más concretas de cada profesional en las visitas médicas (especialmente urbanas). No obstante, estos productos no están vinculados con el contexto vivido en la

visita rural ni con los trabajos ejecutados por los profesionales que realizan la visita (odontólogo, ginecólogo principalmente) en que se debe atender a gran cantidad de personas, por lo que son sistemas mas personalizados o para atender a pocos pacientes.

- Elite Bags<sup>53</sup>



**Fig. 57. Maletines de asistencia médica domiciliaria**

(para podología y para asistencia médica domiciliaria)

Tamaño: 50 x 15 x 30 cms.

Precio: 90 euros – 71.000 pesos chilenos



**Fig. 58. Mochila médica de primeros auxilios / visitas domiciliarias.**

Tamaño: 50 x 40 x 25 cms.

Precio: 119 euros – 94.000 pesos chilenos

Materialidad: Polyester



<sup>53</sup> Elite Bags, empresa española especializada en maletines y mochilas médicas, [www.elitebags.es](http://www.elitebags.es)



Fig. 59. **Maletín convencional médico**

Tamaño: 40 x 30 x 25 cms.

Precio: 95 euros – 75.000 pesos chilenos

Materialidad: Piel de vacuno primera calidad /  
Polipiel (sintético).



Fig. 60. **Botiquín de primeros auxilios**

Medidas: 37 x 25 x 20 cms.

Precio: 70 euros – 55.000 pesos chilenos

Materialidad: Poliéster



Fig. 61. **Elitebags**

**Maletín de emergencia vía respiratoria**

Medidas: 37 x 50 x 25 cms.

Precio: 120 euros – 95.000 pesos chilenos

Materialidad: Nylon lavable e impermeable



Fig. 62. **Maletín de emergencia vía circulatoria**

Medidas: 37 x 50 x 25 cms.

Precio: 120 euros – 95.000 pesos chilenos

Materialidad: Tarpaulin lavable e impermeable.



Fig. 63. **Maletín de emergencia cardio-respiratoria.**

Medidas: 37 x 50 x 25 cms.

Precio: 120 euros – 95.000 pesos chilenos

Materialidad: Sarga lavable e impermeable.

- Adventure Medical Kits<sup>54</sup>

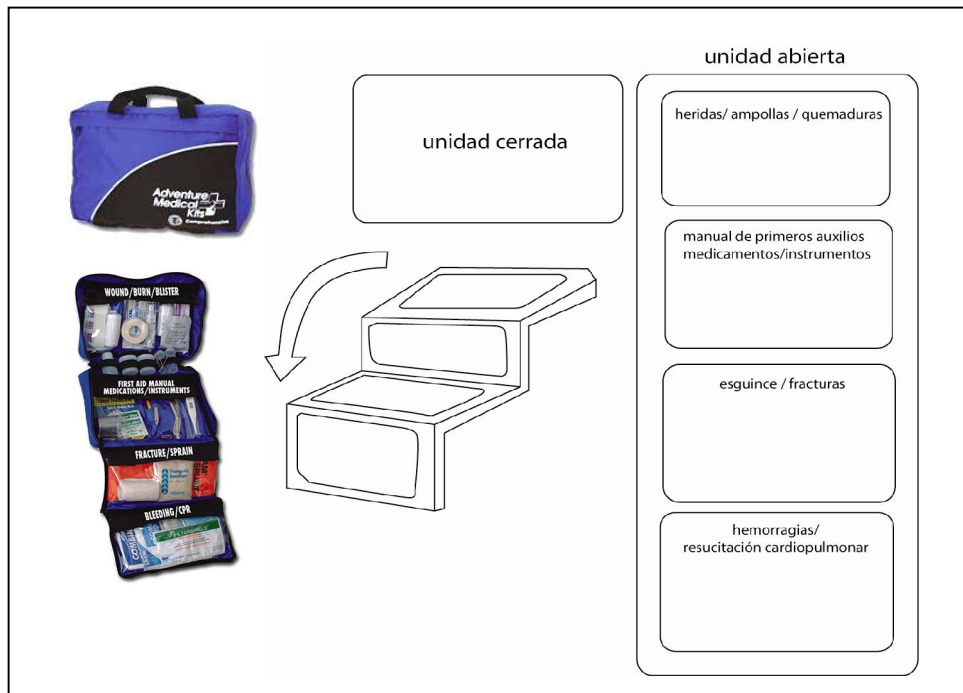


Fig. 64. Orden, funcionamiento y equipamiento mínimo de sistema de transporte básico para urgencias utilizado en excursiones. Empresa Adventure Médical Kits.

Tamaño: 30 x 18 x 15 cms.

Precio: 104 dólares – 52.500 pesos chilenos.

Materialidad: Polyester



Fig. 65. Ultralight/Watertight Kit

Medidas: 26 x 15 x 8 cms.

Precio: 100 dólares – 50.500 pesos chilenos

Materialidad: Nylon

<sup>54</sup> Adventure Medical Kits. [www.adventuremedicalkits.com](http://www.adventuremedicalkits.com)



Fig. 66. **Mountain Medic II**

Medidas: 25 x 16 x 9 cms.

Precio: 350 dólares – 176.000 pesos chilenos

Materialidad: Polyester

De esta forma se podrían seguir nombrando diferentes equipos de transporte para una función específica que, en el caso de lo que sucede en las zonas extremas del país no vendría al caso, ya que se llevaría exceso de material y métodos para transportar los insumos, que no se necesitan en las localidades y que, **por su especificidad, no sirven para transportar los elementos que en realidad se requieren en las rondas.**

#### 5.1.2. Transportes específicos: Instrumental profesional de asepsia, desechos e instrumentos utilizados

En el mercado existen diferentes métodos para la eliminación de desechos. Aquí nombraremos lo que se vende a nivel nacional e internacional profesionalmente.

##### 5.1.2.1. Transporte de desechos

*a) Contenedores desechos de vacunas y odontológicos – descartadores- (elementos cortopunzantes)*

- Instrumental medico “Lilis”<sup>55</sup>



Fig. 67. **Descartador de agujas y objetos cortopunzantes**

Capacidad: 2 litros

Precio: 17 pesos argentinos - 2.800 pesos chilenos

Materialidad: Polipropileno, Rígidos, sin PVC

- Contenedores “Biodec”<sup>56</sup>



Fig. 68. **Descartador de agujas y objetos cortopunzantes**

Capacidad: 2.2 Litros, 1.25 Litros y 0.6 litros

Precio: 12 pesos colombianos – 3.300 pesos chilenos.

Materialidad: Polipropileno rígido.

<sup>55</sup> Instrumental medico “Lilis” [http://www.lilis.com.ar/index.php?cen=novedades.php&izq=m\\_medicos.php](http://www.lilis.com.ar/index.php?cen=novedades.php&izq=m_medicos.php)

<sup>56</sup> Biodec, <http://www.variantsa.com/biodec.html>

- Progins ginecología<sup>57</sup>



Fig. 69. Descartador Progins para desechos ginecológicos y cortopunzantes

Capacidad: 1.5 litros

Precio: 27 pesos argentinos - 4.500 pesos chilenos

Materialidad: Polipropileno Rígido

<sup>57</sup> Progins, empresa constructor de material descartable, [www.progins-mq.com.ar/descartadores\\_cortopunzantes.html](http://www.progins-mq.com.ar/descartadores_cortopunzantes.html)

- Contenedores Proclinic (España)



Fig. 70. **Descartador de agujas y objetos cortopunzantes**

Capacidad: 2.2 Litros.

Precio: 55 euros – 42.000 pesos chilenos

Materialidad: Polipropileno rígido.

Según el **Manual de gestión integral de residuos hospitalarios** deben tener las siguientes características con respecto al transporte de material cortopunzante:

1. Rígidos en Polipropileno (PP).
2. Resistentes a ruptura y perforación por elementos cortopunzantes.
3. De boca angosta de tal forma que al cerrarse quede completamente hermético.
4. Rotulados de acuerdo a la clase de residuo:

Institución: \_\_\_\_\_

Origen: \_\_\_\_\_

Tiempo de recolección: \_\_\_\_\_

Fecha de reposición: \_\_\_\_\_

Responsable: \_\_\_\_\_

5. Livianos de capacidad no mayor a 2 litros.
6. Resistencia a punción cortadura superior a 12.5 Newton.
7. Desechables y de paredes gruesas.



Fig. 71. **Cajas cartón para objetos cortopunzantes**

Tamaño: 30 x 18 x 18 cms.

Materialidad: cartón corrugado.

Caja distribuida por Senabast Chile.

*b) Contenedores de desechos peligroso hospitalarios (desechos ginecológicos y odontológicos no cortopunzantes)*

Para transportar estos desechos es necesaria una bolsa con la reglamentación necesaria en el exterior.<sup>58</sup>

Fig. 72. **Contenedores BIOPAC**  
**Bolsas para desechos hospitalarios**

Dimensiones: 20" x 24"

28" x 32"

16" x 20"

24" x 28"

24" x 29"

Materialidad: Polietileno de alta densidad

(Calibre 1.6)



<sup>58</sup> Empresa dedicada a la confección de artículos para la bioseguridad "Variant" <http://www.variantsa.com/>

*Dato: los colores de cada bolsa representan los diferentes tipos de desechos: **Peligrosos-Infeciosos, biosanitarios, químicos, citotóxicos (rojo), No peligrosos – ordinarios e inertes, biodegradables (verde) No peligrosos: plástico, cartón, chatarra, reciclables.***

#### 5.1.2.3. Transporte de instrumentos esterilizados (Asepsia):

En este caso se debe tomar en cuenta que se transportan instrumentos esterilizados solo en el área de la odontología y ginecológica, en los que se ocupa:

##### Envoltorio / contenedores

- \* Papel Kraft o crepado para uso médico.
- \* Telas no tejidas.
- \* Pouch Papel Kraft - laminado polietileno - poliéster.
- \* Pouch Papel Kraft - laminado polipropileno - poliéster.
- \* Pouch Tyvek - laminado polietileno - poliéster.
- \* Polietileno espesor menor a 100 (micrones)
- \* Blister rígidos PVC o PET / Papel Kraft.
- \* Blister rígidos PVC o PET / Papel Tyvek.
- \* Cajas organizadoras plásticas con filtro.
- \* Contenedores rígidos plásticos o metálicos cribados con envolvedor de papel.

a) *Contenedores acero inoxidable.*

1. <sup>59</sup>



Fig. 73.

19 euros 15.132 pesos chilenos

Tamaño: 19 x 9x 4 cms.

Material: acero inox.

2. <sup>60</sup>



Fig. 74.

Tamaño 57 x 30 x 14 cms.

Material: aluminio

Precio: 82.000 pesos

---

<sup>59</sup> Instrumentos para podología y ortopedia “Podovital” [www.podovital.com/b2b/index.php?cName=11-instrumental](http://www.podovital.com/b2b/index.php?cName=11-instrumental)

<sup>60</sup> Mercado libre, México ([www.mercadolibre.com](http://www.mercadolibre.com))

3. <sup>61</sup>



Fig. 75.

**Caja para endodoncia**

Precio: 200 euros - 160,000 pesos chilenos

Material: acero inoxidable

Medidas: 20 x 10 x 4,5 cms.

4. <sup>62</sup>



Fig. 76.

**Caja de curación. (Odontológico)**

Tamaño: 7 x 17 x 3 cms.

Precio: 7000 pesos chilenos

Materialidad: acero inoxidable.

---

<sup>61</sup> Instrumentos médicos generales “Twister Medical”<http://www.twistermedical.com/asp/productos.asp?CTG=752&Id=1439>

<sup>62</sup> Tienda de instrumentos médicos “B&A” [http://comercialbya.cl/tienda/view\\_product.php?product=0036](http://comercialbya.cl/tienda/view_product.php?product=0036)

b) Contenedores polipropileno

**Case Med**<sup>63</sup>



Fig. 77.

Precio del set: 280.000 pesos – 550 dólares.  
Construidos en polipropileno para el transporte de elemento esterilizados



Fig. 78. Envases plásticos rígidos que se pueden utilizar como método aséptico

Contenedores rígidos de polipropileno para alimentos que de igual manera se pueden utilizar para el transporte de elementos quirúrgicos esterilizados. Como decíamos

<sup>63</sup> Case Med fabricante instrumentos asepsia. <http://www.casemed.com/>

anteriormente, los elementos esterilizados deben envolverse en papel Kraft antes de ser guardados en estos envases.

#### 5.1.2.3. Transporte de instrumentos utilizados:

Los instrumentos que ya fueron utilizados, se transportan en los mismos envases, tanto de plástico como de aluminio o acero inoxidable, ya que estos son resistentes a la esterilización por lo tanto se desinfectan junto con los mismos instrumentos.

Sin embargo en este caso ocurre un problema, ya que al regresar con los instrumentos ocupados, que pueden contener infecciones o enfermedades, se requiere de mayor cuidado y de un método diferente de transporte que contenga la señalética de acuerdo a la norma de que se trasladan elementos con riesgo biológico.

En otros casos, los instrumentos son trasladados nuevamente en los envases espaciales para elementos cortopunzantes (elementos utilizados por odontólogo) y bolsas con la indicación apropiada en el exterior (en el caso de ginecólogo)

En Chile prácticamente no existen empresas que se dediquen a la confección de métodos de transporte. Aníbal Vivaceta (Seremi de salud) En una entrevista realizada, nos entrega información al respecto, Destacando que los mejores implementos al respecto eran utilizados principalmente por la milicia, pero el usuario de ello sin embargo es bastante diferente en sus capacidades físicas.

Algunas de las empresas nacionales mas conocidas el respecto son “Life Corporation” y “Código 33” (empresas de importación y construcción de equipos en general y rescate médico)

Empresas nacionales

**Life Corporation (insumos generales y métodos de transporte)<sup>64</sup>**



Fig. 79.

**Botiquín Junior L.A.**

Tamaño: 33 x 20 x 17 cms.

Materialidad: Nylon de Cordura de 1000 deniers.

**Código 33 (equipos especializados para rescate y medicina)<sup>65</sup>**



Fig. 80.

**Bolso uniforme**

Tamaño: 33 x 27 x 20 cms.

Precio: 9.000 pesos chilenos

Materialidad: Nylon de cordura de 1000 deniers.

---

<sup>64</sup> Life Corporation, insumos y métodos de transporte  
[www.lifecorporation.cl/component/option,com\\_virtuemart/page,shop\\_registration/Itemid,26/](http://www.lifecorporation.cl/component/option,com_virtuemart/page,shop_registration/Itemid,26/)

<sup>65</sup> Código 33, rescate y medicina  
[www.codigo33.cl/e-commerce/buscador.php?id\\_producto=1528&id\\_product=1528](http://www.codigo33.cl/e-commerce/buscador.php?id_producto=1528&id_product=1528)



Fig. 81.

**Bolso de asistencia GRYE**

Tamaño: 34 x 58 x 29 cms.

Precio: 15.270 pesos chilenos

Materialidad: Nylon.

En el ámbito militar, existe la empresa “bisonte industrial”, que realiza la vestimenta, bolsos y protección de las armadas de Chile en todo ámbito.

**Bisonte industrial (Equipamiento militar)<sup>66</sup>**



Fig. 82.

**Bolso North West**

Capacidad: 50 litros

Precio: 30.000 pesos

Materialidad: Nylon.

---

<sup>66</sup> Bisonte Industrial, constructora y importadora de equipamiento militar  
[www.bisonteindustrial.cl/tienda/index.php?cPath=32\\_33&sort=2a&page=4](http://www.bisonteindustrial.cl/tienda/index.php?cPath=32_33&sort=2a&page=4)

Las soluciones en general son similares y repetitivas, no salen de un modelo a seguir y en cuanto los precios siguen siendo altos no para atención primaria chilena. No están enfocados a esta área y **se especifican en otros casos mas concretos y particulares que no son las que se realizan en las zonas aisladas**, como por ejemplo, maletín de asistencia domiciliaria (un pack pequeño todos los implementos de primeros auxilios, maletín para vías respiratorias, maletines tradicionales médicos (pequeños medios de transporte con condiciones básicas y primeros auxilios) bolsos para bomberos, maletines para asistencia y visita médica, bolsos para carga de oxígeno, bolsos para equipo de resurrección, etc.

## **6. LEGISLACIÓN Y REGLAMENTACIONES**

### **6.1. Legislación respecto a los prestadores institucionales de salud.**

En el marco de la Reforma de Salud, la ley de Autoridad Sanitaria N° 19.937, estableció que los prestadores institucionales de salud, para ser acreditados (para prestar servicio médico), deben cumplir estándares mínimos que garanticen la seguridad de las prestaciones que otorgan, siendo responsabilidad del Ministerio de Salud la elaboración de dichos estándares y sus criterios de verificación.<sup>67</sup>

Sin embargo en el manual de acreditación de prestadores institucionales de establecimientos de atención abierta, en el punto Estándar Seguridad del Equipamiento (EQ), no se señalan las rondas médicas como una acción medible.

---

<sup>67</sup> Ley de autoridad sanitaria, Gobierno de Chile “Manual de acreditación de prestadores institucionales”, Establecimientos de atención abierta, Ministerio de salud, diciembre de 2007, [webhosting.redsalud.gov.cl](http://webhosting.redsalud.gov.cl)

Elementos medibles EQ-1.2	Dirección o gerencia del prestador	Pabellones de CMA	Salas de procedimiento	Servicio de urgencia	Servicios de apoyo*
Existen criterios definidos para la actualización y reposición del equipamiento.	✓				
Existe un sistema de seguimiento de vida útil del equipamiento relevante para la seguridad de los usuarios y un responsable del tema, que incluye al menos: - Equipamiento de anestesia - Equipos de soporte vital y reanimación	✓	✓	✓	✓	✓
Existe un informe anual de las necesidades de reposición de equipamiento crítico para la seguridad de los usuarios, cuyos resultados han sido retroalimentados a los interesados.	✓	✓	✓	✓	✓

Si analizamos el artículo completo de manual de acreditación de prestadores institucionales de salud y vemos los puntos del estándar, verificadores y los elementos medibles que se utilizan (Estándar: Respeto a la dignidad del paciente (DP), Estándar gestión de calidad (CAL), Estándar gestión clínica (GC) Estándar seguridad del equipamiento, entre otros) nos percatamos que en ninguno de los cuadros se muestra las rondas médicas como acción a evaluar.

Es así como, la fiscalización por parte de la autoridad sanitaria no regula el equipamiento médico que se pueda utilizar en el caso de las rondas médicas. (*“Marco normativo que regula la acreditación de prestadores institucionales”* en anexo D)

## **6.2. Reglamentos en cuanto a asepsia y desechos**

El gobierno de Chile, ministerio de salud ofrece una serie de recomendaciones para los desechos hospitalarios. Referidos al tema de las rondas médicas, se señalan muy abiertamente (sin indicaciones específicas) lo que se debe realizar en el área de los desechos infecciosos:

*“Respecto a los elementos cortopunzantes, es imprescindible que la eliminación se realice en contenedores apropiados, resistentes a perforaciones accidentales provocadas desde su interior por el propio material, y sellados adecuadamente.”*<sup>68</sup>

Otros países se hacen más específicos en las medidas a tomar al respecto, como es el caso los requerimientos pedidos en la vacunación y desechos biológicos realizados en Venezuela.<sup>69</sup>

- Utilización de cajas de bioseguridad (descartadores), estos resistentes a perforaciones y cortes.
- Cada uno de ellos debe indicar claramente la tipología y la peligrosidad del contenido en el exterior con las señalizaciones y etiquetado correspondiente.

---

<sup>68</sup> “Desechos Hospitalarios: Riesgos Biológicos y recomendaciones Generales sobre su manejo” Ministerio de salud, Chile. Agosto 2001.  
[www.redsalud.gov.cl/archivos/Evaluacion\\_tecnologias\\_salud/calidad\\_prestadores\\_evaluacion\\_DesechosHosp.pdf](http://www.redsalud.gov.cl/archivos/Evaluacion_tecnologias_salud/calidad_prestadores_evaluacion_DesechosHosp.pdf)

<sup>69</sup> Gobierno bolivariano de Venezuela, “Manejo de desechos provenientes de actividades de vacunación, [www.miranda.gov.ve/rubeola/paginas\\_utilizar/descargables/Presentacion/Elim\\_desecho\\_Camp\\_2007.pdf](http://www.miranda.gov.ve/rubeola/paginas_utilizar/descargables/Presentacion/Elim_desecho_Camp_2007.pdf)

## **Resultados**

---

### **I. ESTUDIO DE CASOS**

Con la visita a terreno se pudieron detectar los tipos de equipamientos llevados a las rondas y la clasificación de ellos. A partir de esto se realiza un cuestionario, el que se envía a diferentes consultorios de lugares aislados del sur de nuestro país. Para conocer su realidad en el cuestionario se realizaran una serie de preguntas a diferentes profesionales respecto al equipamiento utilizado, a la gente del lugar y su cultura, y si afectan estas características y cómo a la atención realizada.

## 1. CASO CHAITÉN.

Chaitén es una comuna y localidad, ubicada en la Provincia de Palena, Región de Los Lagos. Chaitén es la principal ciudad y capital, tanto de la comuna como de la Provincia de Palena.

El consultorio de Chaitén tiene la responsabilidad de atender a todos los sectores rurales de la comuna, incluyendo la península de Comau.

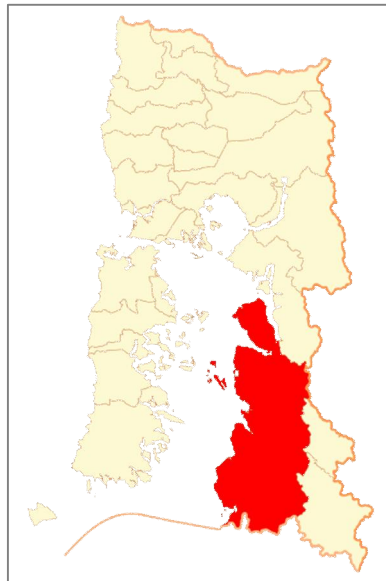


Fig. 83. Comuna de Chaitén en la región de los lagos

### 1.1. Atención por localidad:

60 a 70 personas por localidad

### 1.2. Visitas a sectores:

Para visitar un lugar determinado en estos lugares es necesario viajar en automóvil y/o ambulancia, caminar a pie alrededor o más de un kilómetro, viajar en embarcaciones

marítimas, utilizar un avión para llegar a los lugares más alejados, e incluso, viajar a caballo hasta los sectores en que no es posible llegar en vehículo.

En las diferentes localidades a visitar la realidad cambia según la organización del lugar y la cantidad de personas, por la que no siempre se llega a atender en una estación médico rural. En ciertos lugares se debe atender en una posta (que posee mayores y mejores instalaciones), en un colegio e incluso hasta en una casa.

### **1.3. Con respecto al transporte de insumos:**

- *Insumos generales*

Para transportar los insumos generales utilizados por los profesionales, se utiliza la mochila de campamento o de campaña, caja de herramientas y cajas de cartón.

- *Transporte de fármacos*

En el transporte de fármacos los métodos utilizados son: Mochila de campaña, maleta de viajes, cajas de herramientas y cajas de cartón.

- *Transporte de vacunas*

Para esta tarea se utiliza un cooler o nevera con las unidades refrigerantes en el interior para mantener la temperatura adecuada.

- *Transporte de insumos odontológicos*

Como vimos anteriormente, en esta área es donde se transportan la mayor cantidad de insumos por las múltiples funciones que debe realizar el profesional. En esta localidad no ocurre lo contrario, ya que dentro de los diferentes métodos a ocupar para transportar todo el instrumental odontológico se utilizan cajas de herramientas, cajas o envases plásticos,

cajas metálicas de acero inoxidable y la torre metálica (Aluminio) con los diferentes compartimientos.

- *Transporte de insumos ginecológicos*

En la localidad de Chaitén, los métodos utilizados para transportar los insumos ginecológicos son: Mochila de campaña o de campamento, mochila tamaño común (como la vista anteriormente para transportar los insumos ginecológicos pág. 71) y cajas o envases plásticos.

#### **1.4. Dificultad en el transporte**

Para el transporte de todo el material y los diferentes métodos utilizados, se hace muy difícil su traslado, debido a la cantidad que se debe llevar hasta el lugar, a los métodos empleados para su transporte y a las diferentes formas de viajar para llegar un determinado lugar (avión, caballo, bote pesquero, etc.)

#### **1.5. Asepsia y desechos**

##### 1.5.1. Transporte de instrumentos esterilizados (Asepsia):

En este caso se debe tomar en cuenta que se transportan instrumentos esterilizados solo en el área de la odontología y ginecológica, en los que se ocupa:

- *Instrumental odontológico*

En esta área para transportar los elementos esterilizados se utiliza papel kraft, los que se protegen en **recipientes plásticos**.

- *Instrumental ginecológico*

Al igual que en los elementos del odontólogo, se utilizan **envases plásticos** para el transporte de los insumos esterilizados ginecológicos.

#### 1.5.2. Transporte de instrumentos utilizados:

- *Instrumental odontológico*

Para esta área se utilizan cajas de cartón armables, diseñadas espacialmente para el transporte de elementos y desechos cortopunzantes

- *Instrumental ginecológico*

Para transportar el instrumental ginecológico utilizado, se usan bolsas de basura plásticas.

#### 1.5.3. Transporte de desechos

- *Desechos de vacunas*

Los desechos de las vacunas son transportados en cajas de cartón armable, diseñadas especialmente para transportar elementos cortopunzantes nuevamente hacia el consultorio.

- *Desechos odontológicos*

Son depositados al igual que los instrumentos utilizados, en las cajas especiales para elementos cortopunzantes. Se llevan nuevamente al consultorio del lugar.

- *Desechos ginecológicos*

Los desechos ginecológicos son guardados en un recipiente plástico para ser llevados nuevamente hasta el consultorio.

#### **1.6. Stock de medicamentos**

En el consultorio de Chaitén, para evitar la carga excesiva de insumos llevados hacia la ronda, se transporta el stock de medicamentos destinado sólo para la localidad a visitar.

#### **1.7. Con respecto la comunidad**

Los profesionales de Chaitén dicen conocer las costumbres y creencias de la comunidad, sin embargo estas no afectan negativamente en el servicio otorgado. Tampoco la gente en esta zona es reacia recibir tratamiento médico.

## 2. CASO HORNOPIRÉN.

Hornopirén es una localidad ubicada 100 kms. al sur- este de Puerto Montt, por la carretera austral. Es la capital de la comuna de Hualaihué en la Provincia de Palena.

El consultorio de Hornopirén tiene la responsabilidad de atender a todos los sectores rurales de la comuna.

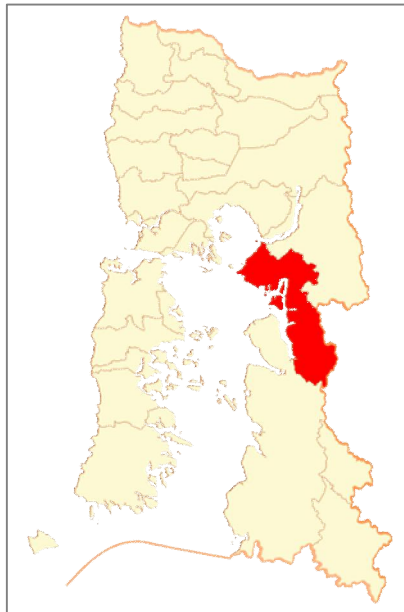


Fig. 84. Comuna de Hualaihué en la Región de los Lagos

### 2.1. Atención por localidad:

50 a 60 personas por localidad.

### 2.2. Visitas a sectores:

Para visitar un lugar determinado en estos lugares, es necesario viajar en automóvil y/o ambulancia, viajar en embarcaciones marítimas y caminar a pie a casas o zonas que se encuentran a más de un kilómetro.

Las realidades de las localidades son diferentes en cuanto a organización y cantidad de personas, llegando los profesionales a atender en postas, colegios, estaciones médico rurales e incluso sedes sociales.

### **2.3. Con respecto al transporte de insumos:**

- *Insumos generales*

Los profesionales del sector de Hornopirén para transportar los insumos generales utilizan diversos métodos como cajas de herramientas, caja de cartón y maleta de viajes.

- *Transporte de fármacos*

En el transporte de fármacos los métodos utilizados son: Mochila de campaña, cajas de herramientas.

- *Transporte de vacunas*

Para transportar las vacunas se utiliza un cooler o nevera con las unidades refrigerantes en el interior para mantener la temperatura adecuada.

- *Transporte de insumos odontológicos*

Dentro de los diferentes métodos a ocupar para transportar todo el instrumental odontológico se utilizan cajas de herramientas, cajas o envases plásticos, cajas metálicas de acero inoxidable, la torre metálica (Aluminio) con los diferentes compartimientos y cajas de cartón.

- *Transporte de insumos ginecológicos*

Los métodos utilizados en el sector de Hornopirén para transportar los insumos ginecológicos son: mochila tamaño común (como la vista anteriormente para transportar los insumos ginecológicos pág. 71) y cajas de cartón.

#### **2.4. Dificultad en el transporte**

Uno de los grandes problemas de este consultorio es que al visitar una localidad se lleva a la ronda médica el material utilizado para todas las localidades, por lo que el transporte de estos implementos se hace muy difícil especialmente para el odontólogo por la gran carga llevada y los métodos utilizados para el transporte de sus insumos. Otro factor que influye en el transporte (al igual que lo ocurrido en Chaitén) son los diferentes medios de transporte para llegar a un lugar determinado, resultando el más dificultoso para este sector el bote pesquero.

#### **2.5. Asepsia y desechos**

##### **2.5.1. Transporte de instrumentos esterilizados (Asepsia):**

En este caso se debe tomar en cuenta que se transportan instrumentos esterilizados solo en el área de la odontología y ginecológica, en los que se ocupa:

- *Instrumental odontológico*

En esta área para transportar los elementos esterilizados se utiliza papel Kraft, los que se protegen en cajas de cartón y cajas de acero inoxidable

- *Instrumental ginecológico*

Para transportar los instrumentos ginecológicos esterilizados se envuelven en papel Kraft los que son guardados en cajas de cartón. Estas luego se colocan en la mochila para ser trasladados.

#### 2.5.2. Transporte de instrumentos utilizados:

- *Instrumental odontológico*

Para regresar con las herramientas que se deben esterilizar, se colocan estas en cajas de cartón especiales para objetos cortopunzantes. En caso que no haya cajas especiales, se depositan en botellas plásticas de gaseosas o jugo. En otras ocasiones cuando no existen ninguna de las dos opciones, estas son depositadas en bolsas plásticas para su posterior limpieza.

- *Instrumental ginecológico*

Al igual que en Chaitén, para transportar el instrumental ginecológico utilizado, se usan bolsas de basura plásticas las que son llevadas nuevamente al consultorio para su esterilización.

#### 2.5.3. Transporte de desechos

En Hornopirén se muestran dos realidades. Existen desechos que son dejados en la localidad visitada (lo que se considera muy riesgoso, ya que la gente del lugar no esta

capacidad no tiene los recursos como para “deshacerse” de ellos, sucediendo esto con los desechos ginecológicos y algunos odontológicos)

- *Desechos de vacunas*

Los desechos de las vacunas son transportados en ocasiones en cajas de cartón armable diseñadas especialmente para transportar elementos cortopunzantes. En muchos otros casos se utilizan botellas de gaseosas plásticas.

- *Desechos odontológicos*

Los desechos cortopunzantes son depositados en las cajas especiales para elementos cortopunzantes y botellas plásticas de gaseosas los que son llevados hasta el hospital de Puerto Montt para ser incineradas ahí. Los residuos como algodón, compresas, sangre, mascarillas guantes utilizados, se dejan en la localidad para que se quemen y en ocasiones se lleva al consultorio en bolsas plásticas las que luego se incineran. El problema ocurre cuando los desechos no son llevados nuevamente al consultorio sino que dejados en la localidad visitada, ya que es riesgoso para la gente del lugar que no tiene capacitación ni las herramientas para saber qué se hace al respecto.

- *Desechos ginecológicos*

Los desechos ginecológicos, al igual que los desechos odontológicos se desechan en el lugar utilizado (localidad visitada).

## **2.6. Stock de medicamentos**

En el consultorio de Hornopirén, se transporta siempre el stock de medicamentos destinado para todas las comunidades a visitar, lo que resulta un problema ya que resulta un gran problema cargar gran cantidad de insumos.

## **2.7. Con respecto la comunidad**

En Hornopirén, los profesionales dicen conocer las costumbres y creencias de las diferentes localidades, no afectando de forma negativamente en el servicio otorgado. Sin embargo, el profesional odontólogo de la localidad dice tener ciertas dificultades en la atención con respecto las creencias. Por ejemplo, ...”hay creencias arraigadas sobre el embarazo que la atención dental afecta al feto (y por lo tanto no asisten mucho a dentista, siendo que para nosotros son prioridad) o que los dientes se pierden o se pican con el embarazo, los típicos enjuagues caseros q no hay q hacer después de una exodoncia\* porque pueden resultar en hemorragia, que hay que sacarse todos los dientes para hacerse una prótesis y es difícil poder hacer entender que hay dientes que es necesario conservarlos; que la guagua "nació" con los dientes malos, que la mala dentadura se hereda”... Todas estas creencias expresadas por el odontólogo de la localidad de Hornopirén resultan en muchos casos un impedimento para realizar una atención cuidadosa y práctica.

### 3. CASO LOS MUERMOS.

**Los Muermos** es una comuna y localidad, ubicada en la X Región de Los Lagos, en la Provincia de Llanquihue.

El consultorio de Los Muermos (localidad) tiene la responsabilidad de atender a todos los sectores rurales que pertenecen a la comuna los que perteneces al 66% de la población.

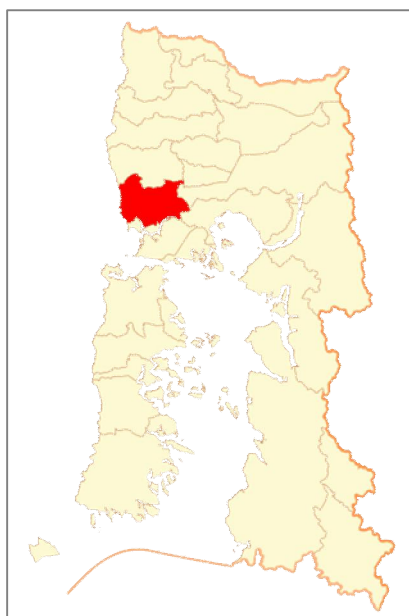


Fig. 85. Comuna de Chaitén en la región de los lagos

#### 3.1. Atención por localidad:

40 a 50 personas por localidad

#### 3.2. Visitas a sectores:

En la realización de las rondas médicas es necesario viajar en automóvil y/o ambulancia, caminar a pie alrededor o más de un kilómetro, viajar en embarcaciones marítimas y utilizar un avión para llegar a los lugares más alejados.

Al igual que en las otras localidades vistas anteriormente, los diferentes lugares visitados poseen diferente infraestructura para recibir al personal médico. En esta comuna se llega a atender en una estación médico rural, en postas, en colegios, en casas, sedes sociales y lugares en los que reúnen las diferentes juntas de vecinos.

### **3.3. Con respecto al transporte de insumos:**

- *Insumos generales*

Lo que se utiliza en esta localidad para transportar los insumos generales: mochila de campamento o de campaña, maleta de viajes, caja de herramientas, cajas de cartón e incluso bolsas plásticas.

- *Transporte de fármacos*

Para transportar los diferentes fármacos se utilizan mochilas de campaña, morral o bolso desenrollable, cajas de herramientas y bolsas plásticas.

- *Transporte de vacunas*

Para el transporte de las vacunas se utiliza un cooler o nevera con las unidades refrigerantes en el interior para mantener la temperatura adecuada y envases plásticos.

- *Transporte de insumos odontológicos*

En Los Muermos para transportar la gran cantidad de insumos utilizados por el odontólogo, se utilizan: cajas de herramientas, mochila de campaña o campamento, cajas de cartón, cajas o envases plásticos y cajas metálicas de acero inoxidable.

- *Transporte de insumos ginecológicos*

Para el transporte de los insumos ginecológicos se utilizan: Mochilas de campamento o de campaña, mochila tamaño común, cajas de cartón, cajas metálicas de acero inoxidable y envases plásticos.

### **3.4. Dificultad en el transporte**

Se hace difícil el transporte de todo el material que se debe llevar en la ronda médica, debido a que se transporta siempre el stock de todas las zonas a visitar; por los métodos utilizados que no responden a lo transportado y tampoco a los medios utilizados para llegar a las localidades más aisladas (como la utilización de embarcaciones, avión, etc.)

### **3.5. Asepsia y desechos**

#### **3.5.1. Transporte de instrumentos esterilizados (Asepsia):**

En este caso se debe tomar en cuenta que se transportan instrumentos esterilizados solo en el área de la odontología y ginecológica, en los que se ocupa:

- *Instrumental odontológico*

En esta área para transportar los elementos esterilizados se utiliza papel Kraft, protegidos en envases de cartón, en bolsas plásticas y en cajas metálicas de acero inoxidable.

- *Instrumental ginecológico*

Los mismos elementos utilizados en los instrumentos odontológicos: se utiliza papel Kraft para envolver los instrumentos, lo que se protegen en envases de cartón, en bolsas plásticas y en cajas metálicas de acero inoxidable.

### 3.5.2. Transporte de instrumentos utilizados:

- *Instrumental odontológico*

Para transportar los instrumentos utilizados nuevamente hacia el consultorio, se utilizan recipientes de plástico simple en el que se deposita el instrumental

- *Instrumental ginecológico*

Para transportar el instrumental ginecológico ocupado hacia el consultorio, se utilizan cajas metálicas (acero inox.)

### 3.5.3. Transporte de desechos

- *Desechos de vacunas*

Los desechos de las vacunas son transportados botellas plásticas de gaseosas.

- *Desechos odontológicos*

Al igual que en el transporte de las vacunas, aquí se utilizan las botellas de plástico de gaseosas para transportar l mayor parte de objetos cortopunzantes.

- *Desechos ginecológicos*

Los desechos ginecológicos son guardados en bolsas plásticas cajas de cartón para ser llevados nuevamente al consultorio.

### **3.6. Stock de medicamentos**

En Los Muermos, se transportan siempre (aunque se visite una localidad) los insumos para todas las comunidades.

### **3.7. Con respecto la comunidad**

En la localidad de Los Muermos dicen no conocer las realidades vividas (como las costumbre y creencias y forma de vida de las personas), por lo que no saben en qué manera pueden afectar al servicio ejecutado en la ronda médica. Tampoco creen que la gente de estas localidades sea reacia a recibir tratamiento médico.

#### 4. CASO SAN JOSÉ DE LA MARIQUINA

San José de la Mariquina es una de las 12 comunas de la provincia de Valdivia, ubicada en el sector costero de la Región de Los Ríos, se encuentra en cuarto lugar de aislamiento a nivel regional, debido a la lejanía con respecto a las zonas centrales por estar en la costa. El consultorio general rural de esta localidad tiene la responsabilidad de atender a todos los sectores rurales que pertenecen a la comuna los que perteneces al 70% de la población.

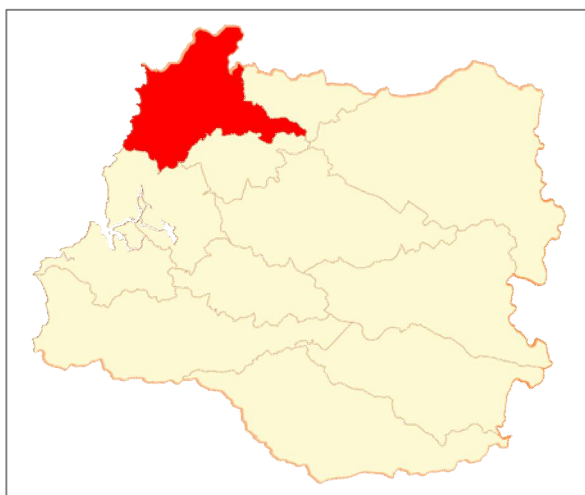


Fig. 86. Comuna de San José de la Mariquina, Región de Los Ríos.

##### 4.1. Atención por localidad:

70 a 80 personas por localidad

##### 4.2. Visitas a sectores:

Para visitar los diferentes sectores es necesario realizar el viaje por tierra en automóvil o ambulancia, caminar a pie alrededor o más de un kilómetro con los diferentes insumos, viajar en embarcaciones marítimas y viajar en avión para el traslado de algún enfermo.

#### 4.3. Con respecto al transporte de insumos:

- *Insumos generales*

Para transportar los insumos generales se utiliza: cajas de carón y bolsos deportivos.



Fig. 87. Bolso deportivo. Método utilizado en esta localidad para transportar insumos generales

- *Transporte de fármacos*

Para transportar los diferentes fármacos se utilizan cajas de cartón y caja de madera creada para tal efecto con bandejas desmontables.

- *Transporte de vacunas*

Para el transporte de las vacunas se utiliza un cooler o nevera con las unidades refrigerantes en el interior para mantener la temperatura adecuada.

- *Transporte de insumos odontológicos*

Para el transporte de los insumos odontológicos, se utilizan: cajas de herramientas, cajas metálicas de acero o aluminio.

- *Transporte de insumos ginecológicos*

Para transportar los insumos ginecológicos se utiliza: cajas de cartón, cajas metálicas y bolsos deportivos.

#### **4.4. Dificultad en el transporte**

Al transportar en la ronda el stock de todas las comunidades a visitar, se hace muy difícil el manejo de la gran cantidad de materiales en su traslado. Más aun cuando se hace en las diferentes condiciones que se presentan en esta comuna (viajar en embarcaciones, avión, auto, ambulancia etc.)

#### **4.5. Asepsia y desechos**

##### **4.5.1. Transporte de instrumentos esterilizados (Asepsia):**

En este caso se debe tomar en cuenta que se transportan instrumentos esterilizados solo en el área de la odontología y ginecológica, en los que se ocupa:

- *Instrumental odontológico*

En esta área para transportar los elementos esterilizados se utiliza papel Kraft, protegidos en cajas metálicas.

- *Instrumental ginecológico*

Para este caso se utilizan cajas de acero inoxidable o aluminio (los instrumentos esterilizados envuelto sen papel Kraft)

#### 4.5.2. Transporte de instrumentos utilizados:

- *Instrumental odontológico*

Para transportar los instrumentos utilizados nuevamente hacia el consultorio, se envuelven en bolsa o papel y se deposita nuevamente en el sistema de transporte.

- *Instrumental ginecológico*

Para transportar el instrumental ginecológico ocupado hacia el consultorio se llevan en bolsas plásticas.

#### 4.5.3. Transporte de desechos

- *Desechos de vacunas*

Cajas de cartón armable especial para objetos cortopunzantes.

- *Desechos odontológicos*

Al igual que en el transporte de las vacunas, se utilizan cajas de cartón armable para objetos cortopunzantes.

- *Desechos ginecológicos*

Los desechos ginecológicos son guardados en bolsas plásticas hasta el consultorio.

#### **4.6. Stock de medicamentos**

Se transportan siempre (aunque se visite una localidad) los insumos para todas las comunidades.

#### **4.7. Con respecto la comunidad**

En San José de la Mariquina dicen conocer la realidad y forma de vida de las personas de la comuna. Los diferentes métodos utilizados por la comunidad no afectan el trabajo realizado por el equipo de profesionales.

## 5. CASO PANGUIPULLI

Panguipulli es una comuna ubicada en la provincia de Valdivia en la región de Los Ríos. Esta comuna está presentada como la tercera a nivel regional de aislamiento debido a que esta inserta en cordillera de los andes.

El consultorio general rural de esta localidad tiene la responsabilidad de atender a todos los sectores rurales de la comuna.

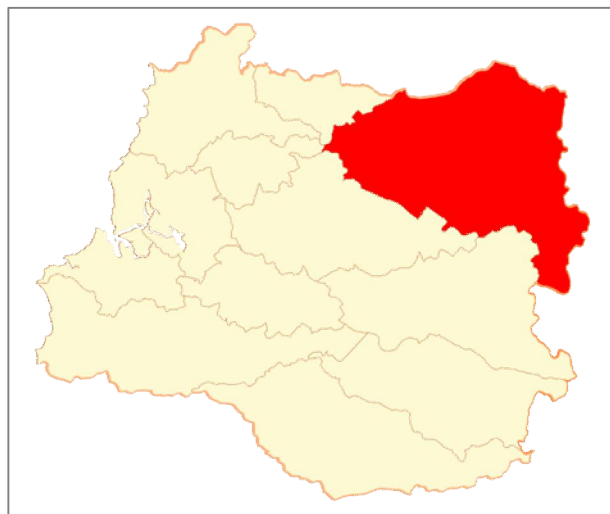


Fig. 88. Comuna de Panguipulli, Región de Los Ríos.

### 5.1. Atención por localidad:

90 a 100 personas por localidad

### 5.2. Visitas a sectores:

Para realizar la ronda médica a las diferentes localidades es necesario realizar el viaje por tierra en automóvil o ambulancia, ya que es una localidad que se encuentra en el interior hacia la cordillera.

### **5.3. Con respecto al transporte de insumos:**

- *Insumos generales*

Para transportar los insumos generales se utiliza: cajas de carón y maleta de viajes.

- *Transporte de fármacos*

Para transportar los diferentes fármacos se utiliza una caja de madera .

- *Transporte de vacunas*

Para el transporte de las vacunas se utiliza un cooler o nevera con las unidades refrigerantes en el interior para mantener la temperatura adecuada.

- *Transporte de insumos odontológicos*

Para el transporte de los insumos odontológicos, se utiliza una maleta de viajes.

- *Transporte de insumos ginecológicos*

Para transportar los insumos ginecológicos se utiliza solamente cajas de cartón.

#### **5.4. Dificultad en el transporte**

Se hace difícil transportar gran cantidad de insumos debido a que se transporta siempre el stock de todas las comunidades a visitar.

#### **5.5. Asepsia y desechos**

##### **5.5.1. Transporte de instrumentos esterilizados (Asepsia):**

En este caso se debe tomar en cuenta que se transportan instrumentos esterilizados solo en el área de la odontología y ginecológica, en los que se ocupa:

- *Instrumental odontológico*

En esta área para transportar los elementos esterilizados se utiliza papel Kraft, protegidos en cajas de cartón y cajas metálicas.

- *Instrumental ginecológico*

Para este caso se utilizan cajas de acero inoxidable o aluminio (los instrumentos esterilizados envuelto sen papel Kraft) y además cajas de cartón.

##### **5.5.2. Transporte de instrumentos utilizados:**

- *Instrumental odontológico*

Para transportar los instrumentos utilizados nuevamente hacia el consultorio, se depositan en envases plásticos simples y además, se envuelven en bolsas plásticas o papel y se depositan nuevamente en los medios de transporte.

- *Instrumental ginecológico*

Para transportar el instrumental ginecológico ocupado hacia el consultorio, se llevan en bolsas plásticas.

#### 5.5.3. Transporte de desechos

- *Desechos de vacunas*

Se utilizan botellas plásticas de gaseosas y cajas de cartón

- *Desechos odontológicos*

Al igual que los desechos de las vacunas, se depositan en cajas de cartón y botellas de gaseosas.

- *Desechos ginecológicos*

Se depositan en cajas de cartón y bolsas plásticas.

#### **5.6. Stock de medicamentos**

Se transportan siempre (aunque se visite una localidad) los insumos para todas las comunidades.

### **5.7. Con respecto la comunidad**

En la localidad de Panguipulli se dice conocer las costumbres creencias y medicina rural ocupada, sin embargo esta no afecta negativamente al servicio realizado por el servicio de salud.

## **II. RESUMEN DE TEMAS.**

### **1. RESUMEN DE TEMAS ENTREVISTADOS Y ESTUDIADOS**

#### **1.1. Zonas de difícil acceso geográfico**

Nuestro país presenta un gran número de zonas aisladas, debido principalmente a las características físico-geográficas que posee nuestro territorio. Es por este motivo que la mayor cantidad de estos lugares están concentrados en el sur, debido a las abruptas particularidades que posee Chile en estas zonas. Es por este motivo que concentro la investigación en esta área.

Según la CIDEZE (Comité Interministerial para el Desarrollo de Zonas Extremas) Las regiones del sur que poseen zonas aisladas son las siguientes:

- Región de Los Ríos: Lago Ranco, Futrono, Panguipulli, Mariquina.
- Región de Los lagos: Curaco de Vélez, Quinchao, Puqueldón, Chaitén, Futaleufú, Palena, Hualaihué, Queilen, Cochamó, Puqueldón.
- Región de Aisén: Lago verde, Guaitecas, O'Higgins, Tortel, Río Ibáñez.
- Región de Magallanes: Laguna Blanca, San Gregorio, Timaukel, Río Verde, Torres del Paine.

#### **1.2. La salud en Chile**

Los principales problemas existentes en nuestro país respecto a la salud, engloban el tratamiento de las enfermedades crónicas y el sistema de salud público, especialmente las zonas rurales y aisladas de nuestro país. El sistema nacional de servicios de salud tiene la responsabilidad de atender al 70% de la población a nivel nacional. Sin embargo, en Chile

se prioriza las zonas urbanas debido a la demanda de pacientes por la cantidad de población. En lugares más aislados las personas reciben la visita médica de una a dos veces en el mes; que si además tomamos en cuenta las condiciones geográficas en la que viven, en caso de una urgencia médica se haría casi imposible su traslado hacia un centro asistencial. Más aún si se considera que la mayor cantidad de doctores a nivel nacional se encuentran las zonas urbanas, especialmente en la capital (60% de los médicos). Esto tampoco significa que por tener la mayor cantidad de médicos tengan la mejor atención y a la vez equitativa. Se debe indicar al respecto que el 90% de las consultas médicas se encuentran en los sectores de altos ingresos. Esto demuestra la desigualdad que existe en la distribución de recursos médicos a lo largo del país y en cada una de las regiones. El ex presidente Ricardo Lagos dejó expreso claramente en un encuentro con trabajadores en el año 99` que “...en salud no hay igualdad. Tenemos salud para ricos y pobres...”.

Estos datos nos dan a entender que si existen problemas en las regiones donde la obtención de recursos y servicios se realiza con mayor facilidad y además donde hay mayor prioridad, los lugares aislados del país están aun más lejos de poder establecerse en equidad de condiciones.

### **1.3. Medicina rural o popular.**

Muchas localidades, especialmente aisladas del país, tienden a tener un pensamiento y una cultura diferente a la que se vive en la ciudad. Tienen costumbres y creencias que han pasado durante muchas generaciones. En Chile estas creencias vienen de dos raíces o culturas; de los pueblos prehispánicos y de la civilización española. De esta mezcla emergen un sin número de métodos conocimientos que se han utilizado hasta hoy en día. Sin embargo estas formas de vida tienden a contraponerse a los métodos más “formales” como es la medicina científica, especialmente cuando quiere realizar un servicio como son las rondas médicas. Por mucho tiempo este tipo de medicina “rural” no era aceptada por la comunidad de médicos obligando a los pacientes a abandonar esas prácticas. Hoy en día muchos estudios han comprobado los beneficios de estos métodos, especialmente en el área plantas y hierbas. Es por este motivo que se comienza a aceptar por parte del servicio

de salud la formas de vida y los métodos utilizados por la gente “de campo” o rural para así no corromper la realidad de estos sectores, y de esta forma, mejorar el nivel de salud y la atención brindada.

#### **1.4. Costumbres populares en las zonas aisladas**

Hay que tomar en cuenta que las realidades y los métodos que utilizan pueden ser de gran ayuda (al igual que las hierbas medicinales) tanto para el diseño como para la medicina.

Relacionado a lo investigado, se hace referencia a los métodos de transporte de mercancías y de personal utilizados en estas zonas sin el uso de tecnologías. Aquí se destaca el uso de caballo para avanzar grandes distancias, donde existe una técnica llamada “cangalla” (estructura de madera) que se ensilla sobre el lomo del caballo para el transporte de mercancías. En cuanto a la medicina rural, para hacer una compilación de antecedentes, tomamos las especies utilizadas por una de las culturas más reconocidas a nivel nacional, los mapuches y lo que se conoce aquí en Chile de la cultura española:

Mapuche: boldo, chanca piedra, lechuga milanesa, chakay, quila o coligüe, laurel, canelo.

Española: Ruda, llantén, ajenjo, toronjil, romero, ortiga, yerba buena.

#### **1.5. Atención primaria de salud**

La Atención Primaria en Salud es la atención que ofrecen los consultorios y postas rurales a través de todo el país, administrados por el ministerio de salud. Los consultorios generales rurales son los que tienen el deber de atender a todos los sectores rurales de una comuna.

En la atención primaria es donde vemos los mayores problemas en cuanto a los servicios ofrecidos, materialidad disponible y el bajo nivel de recursos monetarios con que se cuenta.

## **1.6. Análisis del problema: Rondas médicas en las zonas extremas aisladas del país**

Las rondas médicas son las salidas a terreno que deben efectuar periódicamente los médicos, en especial en zonas rurales donde muchos no tienen posibilidad de recibir tratamiento médico.

## **1.7. Realidad de las zonas aisladas**

Chile se caracteriza por tener muchos contrastes en cuanto a clima y físico- geográficos. Estos crean diversidad de sistemas de vida, ciudades pueblos y poblaciones a lo largo del territorio. De esta manera en el sur se dispersa la población creando mayores distancias donde en ocasiones se hace casi impenetrable el acceso. Las prestaciones y servicios que vemos a diario en la ciudad se transforman en enormes esfuerzos para las comunidades aisladas. La falta de comunicación energía, transporte, servicios públicos, alimentación, hacen que la vida este en defensa continua de la naturaleza que atenta continuamente contra la integridad humana solo por tratar de sobrevivir ante un sistema de estas características.

Es por eso que los médicos que prestan servicio en estas zonas deben pasar por una forma de vida similar a la que vive la gente en estas tierras lejanas del país.

El médico de zona rural se encuentra en el consultorio general de la comuna, en la que tiene que realizar los viajes a terreno a las localidades más aisladas esta. En estos lugares los profesionales llegan a estaciones médico rurales, postas, casas, sedes sociales y colegios para realizar la atención. En estos lugares el médico no tiene las prestaciones necesarias para realizar eficientemente la atención (falta de electricidad, agua potable y comunicación, impiden un trabajo efectivo)

## **1.8. Características del viaje hacia el destino**

Para llegar a un lugar determinado se utilizan diferentes medios de transporte que van a depender dónde esta situada la comunidad. Los diferentes medios van desde la ambulancia,

vía terrestre, en camino de lastre y/o tierra, utilización de caballo, caminar a pié mas de un kilómetro con los bolsos y medios de transporte de los insumos; vía marítima, en botes pesqueros , lanchas, o embarcaciones mayores, vía aérea cuando la localidad se encuentra a una distancia mucho mayor.

### **1.9. Rondas médicas en sectores rurales próximos a zonas urbanas.**

En otros lugares rurales de Chile, las características físico-geográficas y climáticas permiten que la ronda se ejecute sin mayores problemas, en cuanto al transporte y a los lugares de atención. Prácticamente no existen estaciones médico rurales sino postas, en la que tiene todos los implementos necesarios para realizar el servicio.

### **1.10. Estado del arte: Equipamiento utilizado en zonas extremas: clasificación, características y análisis.**

Según una entrevista realizada a Omar Uribe (paramédico zona rural aislada de Hornopirén), el equipamiento a llevar en las rondas médicas se clasifica de la siguiente manera:

- Transporte de insumos generales (utilizados por cualquier profesional)
- Transporte de fármacos
- Transporte de formularios
- Transporte de vacunas
- Transportes de insumos odontológicos
- Transporte de insumos ginecológicos

Para esta investigación se analizan los métodos en que el diseño puede participar directamente con el área de la medicina por lo que se excluye el transporte de formularios.

1.10.1. Transporte de insumos generales: En este punto los sistemas utilizados en las zonas rurales son:

- Cajas de herramientas: mantiene ordenado los insumos y es estable en el abordaje terapéutico. Es resistente a impactos. No posee hapticidad hacia el cuerpo, por lo que dificulta su traslado.
- Caja de cartón: Es ineficiente ya que no protege lo contenido, no se resulta de fácil transporte. Material no permeable.
- Maleta de viajes: El peso resulta uno de los mayores problemas ya que no adapta al cuerpo en su traslado. Resulta muy difícil de llevar si se tiene que caminar varios metros. El material exterior no protege en su totalidad lo contenido. Por su tamaño posee una gran capacidad de almacenaje.

1.10.2. Transporte de fármacos: Para el transporte de los medicamentos se utiliza:

- Mochila o bolso de campaña: los medicamentos se encuentran en desorden en el interior lo que dificulta la acción médica, especialmente en urgencias. No logra totalmente la impermeabilidad. Posee completa hapticidad hacia el cuerpo por lo que facilita el transporte.
- Caja de herramientas.

1.10.3. Transporte de vacunas: Los sistemas utilizados son los siguientes:

- Cooler, nevera o unidad refrigerante: Su tamaño permite un fácil transporte. Los elementos no van en orden en su interior al no poseer compartimientos. Mantienen las vacunas vigentes solo hasta que baja la temperatura debido a que se derriten las unidades a refrigerar (en el interior)

1.10.4. Transportes de insumos odontológicos: Se utiliza en esta área:

- Torre metálica: posee una serie de compartimientos, más la altura que posee, ayuda en el abordaje terapéutico hacia el paciente. Su tamaño y forma impiden un transporte adecuado, lo que resulta casi imposible trasladarlo a pie.
- Caja de cartón.
- Compresor de aire: Es un instrumento fabricado para ser trasladado como portátil para el funcionamiento de las herramientas odontológicas. Es resistente a golpes y de fácil traslado y manejo.

1.10.5. Transporte de insumos ginecológicos: El profesional en esta área utiliza:

- Mochila tamaño medio: posee ergonomía y protección de los diferentes instrumentos, ya que estos van puestos en cajas de cartón al interior de la mochila. Sin embargo en este caso es preferible la utilización de pequeñas cajas de acero inoxidable o aluminio que protegen aún más el material a llevar.

1.10.6. Asepsia y desechos: métodos utilizados

Asepsia: Ausencia de toda clase de microorganismos patógenos y de materia séptica. Sin infección.

Fin de la asepsia: Evitar la infección producida básicamente por el personal sanitario.

En esta parte se verán las tres áreas en que se necesita de protección: el área de las vacunas, los insumos odontológicos y ginecológicos.

1)

Transporte de vacunas: unidad refrigerante o nevera.

Desechos de vacunas: jeringas, son transportadas en botellas plásticas (desecho incorrecto de residuos) y cajas especiales para objetos cortopunzantes.

2)

Transporte de insumos odontológicos: se envuelven en papel Kraft y se protegen en cajas metálicas y de cartón.

Insumos utilizados: (alto riesgo biológico) botellas plásticas, cajas de cartón para objetos cortopunzantes, bolsas de basura.

Desechos: bolsas de basura, botellas plásticas y cajas para objetos cortopunzantes. En ocasiones se lleva a la posta del lugar y otras se deja en la localidad.

3)

Transporte de insumos ginecológicos: Al igual que los insumos del ortodoncista, los insumos esterilizados se envuelven en papel Kraft y se protegen en cajas de cartón en una mochila.

Insumos utilizados: son puestos en una bolsa de basura, sin protección.

Desechos: son puestos a disposición de la gente de la localidad en bolsa plástica.

### **1.11. Equipamiento médico general existente en el mercado**

En el mercado no existe un área ligada exclusivamente al tema de las rondas médicas ni expediciones médicas, sin embargo hay áreas anexas en rescate, urgencias, milicia y montañismo aventura ligado a la medicina.

Los métodos que más se utilizan son los vinculados al área médica en general, como los bolsos de primeros auxilios e insumos en general. No se relacionan directamente con la clasificación antes descrita (transporte de insumos odontológicos, transporte de insumos ginecológicos por ejemplo) sin embargo hay otros métodos que son muy específicos pero para áreas anexas y concretas (podología, transporte de sistemas de oxígeno, visitas a hogar, por ejemplo)

Todos los métodos de transporte profesionales vistos en el extranjero superan los cincuenta mil pesos. En el ámbito nacional se importan y construyen métodos de transporte, vinculadas más a las áreas del sector de rescate (como bomberos) urgencias.

En cuanto a los sistemas más versátiles existentes, destacamos el equipo militar, que se encuentra a un precio mucho menor que los del extranjero (30.000 pesos chilenos)

## **1.12. Métodos profesionales para la asepsia y desechos.**

### 1.12.1. Asepsia

Según la norma, los instrumentos esterilizados deben ser envueltos en papel Kraft y luego protegidos con envases plásticos resistentes (polipropileno) o cajas metálicas de aluminio o acero inoxidable. La idea de la resistencia de estos envases es que pueda resistir el autoclave y luego para seguir protegiendo las diferentes herramientas desinfectadas. Además para proteger al usuario de los objetos cortopunzantes.

### 1.12.2. Desechos

En Chile no existen empresas que fabriquen estos materiales, son importados. Para todo los objetos cortopunzantes y desechados se utilizan envases plásticos resistentes especiales para esta labor y cajas e cartón fabricadas para objetos cortopunzantes, (estas ultimas son las más utilizadas en Chile y en las rondas médicas). Cabe señalar que estos medios de transporte deben tener colores especiales para cada tipo de desecho, rotulación y gráfica específica.(objetos peligrosos, riesgo biológico, etc.)

### 1.12.3. Instrumentos utilizados

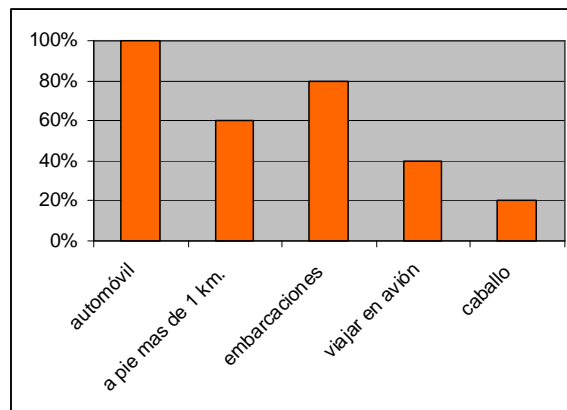
Al igual que en los desechos se utilizan cajas de cartón para objetos cortopunzantes (en el caso especial de los instrumentos odontológicos), bolsas plásticas resistentes y envases plásticos para objetos cortopunzantes. Todos estos, al igual que en los desechos, deben ir rotulados, con la gráfica y colores correspondientes.

### 1.13. Resumen de casos.

Nº aproximado general de habitantes por sector visitado: 70

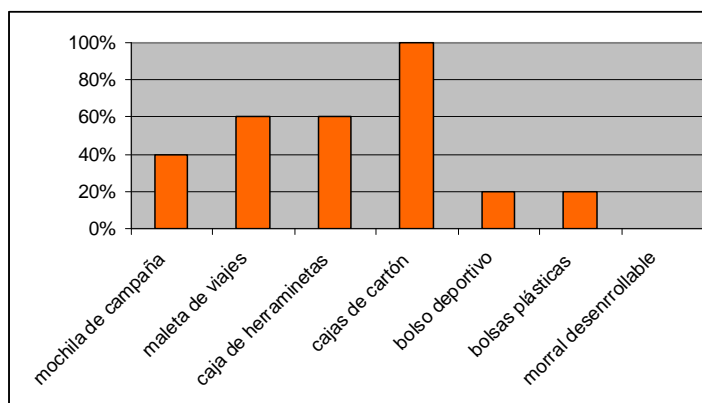
#### Visitas a la localidad.

- Para visitar una determinada localidad es necesario viajar en:

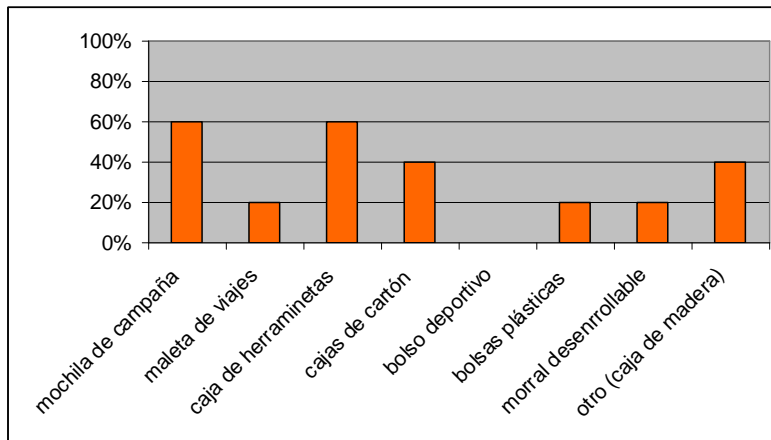


#### Transporte de insumos

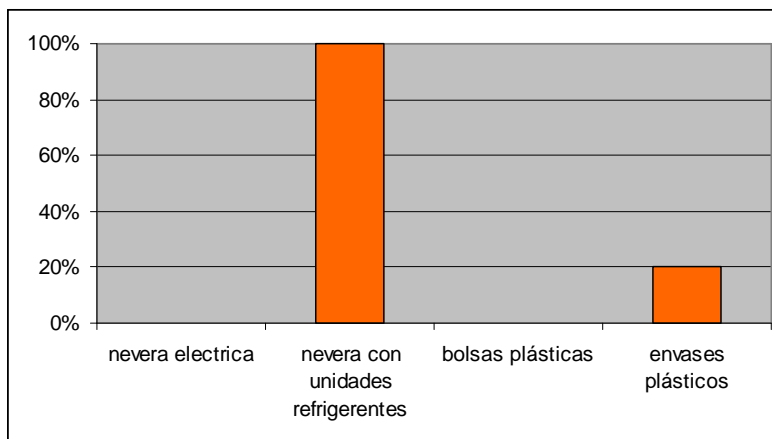
- Sistemas utilizados para transportar los insumos generales:



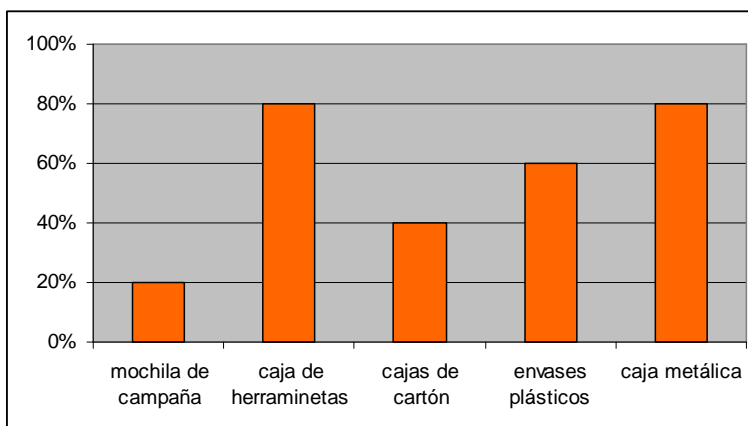
- Sistemas utilizados para transporte de fármacos:



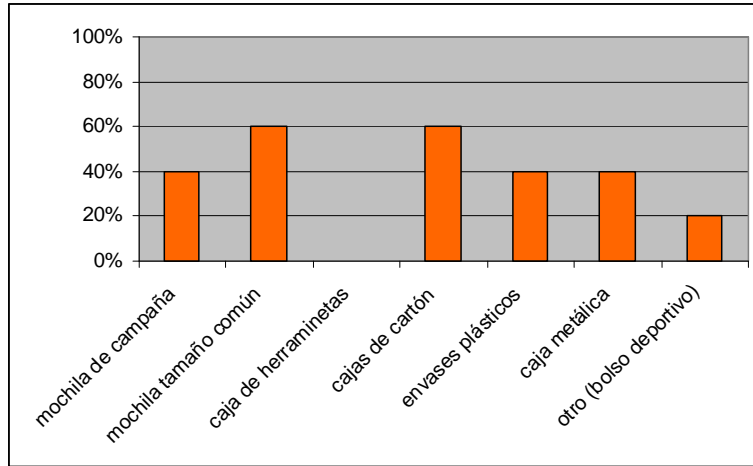
- Sistemas utilizados para transporte de vacunas:



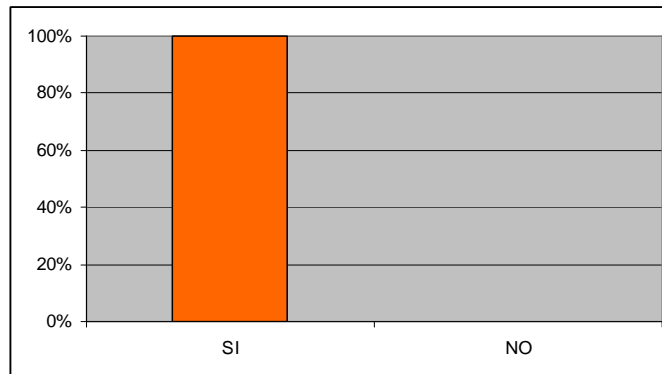
- Sistemas utilizados para transporte de insumos odontológicos:



- Sistemas utilizados para transporte de insumos ginecológicos:



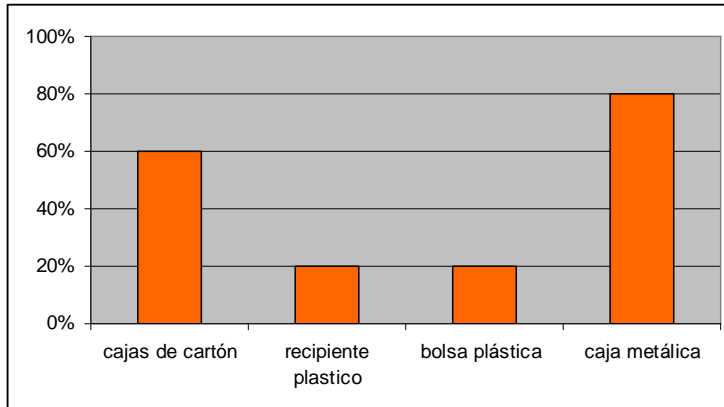
¿Se hace difícil transportar gran cantidad de insumos médicos para los diferentes lugares a visitar?



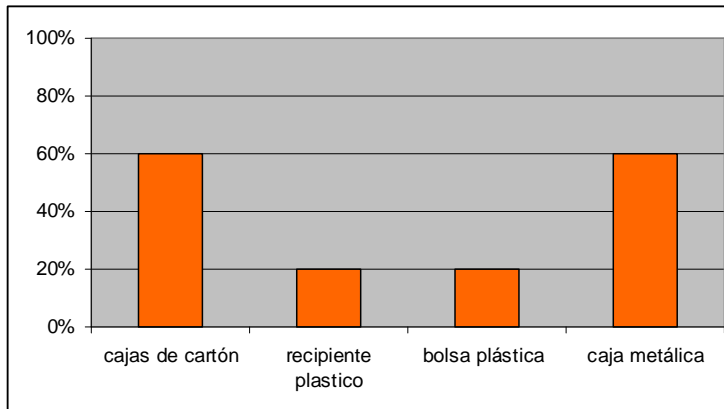
Asepsia y desechos.

Para el transporte de instrumentos esterilizados se ocupa:

- Instrumentos odontológicos:

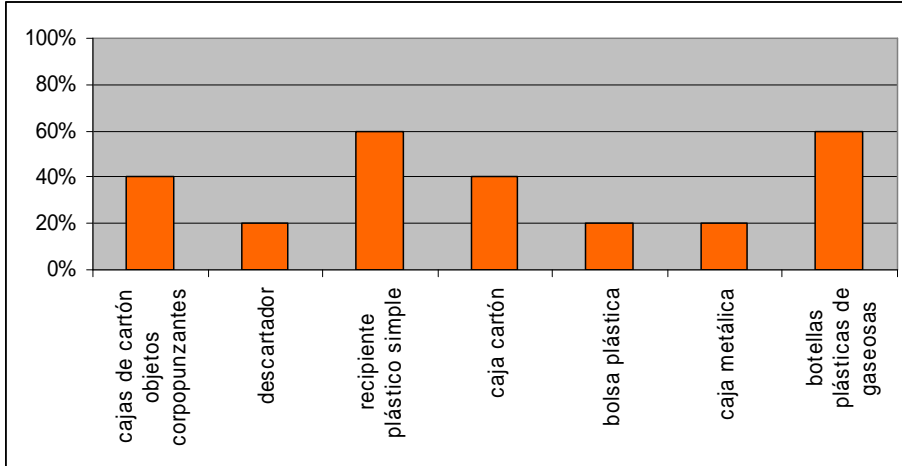


- Instrumentos ginecológicos:

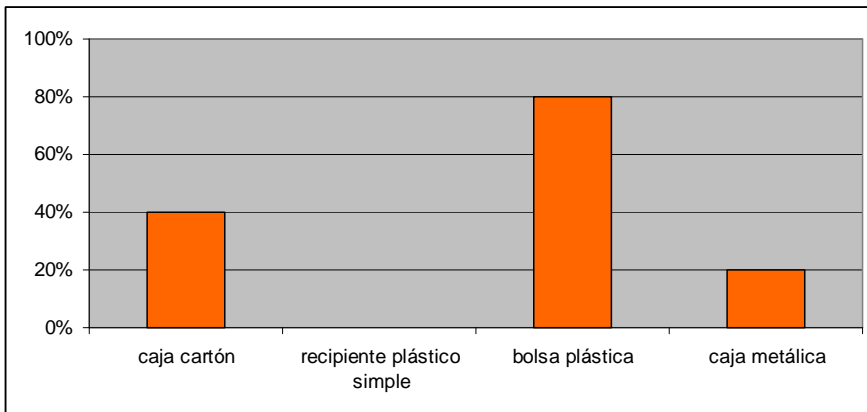


Para el transporte de instrumentos utilizados se ocupa:

- Instrumentos odontológicos:

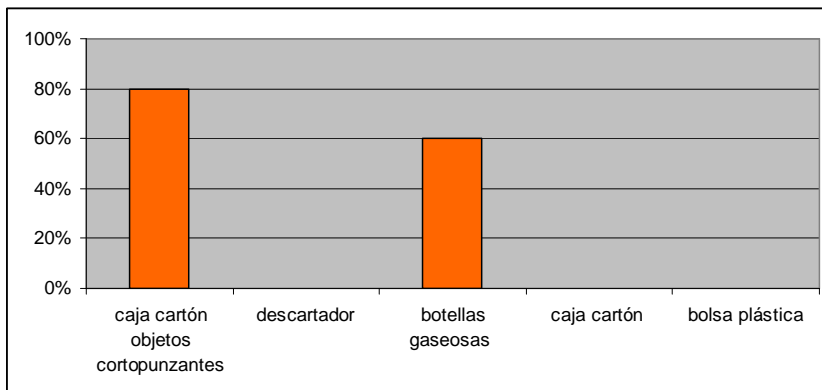


- Instrumentos ginecológicos:

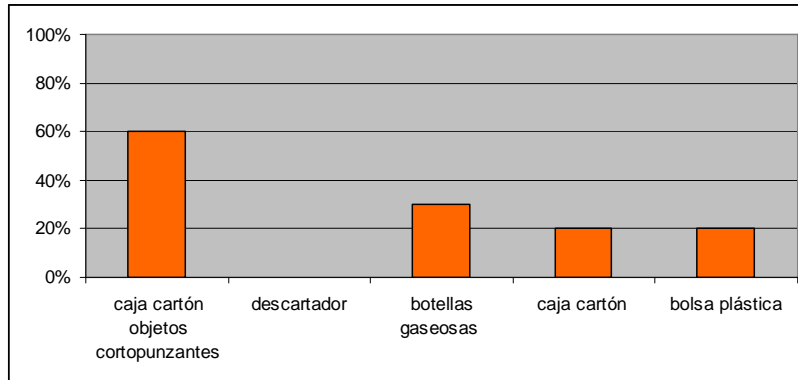


Desechos:

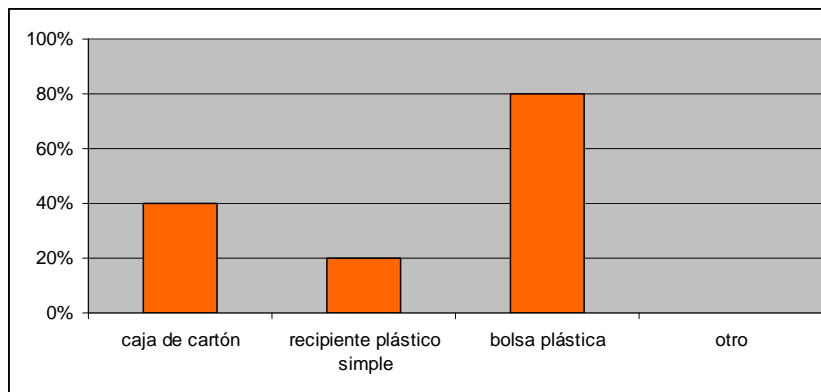
- Sistemas utilizados para transportar los desechos de las vacunas:



- Sistemas utilizados para transportar los desechos odontológicos:

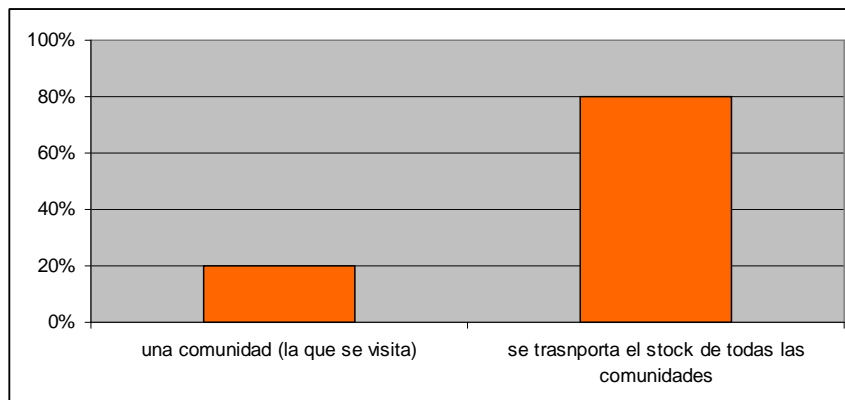


- Sistemas utilizados para transportar los desechos ginecológicos:



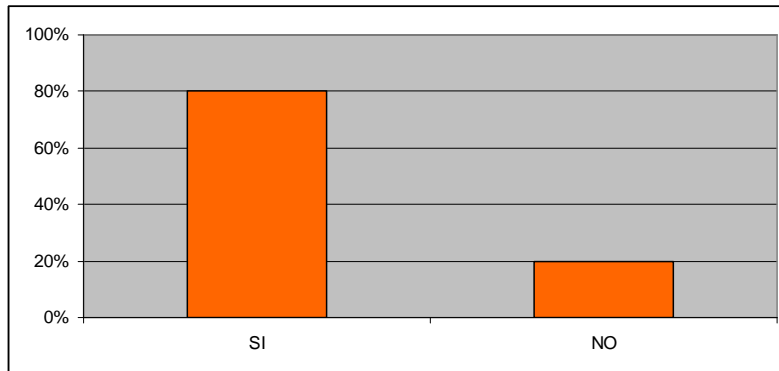
### Stock

Llevan a la ronda el stock de medicamentos destinado para:

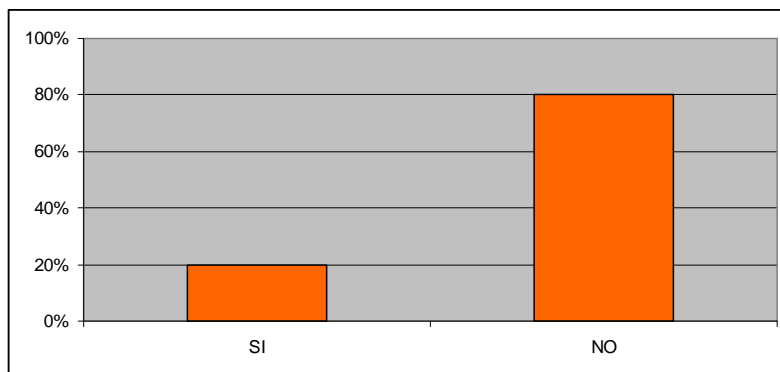


Con respecto a la comunidad

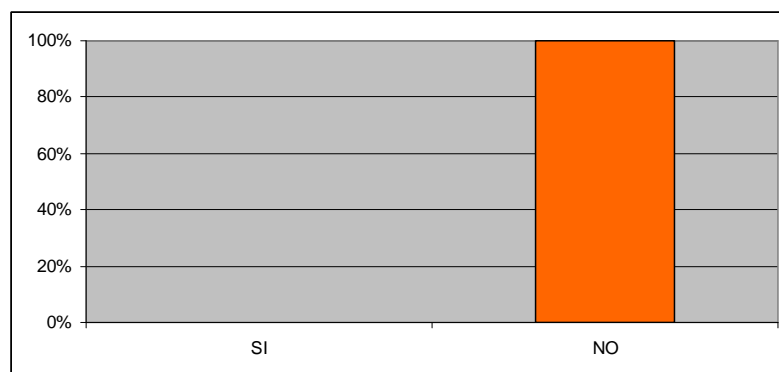
Se conoce la realidad vivida (costumbres, creencias, medicamentos rurales- hierbas medicinales) de los lugares a visitar:



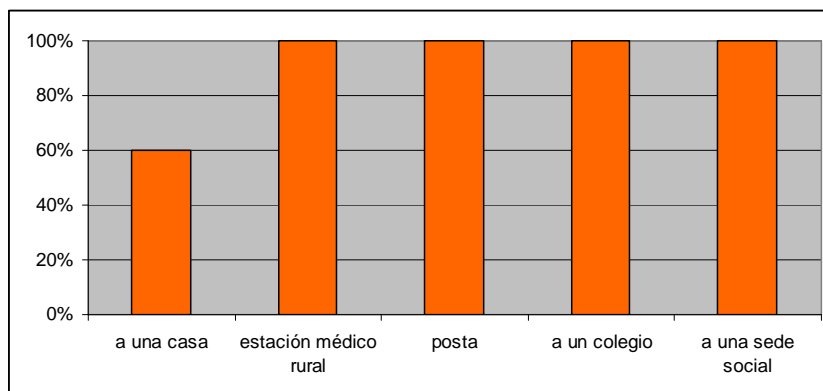
¿Afecta negativamente en el servicio de la ronda médica las costumbres y creencias locales?



En los lugares más apartados la gente tiende a ser reacia a recibir tratamiento médico:



En el lugar a visitar se llega a:



## 2. ANÁLISIS DE CASOS

En las zonas del sur de nuestro país, la mayor base de conectividad a través de los pueblos aislados, es por el medio terrestre y marítimo, este último en especial es muy recurrente en el sur de nuestro país por la variada gama de archipiélagos e islas existentes. La tercera forma de llegar a los lugares más aislados es a pié, con la que deben cargar todo el equipamiento a utilizar más de un kilómetro.

El método más utilizado para transportar los insumos hacia el lugar a realizar la ronda es la caja de cartón, debido los bajos costos de esta (e incluso gratis ya que no se utilizan especiales). Seguida a la caja de cartón se encuentran la caja de herramienta y luego la mochila de campaña. Si tomamos en consideración el peso ejercido por la caja de herramientas (y la poca hapticidad para su transporte), la multitud de cajas utilizadas (ya que no son de gran tamaño) y su poca facilidad de traslado (no tienen ningún sistema que facilite su carga- sistema de agarre, hapticidad – caja “cuadrada”), más la mochilas de campaña de gran tamaño, resulta lógico que se hace muy difícil transportar esta gran cantidad de materiales, y más si el método de transporte no acompaña a las condiciones por las que tiene que pasar el médico para llegar al lugar a atender.

En el caso de la asepsia en los instrumentos esterilizados, en general, se emplean métodos profesionales que corresponden a la protección normalizada (cajas metálicas – acero inox. o aluminio). Sin embargo, casi la mitad de los sistemas ocupados corresponden a cajas de cartón para la protección de los instrumentos. Hay que tomar en cuenta que el material de cartón no protege de golpes ni de gérmenes (considerando nuevamente el medio al que se enfrenta el profesional).

Para los instrumentos utilizados en terreno que hay que volver a esterilizar, hay que diferenciar los métodos de transporte del ginecólogo y del dentista, ya que este último sus instrumentos, en su mayoría, son cortopunzantes.

Para transportar estos instrumentos utilizados, en primer lugar, el odontólogo utiliza en estos lugares recipientes plásticos simples y botellas plásticas de gaseosas. Esta segunda opción es la menos indicada, ya que para esta labor se requiere de envases rígidos y especiales para elementos cortopunzantes. En segundo lugar se emplean las cajas que por norma se utilizan para objetos cortopunzantes y cajas de cartón simples. Tanto la botella de gaseosa como la caja de cartón simple son las opciones más riesgosas para el profesional, debido a que se transportan elementos con riesgo biológico (fluidos, sangre) que pueden contagiar al profesional o auxiliar a cargo.

De los instrumentos utilizados por el ginecólogo, (con alto riesgo biológico) lo más utilizado en estos lugares son las cajas de cartón simples y las cajas metálicas. Según los cuestionarios, los instrumentos utilizados en terreno se envuelven en papel o bolsas y se vuelven a depositar en las mismas cajas utilizadas para transportar los instrumentos esterilizados, por lo que la caja se podría transformar en un medio de contagio de enfermedades, ya que a diferencia de la metálica, esta no se puede esterilizar. – problema en reutilización de depósitos, tanto para instrumentos utilizados como esterilizados - .

En estas localidades lo más utilizado para transportar los desechos cortopunzantes son las cajas de cartón especiales para estos objetos (y enmarcan el área de las vacunas y de la odontología), seguido por las botellas de gaseosa.

Para los desechos ginecológicos lo más utilizado son las bolsas plásticas de basura (sin rotulación, colores ni indicaciones de riesgo)

Del resumen anterior podemos destacar que en las rondas médicas existen dos grupos de métodos de transporte de insumos:

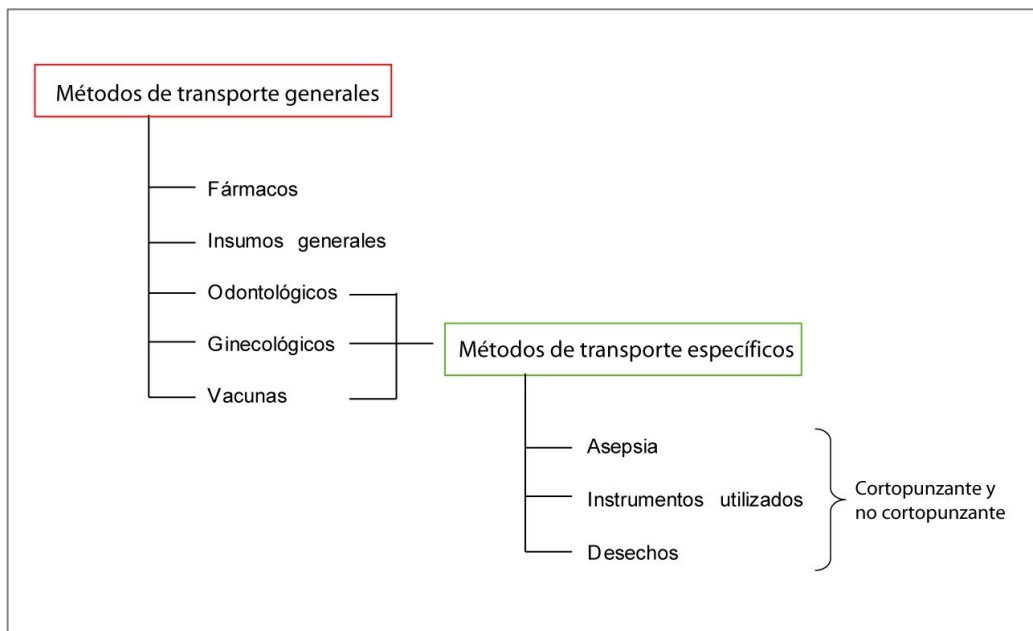


Fig. 89. Grupos en los que se dividen los métodos de transporte de insumos.

Esquema general de los métodos de transporte utilizados en el sector primario de salud en las rondas médicas

Al agrupar en dos conjuntos diferentes los métodos utilizados, podemos diferenciar sus cualidades y características que deberían identificar al producto dependiendo de su utilidad y uso. Además clasifica el área estudiada en los distintos grupos donde puede insertarse el diseño específicamente en la elaboración de producto.

### 3. ANÁLISIS DE DISEÑO

En este análisis se hace referencia al los principios del Diseño Universal o diseño para todos, como guía que puede ayudar a guiar ciertos aspectos relacionado con el producto. Cabe señalar que estas características prácticamente no se presentan en los métodos utilizados.

El problema de los diferentes métodos es que están orientados a realizar un tipo de función, por ejemplo los bolsos utilizados están enfocados solo a cargar elementos, la caja de herramientas a guardar ordenadamente los insumos, etc. En estas zonas no solo se debe pensar en la función de cumplir un objetivo (como por ejemplo abordaje terapéutico), ya que son múltiples los sucesos que ocurren, desde la salida del consultorio hasta el regreso. Esto influye en las características que debe tener el sistema de transporte, en este caso al trasladar el instrumental a terreno se debe llevar la menor cantidad de receptáculos, por lo que el ideal es que el sistema sea versátil y compacto. Un ejemplo de esto es el método mostrado en la figura 56 para transportar los fármacos, permite un fácil traslado ya que se enrolla y disminuye el volumen, se puede colgar y al abrirse queda completamente a disposición del profesional – usuario todos medicamentos, no tomando complejo el abordaje terapéutico y de rápida manejo en caso de urgencia. Estas características se pueden utilizar en todas las áreas para compactar la cantidad de material llevado a la ronda.

Otra característica que debe tener el producto es que tiene que ser lo más simple posible e intuitivo, de manera que pueda ser utilizado por cualquier profesional, eliminando la complejidad innecesaria (para realizar un abordaje terapéutico concreto y simple) mostrando clara y precisamente las indicaciones, señales y los elementos en el interior de los métodos de transporte.

Dentro de las características que deben tener en cuenta los sistemas para transportar los insumos, y que son muy importantes en el ámbito médico, son la tolerancia al error, que disponga los elementos para minimizar los riesgos y errores: elementos más usados, más accesibles; y los elementos peligrosos eliminados, aislados o tapados, que proporcione advertencias sobre peligros y errores, que exija poco esfuerzo físico (que es uno de los problemas graves sucedidos actualmente) que utilice de manera razonable las fuerzas

necesarias para operar, minimizando las acciones repetitivas y el esfuerzo físico continuado. Si consideramos además el viaje realizado por los profesionales, se debe tomar en cuenta que el equipo debe tener un tamaño razonable acorde al espacio utilizado, tanto en el momento del viaje como en el lugar visitado.

Otro aspecto está relacionado con el stock de medicamentos. Al realizar las rondas médicas se visita una localidad una o dos veces al mes, regresando el mismo día al consultorio o al día siguiente a más tardar. Como vimos en el resumen de casos casi todas las comunidades transportan el stock de todas las comunidades aunque se realice una visita. Cada localidad posee diferente número de stock, dependiendo de la cantidad de gente atendida promedio. Esto nos puede conducir a que los métodos de transporte tienen que ser adaptables a las situaciones acontecidas, especialmente en cuanto a la carga llevada a terreno.<sup>70</sup>

---

<sup>70</sup> Principios del diseño universal o para todos, [www.sidar.org/recur/desdi/usable/dudt.php](http://www.sidar.org/recur/desdi/usable/dudt.php)

## Discusión

---

Según Axel Kroger en su libro “Atención primaria de salud, principios y métodos” menciona la idea de la selección de tecnologías en la salud y atención primaria:

“Los países latinoamericanos, más que nunca, necesitan de tecnologías adecuadas a sus condiciones y recursos. Los métodos y las tecnologías deben ser prácticas, científicamente fundadas y socialmente aceptables. La manera más eficaz de lograr que la tecnología tenga una base apropiada consiste en tomar el problema como punto de partida y luego buscar o crear, de ser preciso, una tecnología a la situación de los recursos locales.”<sup>71</sup>

De esta forma, lo que sucede en las zonas aisladas de nuestro país es buscar tecnologías que tratan de sustituir a los métodos profesionales existentes. Sin embargo, estas poseen falencias ya que no están acondicionadas para ejecutar este servicio, transformándola en una tarea engorrosa y dificultosa. Si bien estos métodos, en la mayoría de los casos, no afectan al paciente directamente (ya que el médico hace lo posible por que el material llegue en las mejores condiciones hasta el lugar de atención)<sup>72</sup>, resultan poco efectivos e ineficaces si tomamos en cuenta general los métodos de traslado y el abordaje terapéutico.

Respecto a la legislación existente, podemos destacar las normas establecidas para acreditar las instituciones prestadoras de servicios públicos de salud. Si leemos los diferentes ítems a evaluar que se señalan en las normas, veremos que no se consideran en ellas las rondas médicas, siendo este un punto de partida para que la elección y utilización de diferentes recursos (sean óptimos o no) quede abierta y a disposición libre por quienes realizan este servicio. Esta medida resulta un tanto irresponsable por parte del servicio de salud, ya que no se forma una base clara de lo que se debe o no hacer en esta área. Lo mismo sucede con las reglamentaciones chilenas respecto a las medidas a tomar en el manejo de desechos, en que no se explican específicamente las condiciones óptimas que se deben emplear al respecto.

---

<sup>71</sup> “Atención primaria de salud, principios y métodos”. Alex Kroeger y Ronaldo Luna. (instituto nacional de Guatemala). Edición conjunta de: Organización Panamericana de la Salud, Universidad de Heidelberg, Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional, Editorial Pax, México, 1989.

<sup>72</sup> Entrevista Omar Uribe, paramédico región de Los Lagos, comuna de Hualaihué. 2006.

Un factor significativo a tomar en cuenta es el aspecto psicológico que infunden los implementos utilizados frente al usuario médico. Con esto nos referimos a la inseguridad o desconfianza frente a su equipo que puede ceder, maltratar y/o estropear sus insumos frente al entorno en que realiza el servicio. Por otro lado se encuentra el aspecto psicológico frente a la imagen que está presentando como profesional hacia a una comunidad en particular, la que **no** se debería reflejar como un ente vernáculo por los diferentes implementos utilizados, ya que quitaría por otro lado la confianza del paciente por las características de la atención recibida. Esto lo podemos comparar con lo dicho por Bernd Löbach, en las funciones adicionales que debe presentar un producto más allá de satisfacer solo las necesidades físicas durante el uso. El producto en este caso como símbolo, “satisfaciendo las necesidades psíquicas” – vivencias estéticas, reconocimiento social, *status* social- siendo esta una labor específica que debe ser entregada por el diseñador.<sup>73</sup>

Considerando el aspecto económico, muchos de los implementos existentes en el mercado no están enfocados para la realidad vivida en el sector primario de salud. Entrevistas realizadas a Jeanett Urreola, directora consultorio Nogales (sector rural interior de la región de Valparaíso) y Omar Uribe (Paramédico de la localidad de Hornopirén, región de Los Lagos), nos dejan en claro que el dinero en el sector primario no alcanza para satisfacer las necesidades de un consultorio general rural de una comuna, en cuanto a la implementación tanto en material de trabajo e infraestructura. Si tomamos en cuenta el precio de los implementos de transporte que se acercan más a lo pedido en las zonas aisladas del país, y que son los existentes en el extranjero, veremos que se alejan en demasía al ambiente del sector primario (el método de transporte de menor precio cuesta alrededor de 50.000 pesos chilenos). Esto nos da a entender que en primera instancia, los individuos que construyen estos sistemas (empresas -diseñador) no piensan en los sectores de bajos recursos, o bien por que la realidad presentada en otros países es completamente diferente – menor cantidad de sectores rurales de bajos recursos, alto PIB per cápita. Según

---

<sup>73</sup> Bernd Löbach, “Diseño industrial, bases para la configuración de los productos industriales”, Editorial Gustavo Gili S.A, Configuración simbólico-funcional de productos industriales, Pág. 101, 1976.

Aníbal Vivaceta (ex secretario regional ministerial de salud Valparaíso) en Chile prácticamente no existen empresas que construyan este tipo de implementos, lo que en si es cierto, ya que la mayor parte de éstas están dedicadas a la confección de insumos, y dentro de este esquema a la confección en menor parte de métodos de transporte o urgencias y ninguna a las condiciones que se presentan en las zonas aisladas del sur de nuestro país, como es el ejemplo de Código 33 que es una de las pocas empresas nacionales que posee bolsos de urgencia médica contruidos por ellos e importados, a un precio asequible, pero no orientados al contexto de las rondas.

Esto sin embargo se transforma en un punto a favor para el diseño, ya que al no haber productos que se acondicionan a las características del sector primario de salud, se abre como una alternativa de desarrollo en la planificación de nuevos productos hacia esta área.

Los diferentes implementos analizados, usados en los lugares aislados (tanto de la región de Los Lagos como la de Los Ríos), en general seguían la misma línea de los implementos estudiados anteriormente en terreno. Estos implementos no se adaptan a las condiciones del trabajo efectuado por los profesionales de las rondas por:

2. el viaje realizado, debido a la diversidad de medios de transporte utilizados para llegar a una localidad (que con el paso de una modalidad a otra influye en lo transportado, maltratando el material, realizando múltiples movimientos y esfuerzos),
3. las características físico-geográficas y climáticas que dificultan aun más la forma de transportar los instrumentos y a la protección de estos;
4. la forma de realizar el servicio hacia el paciente (abordaje terapéutico), ya que al ser métodos que no contienen ordenada y visualmente limpio el insumo portado, transforman el trabajo en una tarea engorrosa, molesta y compleja, que a la vez se hace presente en quien va a recibir la atención;
5. por que no se adaptan sensitiva y perceptualmente a la tarea médica (ya que no indican de alguna forma lo contenido y no resaltan que es un servicio de salud ante todo)

Cabe señalar que en este último punto existen principios en la imagen a mostrar del producto (sistema de transporte). No es solamente una apreciación estética hacia el usuario

y al paciente la que se transmite en este, sino que además es un método de advertencia y seguridad en el caso de lo contenido (si es de materiales, desechos, etc.). Aquí podemos nombrar el ejemplo de lo realizado por el Portal de Sanidad de Castilla y León <sup>74</sup> – España – en un concurso realizado para la adquisición de bolsas y mochilas para el transporte de diverso material de urgencias con destino a los equipos de atención primaria de salud. Dentro de las bases estrictas que debe poseer se indican el color a ocupar (rojo o naranja), con bandas reflectantes exteriores, el distintivo representativo de la corporación (en este caso Ministerio de salud) y en los casos que se transporte desechos o muestras biológicas, el logo correspondiente al material de riesgo biológico.

No solo en el aspecto visual se mostraban principios, si no que además en las características funcionales que debía poseer:

- fabricada en material resistente e impermeable, exterior en cordura o similar, capa interior en PVC o similar

Tirantes y asas acolchados.

- Bolsillo exterior de gran capacidad
- Bolsillo interior en malla.
- Cierre de cremallera que permita la apertura total de la mochila.
- Separador intermedio rígido con Velcro (o similar) o elásticos que permitan la sujeción del material sanitario y separaciones interiores para organización del material sanitario.
- 3 bolsas intercambiables de diferentes colores totalmente extraíbles.
- Dimensiones aproximadas 34x23x43 cm con variación máxima de  $\pm 5$  %

Todas estas características son prácticamente inapreciables en los contenedores utilizados en el sector primario de las localidades analizadas. Por otra parte, en los métodos de asepsia de los instrumentos esterilizados casi el 50% de ellos ocupan soluciones profesionalmente aceptadas, mientras el otro tanto utiliza métodos improvisados y poco prácticos. Los mayores problemas se hallan al transportar instrumentos utilizados y los desechos nuevamente al consultorio, ya que estos pueden contener agentes infecciosos y son de alto riesgo biológico. En esta área los sistemas ocupados son ineficientes en todo aspecto: para

---

<sup>74</sup> Características técnicas solicitadas por un sistema externo para el transporte de insumos médicos en la atención primaria. Portal de sanidad de Castilla y León, España, [www.sanidad.jcyl.es/sanidad/cm/empresas/imagenes?locale=es\\_ES&textOnly=false&idMmedia=1358](http://www.sanidad.jcyl.es/sanidad/cm/empresas/imagenes?locale=es_ES&textOnly=false&idMmedia=1358)

los objetos cortopunzantes, botellas plásticas de gaseosas, cajas de cartón simples, cajas de cartón que son entregadas directamente por el SENABAST (central nacional de abastecimiento médico) con la indicaciones gráficas de precaución en el exterior de “objetos cortopunzantes” “alto riesgo biológico” y que no están diseñadas para ser transportadas (y que sin embargo se ocupa para ello) ya que son de cartón corrugado simple y se pueden destrozarse con el viaje. En cuanto a los desechos no cortopunzantes se utilizan cajas de cartón simples y bolsas de basura comunes sin ninguna indicación de precaución de lo depositado en el interior, lo que da respuesta afirmativa a nuestra hipótesis antes planteada.

Hay que considerar además que los métodos de transporte utilizados en estas zonas se convierten en el nexo **médico – paciente**, por lo que no se debe transformar en un medio ajeno a la comunidad visitada, en especial cuando una localidad no posee contacto alguno con el resto del país. Es en este escenario en que se debe considerar la cultura del lugar para poder llegar y crear un vínculo común que asocie a la medicina en ambas facetas (“la cara afuerina” y la del “lugareño”)

Con el estudio realizado de los diferentes métodos utilizados en los diversos campos de la medicina y la salud para transportar los insumos médicos, contrastándolos con la realidad vivida en el sector primario de salud y las características físicas y culturales en las que se presentan estos, podemos concluir que no cumplen con los requerimientos necesarios para realizar el servicio de las rondas médicas en los lugares rurales aislados de nuestro país, de manera que frenan el impulso para efectuar de manera más óptima y eficaz la asistencia.

## **Conclusiones finales**

---

Al realizar el análisis de los diferentes métodos utilizados para transportar el equipamiento médico en las rondas ejecutadas en las zonas aisladas de nuestro país, se llega a la conclusión de que estos no cumplen con los requerimientos para realizar un trabajo eficiente, concreto y claro, lo que perjudica como primer punto en la realización del servicio y en la imagen como ente público proyectada hacia la población. Es por esta razón que el diseño se debe hacer partícipe de lo acontecido en el sector primario de salud, ya que además como se comprueba en la investigación, se aprecia que es un área poco explotada e ignorada debido a las múltiples limitaciones que esta nos exige, como el factor económico, social, ambiental y cultural en el que está inserto.

La medicina local se transforma en un método para resolver la carencia de un servicio de salud constante y presente. Es uno de los rasgos característicos de la “cultura de la supervivencia” que se crea a partir de las condiciones ambientales que atentan continuamente contra la integridad humana y la falta de servicios básicos como los que vemos y gozamos a diario en la ciudad. Esta manifestación cultural existente en estos lugares aislados (hiervas medicinales, métodos “campesinos” de transporte), inciden en las alternativas y soluciones a proyectar por parte del diseñador, ya que la gente de estas localidades son los que serán beneficiados directamente, y se les podrá ofrecer de esta manera herramientas que se acerquen más a su realidad y forma de vida, a la vez que al diseñador le podrá ofrecer conocimiento y soluciones prácticas hacia el implemento a diseñar.

Es por esta razón que es un error pensar que a la población atendida no le afecta directamente el método utilizado sino el fin (que la atención recibida sea la correcta) ya que además esa atención pasa por manos del médico que es quien carga con los implementos inadecuados para su viaje, intentando de que llegue de la mejor forma posible, con los recursos disponibles, el material hasta el lugar. Este esfuerzo por tratar de proteger o resguardar el material en todo momento debido al entorno y a los métodos utilizados crea

un ambiente de inseguridad constante que afecta luego en el trabajo realizado y posteriormente, como consecuencia, al paciente. Esto sin tomar en cuenta además el esfuerzo físico empleado para transportar su material.

Hay que considerar que las áreas generales de la investigación realizada en donde se tiene que enfocar el diseño en el transporte de insumos son dos: métodos de transporte generales que involucran el área de fármacos, insumos generales, insumos odontológicos y ginecológicos. Luego esta el área de los métodos de transporte específicos en lo que entra el transporte de los instrumentos esterilizados (asepsia), instrumentos utilizados y los desechos.

A continuación se proponen una serie de recomendaciones y requerimientos mínimos para tener en cuenta al momento de diseñar un método de transporte de equipamiento médico efectivo para estas zonas:

#### Resistencia y protección:

Se puede tomar en consideración la resistencia ofrecida por la caja de herramientas utilizada, ya que esta libera de golpes directos hacia el equipamiento durante el transporte, a diferencia de los bolsos comunes.

En cuanto la protección se tomaría en cuenta el acolchado interno que permite la menor movilidad del equipo y golpes directos sobre superficies duras.

#### Impermeabilidad:

Las condiciones climáticas que poseen estas regiones y el viaje ejecutado por el cuerpo médico, obligan a que el equipo permanezca en un receptáculo impermeable, por las aguas lluvia y el mar que se transforman en los principales factores de deterioro del material.

#### Ergonomía y hapticidad:

Uno de los principales problemas que presentan los receptáculos como la caja de herramientas, recipientes plásticos o torre metálica de dentista, es la poca “amabilidad formal” frente al médico que carga con los implementos, diferente del bolso que puede adaptarse fácilmente al cuerpo y superficies.

#### Ligereza:

El peso, es una característica importantísima para facilitar su traslado, especialmente cuando el viaje se realiza a pie y cuando existen continuos cambios de medios de

transporte. Hay que tomar en cuenta que el profesional médico no posee las cualidades físicas para transportar grandes cargas (si hacemos la comparación con un militar al realizar rescates)

**Versatilidad:**

Los múltiples los sucesos que ocurren, desde la salida del consultorio hasta el regreso, influyen en las características que debe tener el sistema de transporte, en este caso al trasladar el instrumental a terreno se debe llevar la menor cantidad de métodos de transporte, por lo que el ideal es que el sistema sea versátil y compacto.

**Simple e intuitivo:**

De manera que pueda ser utilizado por cualquier profesional, eliminando la complejidad innecesaria (para realizar un abordaje terapéutico concreto y simple) mostrando clara y precisamente las indicaciones, señales y los elementos en el interior y exterior de los métodos de transporte.

**Adaptabilidad:**

Este punto está referido principalmente a situaciones en que se acontecen cambios en la cantidad transportada como es el caso del stock, que varía de una localidad visitada a otra según el número de pacientes, llevando la cantidad que corresponde en cada caso.

Otro aspecto de adaptabilidad es que el implemento a diseñar se adecue a las características de estas zonas, de manera que no se vea como un ente ajeno a su realidad y costumbres.

**Equipamiento extra:**

Teniendo en cuenta las debilidades de los médicos de atención primaria frente al abordaje terapéutico, sería recomendable que dentro del manual de primeros auxilios se encuentren textos referentes a determinadas enfermedades o patologías en las que poseen menor conocimiento del tema. Así también de los métodos rurales que emplean la gente de zonas aisladas, sus ventajas y desventajas y relación con la medicina universitaria.

**Bajo costo:**

Se debe considerar además que los implementos a proyectar tienen que tener un bajo costo, adaptado a la realidad del servicio público que presenta nuestro país.

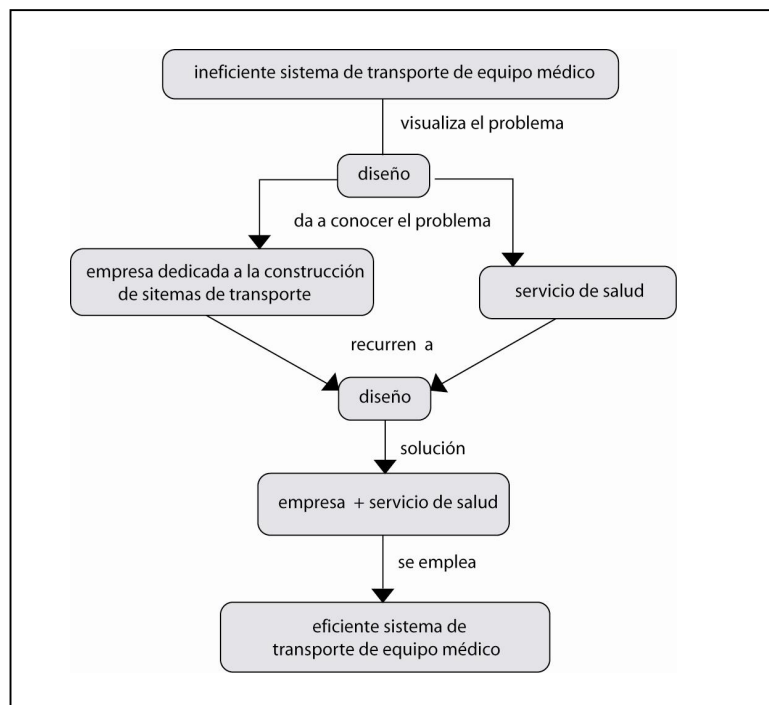
El diseño al detectar el problema contribuiría en la planificación y posterior materialización de diferentes productos enfocados en los problemas específicos analizados anteriormente.

¿De que forma?

Como primera instancia se debe dar a conocer el aporte del diseño a las diferentes disciplinas y específicamente en estos campos como son las ciencias, la medicina y la tecnología que además recién hoy se abren como nuevas alternativas de innovación y solución para el desarrollo tanto del diseño como para estas áreas de desarrollo. De esta manera hay que dar a conocer:

1. El aporte del diseño hacia el área profesional afectada
2. El problema principal y las causas del problema hacia el área profesional afectada y hacia las empresas dedicadas a los rubros correspondientes a esta.

De esta manera el diseño, en conjunto con el conocimiento y la experiencia del usuario médico, buscaran la mejor solución para este tipo de servicio y zona determinada.



Esquema de acción del diseño frente al problema y grupo de involucrados

## Glosario

---

**Etnomedicina:** que comprende el uso de productos como medicamentos, que sean derivados de plantas, animales y minerales.

**Poliamida:** Una poliamida es un tipo de polímero que contiene enlaces de tipo amida. Las poliamidas se pueden encontrar en la naturaleza, como la lana o la seda, y también ser sintéticas, como el nailon o el Kevlar.

**Deniers:** El denier es una medida que se utiliza en el sector textil y viene a medir el diámetro del hilo o la fibra. Es una relación entre el peso y la longitud del filamento. En base a esto, cuando decimos que un filamento es de 1 denier significa que 9.000 metros de ese hilo pesan 1 gramo. Por tanto, una chaqueta de 1.000 deniers esta compuesto por una cordura de 1.000 gramos por cada 9.000 metros de ese hilo. Por lo tanto, sería más resistente a la abrasión que una chaqueta de 500 denier, pero siempre que el material que los componen sea el mismo.

**DIU:** dispositivo intrauterino

**Autoclave:** Un **autoclave** es un dispositivo que sirve para esterilizar material médico o de laboratorio, utilizando vapor de agua a alta presión y temperatura para ello

**Histerómetro:** instrumento para medir la longitud o tamaño del útero

**Pelera :** especie de sudadera de lana que va puesto sobre el lomo del caballo.

**Verija:** Denominación de los genitales de los caballos

**Exodoncia:** es aquella parte de la cirugía maxilofacial o bucal que se ocupa, mediante unas técnicas e instrumental adecuado, de practicar la avulsión o extracción de un diente o porción del mismo, del lecho óseo que lo alberga

## Bibliografía

---

- Gabriel Maragaño, 2007, “Sistema de transporte de equipamiento médico básico para zona de difícil acceso geográfico” Investigación aplicada
- Alex Kroeger y Ronaldo Luna “Atención primaria de salud, principios y métodos” (instituto nacional de Guatemala). Edición conjunta de: Organización Panamericana de la Salud, Universidad de Heidelberg, Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional, Editorial Pax, Mexico, 1989.
- Carbajal Isla, Jaime, presidente de la sociedad chilena de salud rural “Obstinada Presencia” Reflexiones de un médico rural acerca de su medicina. 2005
- Bernd Löbach, “Diseño industrial , bases para la configuración de los productos industriales”, Editorial Gustavo Gili S.A, Configuración simbólico-funcional de productos industriales, Pág. 101, 1976.

## Cibergrafía

---

- Subsecretaria de desarrollo regional y administrativo (SUBDERE); Territorios especiales; [www.subdere.gov.cl](http://www.subdere.gov.cl)
- Educar Chile, [www.educarchile.cl/](http://www.educarchile.cl/)
- Gobierno regional de Los Lagos, [www.regiondeloslagos.cl](http://www.regiondeloslagos.cl)
- Pontificia Universidad Católica de Chile, “Cuidados paliativos y control de síntomas en Chile. La experiencia de Clínica Familia” Ars Médica, VOL. 11 No. 11, [escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/Arsmedica11/ars12.html](http://escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/Arsmedica11/ars12.html)
- Contexto médico geográfico para establecer un sistema de telemedicina en Chile. <http://escuela.med.puc.cl>
- Ex presidente de la republica Ricardo Lagos,1999; Información estratégica de gestión en salud, "equidad desigualdad en salud"; <http://escuela.med.puc.cl>

- Fundación para la Educación y Orientación Familiar “Hacer Familia” entrevista a Eduardo Lira, médico general de zona sector Quellón 2007,  
<http://www.hacerfamilia.net/new/index.asp?pag=articulos&id=686>
- Universidad Mayor de San Marcos, Perú. “Ser medico en Perú”, hacia una medicina integral, Dr. Ciro Maguiña Vargas, enero 2005,  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2006/ser\\_medico/cap17.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2006/ser_medico/cap17.pdf)
- Medicina popular *versus* medicina universitaria en el Portugal de Juan V (1706-1750) Isabel M. R. Mendes drumond braga. enero de 2002,  
<http://ddd.uab.cat/pub/dynamis/02119536v22p209.pdf>
- Fundación para la Educación y Orientación Familiar “Hacer Familia” entrevista a Eduardo Lira, médico general de zona sector Quellón 2007,  
<http://www.hacerfamilia.net/new/index.asp?pag=articulos&id=686>
- Acupuntura, Dr. Carlos Inza, <http://www.acupuntura-orgon.com.ar/viaje2.htm>
- Juan González-Anleo, catedrático de Sociología en la Universidad de Alcalá de Henares y en la Universidad Pontificia de Salamanca-Instituto León XIII, España.  
<http://es.catholic.net/empresarioscatolicos/465/1150/articulo.php?id=11119>
- Pontificia Universidad Católica de Chile, Dr. Sergio Zúñiga Rojas “Algunos aspectos de las costumbres y reseña del cuidado del niño entre los antiguos araucanos”, *Ars Médica*, Vol. 4 No. 4.  
<http://escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/arsmedica4/08Zuniga.html>
- Medicina Mapuche, [www.medicinahuilliche.cl/](http://www.medicinahuilliche.cl/)
- Blog dedicado a plantas medicinales. <http://curarconplantas.blogspot.com/>.
- X - argentina - plantas y animales en la medicina campestre,  
<http://tinus.escribirte.com.ar/1655.htm>
- La Medicina Mapuche la farmacia intercultural Makewelawen  
[http://www.chile.com/tp1/articulo/detalle/ver.tp1?cod\\_articulo=76039](http://www.chile.com/tp1/articulo/detalle/ver.tp1?cod_articulo=76039)
- Municipalidad de Laguna Blanca, comunidad rural de Provincia de Magallanes, Región de Magallanes y Antártica Chilena, [www.mlagunablanca.cl](http://www.mlagunablanca.cl)
-

- Dr. Juan Carlos do Pico-Dr; Fallos judiciales; [www.memsoctbio.sld.cu](http://www.memsoctbio.sld.cu)
- Herramientas y productos industriales,  
<http://www.lorenzotools.com/verproducto.asp?id=1518>
- Revista “Consumer Eroski” Ergonomía y posiciones del cuerpo con bolsos y pesos  
[http://revista.consumer.es/web/es/20051101/practico/consejo\\_del\\_mes/](http://revista.consumer.es/web/es/20051101/practico/consejo_del_mes/)
- Revista Icarito,  
[http://www.icarito.cl/medio/articulo/0,0,38035857\\_\\_271835226\\_\\_1,00.html](http://www.icarito.cl/medio/articulo/0,0,38035857__271835226__1,00.html)
- Wikipedia, [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
- Tecnología en acero inoxidable, [www.italinox.cl](http://www.italinox.cl)
- Recursos sobre seguridad y salud laboral ,  
[www.elergonomista.com/enfermeria/asepsia.htm](http://www.elergonomista.com/enfermeria/asepsia.htm)
- Organización mundial de la salud – “Proyecto de la OMS para prevenir lesiones por pinchazos y transmisión del VIH entre los trabajadores de la salud”,  
[http://www.who.int/occupational\\_health/activities/oehcdrom22.pdf](http://www.who.int/occupational_health/activities/oehcdrom22.pdf)
- Portal profesional del sector de la esterilización, [www.esterilizar.com/](http://www.esterilizar.com/)
- Empresa dedicada a la confección de equipamiento de urgencia y rescate.  
[www.rescueandmedical.com](http://www.rescueandmedical.com)
- Centro de distribución global de métodos de emergencia “Medmundial”  
<http://www.med-mundial.com/>
- Empresa dedicada a la confección de artículos militares. [www.blackhawk.com/](http://www.blackhawk.com/)
- Empresa dedicada a la confección de artículos militares “Major Surplus & Survival”  
<http://www.patriotoutfitters.com/scripts/z.exe/sbproc?action=showproduct&productid=3811>
- Elite Bags, empresa española especializada en maletines y mochilas médicas,  
[www.elitebags.es](http://www.elitebags.es)
- Adventure Medical Kits. [www.adventuremedicalkits.com](http://www.adventuremedicalkits.com)
- Instrumental medico “Lilis”  
[http://www.lilis.com.ar/index.php?cen=novedades.php&izq=m\\_medicos.php](http://www.lilis.com.ar/index.php?cen=novedades.php&izq=m_medicos.php)
- Biodec, <http://www.variantsa.com/biodec.html>

- Progins, empresa constructor de material descartable, [www.progins-mq.com.ar/descartadores\\_cortopunzantes.html](http://www.progins-mq.com.ar/descartadores_cortopunzantes.html)
- Empresa dedicada a la confección de artículos para la bioseguridad “Variant”  
<http://www.variantsa.com/>
- Instrumentos para podología y ortopedia “Podovital”  
[www.podovital.com/b2b/index.php?cName=11-instrumental](http://www.podovital.com/b2b/index.php?cName=11-instrumental)
- Instrumentos médicos generales “Twister Medical”  
<http://www.twistermedical.com/asp/productos.asp?CTG=752&Id=1439>
- Tienda de instrumentos médicos “B&A”  
[http://comercialbya.cl/tienda/view\\_product.php?product=0036](http://comercialbya.cl/tienda/view_product.php?product=0036)
- Case Med fabricante instrumentos asepsia. <http://www.casemed.com/>
- Life Corporation, insumos y métodos de transporte  
[www.lifecorporation.cl/component/option,com\\_virtuemart/page,shop.registration/Itemid,26/](http://www.lifecorporation.cl/component/option,com_virtuemart/page,shop.registration/Itemid,26/)
- Código 33, rescate y medicina  
[www.codigo33.cl/ecommerce/buscador.php3?id\\_producto=1528&id\\_product=1528](http://www.codigo33.cl/ecommerce/buscador.php3?id_producto=1528&id_product=1528)
- Bisonte Industrial, constructora y importadora de equipamiento militar  
[www.bisonteindustrial.cl/tienda/index.php?cPath=32\\_33&sort=2a&page=4](http://www.bisonteindustrial.cl/tienda/index.php?cPath=32_33&sort=2a&page=4)
- Ley de autoridad sanitaria, Gobierno de Chile “Manual de acreditación de prestadores institucionales”, Establecimientos de atención abierta, Ministerio de salud, diciembre de 2007, [webhosting.redsalud.gov.cl](http://webhosting.redsalud.gov.cl)
- Ministerio de salud, Chile “Desechos Hospitalarios: Riesgos Biológicos y recomendaciones Generales sobre su manejo”. Agosto 2001.  
[www.redsalud.gov.cl/archivos/Evaluacion\\_tecnologias\\_salud/calidad\\_prestadores\\_evaluacion\\_DesechosHosp.pdf](http://www.redsalud.gov.cl/archivos/Evaluacion_tecnologias_salud/calidad_prestadores_evaluacion_DesechosHosp.pdf)
- Gobierno bolivariano de Venezuela, “Manejo de desechos provenientes de actividades de vacunación,  
[www.miranda.gov.ve/rubeola/paginas\\_utilizar/descargables/Presentacion/Elim\\_desecho\\_Camp\\_2007.pdf](http://www.miranda.gov.ve/rubeola/paginas_utilizar/descargables/Presentacion/Elim_desecho_Camp_2007.pdf)

- Principios del diseño universal o para todos,  
[www.sidar.org/recur/desdi/usable/dudt.php](http://www.sidar.org/recur/desdi/usable/dudt.php)
- Características técnicas solicitadas por un sistema externo para el transporte de insumos médicos en la atención primaria. Portal de sanidad de Castilla y León, España,  
[www.sanidad.jcyl.es/sanidad/cm/empresas/images?locale=es\\_ES&textOnly=false&idMmedia=1358](http://www.sanidad.jcyl.es/sanidad/cm/empresas/images?locale=es_ES&textOnly=false&idMmedia=1358)

## Anexos

---

### A. ENTREVISTAS

#### **Omar Uribe. Paramédico de la región de Los Lagos, provincia de Palena. 2006**

*¿Cuáles son los principales problemas que existen en las zonas extremas?*

...Bueno más que nada el problema se encuentra en el viaje. Siempre nos juega en contra el clima y las distancias... igual los medios de transporte para llegar al lugar que no son eficientes por que de repente nos tienen que llevar los pescadores artesanales hasta las zonas donde realizaremos la ronda... ahí nos pesca el mar y el viento y la lluvia y eso no es nada en comparación con los que están un poco más al sur, que tienen que primero tomar una embarcación, después tienen que tomar un avión que los deje hasta un lugar y de ahí tomar un caballo y cuando el caballo ya no puede seguir por el monte, se tiene que seguir a pies.

...En nuestro caso no es tan así, por que igual las distancias hacia las islas no son tanto, y los pescadores son de mucha ayuda...la otra ayuda que nos prestan como paletía son las embarcaciones de las empresas salmoneras cuando van a dejar gente a los centros. Ahí nos dejan de repente cerca de algunas islas y nos van a dejar hasta allí.

*¿Qué tipo de sistemas de transporte de equipo médico utilizan para estas circunstancias?*

...Aquí por ejemplo para todo lo que sea medicamento y algunos aparatos los colocamos aquí en la caja de herramientas < *En la posta del lugar (Hornopirén) me dirige hasta una sala donde tienen todos los sistemas utilizados para el transporte de sus equipos*> y en este que es como un sistema antihormiga le dicen que es un receptáculo para alimentos, como la leche para el control de niño sano (*receptáculo hermético*)

También llevamos unas mochilas normales, para meter los otros aparatos para ir a la ronda.

*Para poner las agujas y eso que utilizan...Para esos casos usamos unas botellas de estas desechables de bebida.*

*¿Tienen problemas con el equipamiento médico al realizar el análisis y tratamiento hacia el paciente?*

La verdad es que no se ven muchos problemas al realizar el servicio médico, ya que el equipamiento no sufre muchas averías durante el viaje, eso es porque tenemos que cuidarlos mucho, que no se estropeen, que no se mojen, hay veces en que se rompen si algunos envases plásticos de los fármacos y las cajas de cartón por ejemplo se pasan de repente con la cantidad de lluvia, ..., pero el mayor problema está en que es muy difícil trasladar todos los bolsos y mochilas, la dentista especialmente por que usa una caja tremenda que es muy pesada, por que lleva mucho material. Cuando vemos a cada uno de los enfermos el problema está en que el servicio se torna engorroso, es sucio, molesto, desde lo que usamos hasta el lugar en donde llegamos, sin luz ni agua en ocasiones, por que son estaciones médico rurales o sedes sociales sin equipos ni implementos, donde no te puedes ni lavar las manos. Lo que si es rescatable es que cuando llegas a la localidad no hay muchos enfermos graves, aunque igual puede tocar una urgencia médica. Mas que nada el problema es en el transporte, por ejemplo la caja de herramientas igual es difícil apoyarla sobre un caballo o subirla al bote, a diferencia de un bolso, que se puede cargar en la espalda o moverla fácilmente.

*¿Dónde consiguen los diferentes métodos que utilizan para transportar los insumos?*

En realidad no hay un lugar específico donde venden elementos para transportar insumos médicos, menos acá en el sur, supongo que afuera puede haber, pero acá lo más cercano que tenemos es Puerto Montt, pero no hay ninguna tienda al respecto. Por eso compramos bolsos y mochilas normales y envases también, cosas que venden en el Easy o Sodimac o cualquier tienda donde vendan bolsos con mucha capacidad.

¿Con qué dinero compran estos sistemas de transporte?

No, en este caso eso lo ve el consultorio, hay dinero que llega para eso, pero tampoco es tanto, por lo que no nos podemos dar el lujo de comprar mochilas caras, lo mismo sucede con los instrumentos generales que obviamente existen cosas muy caras que venden, pero no están orientados para nuestra área de salud.. son mas para privados.

**Aníbal Vivaceta. Ex secretario Regional Ministerial (Seremi) de Salud Valparaíso. 2007**

*¿Cuáles son los principales problemas que existen en las zonas extremas?*

*(Se comienza a hablar de los lugares con mayor cantidad de zonas extremas del país)*

...Yo no he estado en las zonas del sur de Chile, sin embargo he ido lugares como la isla Juan Fernández e isla de Pascua, donde el problema principal es que prácticamente no existen postas, y las que hay tienen muy poco equipamiento... Estas islas... bueno el difícil acceso es por la gran distancia con el continente...prácticamente estas a 12 horas de distancia. Aquí no existe tanto problema en el transporte, más bien es en el momento de atender al paciente... en especial cuando existe una urgencia.

*¿Qué tipo de equipamiento de transporte para este tipo de lugares existen?*

...Lo que más se usa para este tipo de acción son las típicas mochilas... por ejemplo en Chile se hacen rondas cierto, y el equipo, de lo que me ha tocado en realidad es poco, no se po ...comunes cajas de cartón para llevar los remedios, la caja de zapatos que es muy resistente, por ejemplo yo participe para la organización Médicos Sin Fronteras... aquí utilizaban ...eran como cajas como las que te conté recién, no se si de zapato pero eran similares.

*(Se comenta al respecto de las cajas de herramientas utilizadas en el sur)*

De repente la mochila se transforma en un problema, por ejemplo en una urgencia médica tratas de sacar las cosas rápidamente y se desparrama todo!...Por eso es que las cajas de herramientas son muy prácticas, especialmente cuando estas en una urgencia... tienes todo ordenadito y es súper firme, la puedes apoyar sin problema. Ahora si se te ocurre para tu proyecto puedes mezclar las dos, la mochila por que es fácil para cargar y mucho más cómoda y la rigidez del la caja de herramientas para realizar el servicio.

...Otro ejemplo que toco una vez fue una urgencia... un parto... entonces ahí con la mochila quedo la embarra... por que se desparrama todo, no hay un control frente a los equipos. Es muy difícil controlarla.

.. Bueno con respecto las rondas, habitualmente son para control de niño sano, entonces el equipo de repente es muy básico... una balanza salter, un aparato de presión y electrocardiograma, la libreta o un cuaderno de anotaciones es muy importante... un lápiz también.

Lo más básico que se tiene que llevar en una ronda médica entonces sería, aparato para presión, endoscopio, martillo, algo para pesar y medir, todo lo que es remedios y en caso de urgencia para riesgo vital.

...Pero por ejemplo los milicos deben tener el equipo para rescate, pero en este caso no nos podemos comparar con ellos, o sea imagínate ellos llevan no se...ponte tu... cincuenta kilos atrás de la espalda. No nos podemos comparar con ellos. Sucede lo mismo con el rescate efectuado con los bomberos pueden llevar un arsenal en su carro pero no es la misma labor que ejecuta el médico en las rondas.

...yo he buscado sistemas de transporte de empresas chilenas y no he visto mucho al respecto, pero lo más cercano como te dije son lo ocupados por los milicos, de ahí cada centro asistencial busca la manera de transportar su equipamiento... y te puedo asegurar que no son nada del otro mundo, bolsos comunes, mochilas hasta cajas de herramientas como decías tu. De ahí lo que hay, que son empresas extranjeras de rescate y expediciones que tienen muy buenos equipos.

... Otra de las cosas que se pueden hacer igual, aquí tenemos un problema con la toma de muestras y eso. Se toman muestras de alimentos y agua periódicamente pero no existe un sistema para realizar los exámenes en terreno... hay que volver al laboratorio con todas las muestras y ahí recién se pueden analizar. En algunos casos las muestras se tienen que realizar en lugares poco accesibles...por eso me acorde... o sea puede ser a la vuelta de la esquina que haya por ejemplo una fuga de combustible pero el lugar donde se dio vuelta el camión es prácticamente inaccesible, por lo que hay que ir tomar esta tipo de muestras en ese lugar. Por eso las condiciones geográficas pueden estar en contra en cualquier lugar. Acá en Valparaíso es muy importante este tipo de análisis ya que por ejemplo en las carreteras la cantidad de camiones que viajan con contenidos tóxicos es altísima y si sucede algo se tiene que detectar inmediatamente. Esto por ley lo tiene que ver el Seremi. Existen otros organismos, como universidades que pueden realizar el muestreo pero por ley lo tiene que realizar el Seremi, ya que nosotros somos lo que damos a conocer públicamente la situación ocurrida.

**Pedro Schmidt. Pescador artesanal de la región de Los Lagos, provincia de Palena.  
2006**

*¿Cual es el tipo de embarcación de trabajo que utiliza?*

Primero, las embarcaciones que utilizamos la mayoría de los pescadores son embarcaciones chicas, no se van a comparar con lo de las pescas industriales, que miden como más de 20 metros. Las nuestras no superan los diez metros de largo y son de madera, bueno en el caso de nuestra región...aunque igual se están ocupando harto las embarcaciones de fibra de vidrio con motor fuera de borda que son mucho más rápidos, pero más chicos. La madera con que la construimos es de coigüe y ulmo más que nada, eso es por la resistencia que tiene en el mar especialmente contra la broma (parásito que devora la madera en el mar) ...Para construirlo es muy difícil el proceso, ya que se tienen que cortar la madera en cintas y luego curvarlas con calor y agua hirviendo, hasta lograr la curva deseada. Luego estas van

formando todo el caparazón de nuestro bote que se “estopa” entre las distintas cintas para que después no pase el agua en entre ellas.

*(Se hace un comentario respecto del sistema empleado en el norte para la construcción de las embarcaciones)*

...Si pues el sistema que tienen ellos es de traslapar la madera, según me dijeron ese sistema era mejor por que cortaba las olas del mar, ellos tienen más experiencias por que el mar es mucho más fuerte en esas zonas.

*¿Qué sistema de seguridad poseen dentro de la embarcación?*

Constructivamente casi no tenemos ninguno, excepto por los mango que tiene en la parte superior de la cabina para sujetarse, bueno y el otro pero que tiene que ver con los salvavidas que nos ponemos. Pero cuando estamos trabajando eso molesta así que no lo usamos.

*¿Le ha tocado trasladar alguna vez un médico haciendo rondas?*

No, nunca, pero igual es difícil por que para eso hay que darse el tiempo trasladarlo y la cantidad de bencina y esas cosas para el motor igual apretan.

*¿Cuál es el mayor problema que tiene para este tiempo de embarcación?*

El agua, ya que se comienza llenar, por arriba, por que el bote al ser muy bajo entra el agua al golpear olas muy fuertes y se comienza a inundar, lo otro es que no falta que se estope mal el bote y haya un pequeño orificio por donde entra el agua y en estos casos hay que comenzar a sacarla a mano, con jarras o el sistema de el tubo *(muestra un sistema de succión de agua por medio de un tubo con una goma y un palo en el interior que succiona el agua por bombeo)*

El otro problema es el tamaño, por la cantidad de kilos por embarcación, al pescar se hace muy chica.

*¿Me podría dar una comparación con respecto a lo que utilizan las embarcaciones de las salmoneras?*

Ah, eso es otra cosa. Esas embarcaciones están equipadas, algunas son muy rápidas como para 15 personas, otras son muy grandes y llevan a la gente a los centro de cultivo, esa pude cargar la gente en la parte de abajo y en la parte superior, además de la gente que va en la cabina. Son similares a los que utilizan en algunos casos en la pesca industrial.

**Jeanett Urreola Medrano. Directora consultorio Nogales, Región de Valparaíso, 2008.**

*¿Qué problemas presentan en aquí en la atención primaria?*

Más que nada el problema es el tema del dinero...este no alcanza para que todas las funciones de un consultorio y los mismos profesionales deban realizar no es suficiente, faltan instrumentos y la misma ayuda ofrecida por el programa nacional de alimentación complementaria – P.N.A.C- no alcanza para los sectores rurales y de bajos recursos. Aquí ocupamos herramientas e instrumentos antiguos y de baja calidad ...si lo comparamos con los sectores privados utilizan todo sus artículos desechables... Hay que tomar en cuenta que en este sector por persona se distribuyen 1905 pesos mensuales, ese dinero es distribuido por servicio de salud y esa plata además se debe distribuir como sueldo para los diferentes administrativo. Por eso lo ideal sería que existan implementos e instrumentos baratos que en realidad se adapten nuestra realidad.

*¿Existen estaciones médico rurales en esta zona?*

Prácticamente no hay estaciones médico rurales, ya que la mayor parte de estos pasaron hace tiempo a ser postas... y es diferente, por que allá tenemos todo el material y no es necesario andarlo trasladando todo el tiempo, como me dijiste que estabas enfocado a esa

área... *(se comenta acerca de lo que se usa en el sur del país)*... claro acá antes igual usábamos por ejemplo la caja de cartón y nos e maltrataba mucho, pero no lo podemos comparar con el clima de allá, yo creo que se destrozaría con la lluvia y todo eso...ahora utilizamos cajas de acero inoxidable, que son mucho mas seguras especialmente para llevar los instrumentos del dentista y los del ginecólogo, por que esos se trasladan todo el tiempo hasta acá aunque tengamos todo el material allá por que se utiliza y hay que esterilizarlo nuevamente.

... bueno y con respecto las estaciones médico rurales y postas estas van a desaparecer prácticamente. Ahora con el tema de la reforma de la salud los consultorios van a pasar a ser CEFAM – centro familiar- y las postas a CECOF - Certificado de Compensación de Obligaciones Flotantes-

*¿Qué métodos se utilizan para transportar los diferentes insumos?*

Como te dije anteriormente, al haber postas mas que estaciones médico rurales, casi no hay necesidad de transportar los instrumentos e insumos por que está todo allá. Solo se transportan los profesionales hacia el lugar y la instrumentación que se esteriliza. Antes cuando existía por ejemplo la posta de La Peña – Localidad perteneciente a la comuna de Nogales- que estaba hacia la cordillera, ahí transportábamos más material, pero todo en bolsos comunes y mochilas... no era necesario utilizar sistemas muy sofisticados ni con mucha protección porque se viajaba en vehículo hasta el lugar. Esto se hacía cada 15 días. Esta posta al final la cerraron por que se dieron cuenta que no era necesario que estuviera ya que la gente acudía directamente a la localidad de Calera donde les quedaba casi a la misma distancia pero aquí encontraban un centro asistencial con muchas más prestaciones por lo que recibían una mejor atención.

#### D. *MARCO NORMATIVO QUE REGULA LA ACREDITACIÓN DE PRESTADORES INSTITUCIONALES*

Se presenta a continuación el marco normativo que regula la acreditación de prestadores institucionales. En anexo se incluye la versión completa del Reglamento del Sistema de Acreditación para los Prestadores Institucionales de Salud, Decreto N° 15 de 2007, publicado en el Diario Oficial del 3 de julio de 2007.

##### **Marco legal**

1. La Ley N° 19.937 de Autoridad Sanitaria, publicada en el Diario Oficial del 24 de Febrero de 2004, al modificar el Artículo 4° del Decreto ley N° 2.763, de 1979, estableció, en su nuevo numeral 12, la función y potestad del Ministerio de Salud de “*establecer un sistema de acreditación para los prestadores institucionales autorizados para funcionar*”, esto es, para los establecimientos de salud debidamente autorizados por los Secretarios Regionales Ministeriales de Salud respectivos. Dicha legislación se encuentra actualmente refundida y sistematizada con los principales cuerpos legales emanados del Proceso de Reforma a la Salud en el Decreto con Fuerza de Ley N°1, de 2005, del Ministerio de Salud, publicado en el Diario Oficial del 24 de abril de 2006.

2. La antedicha disposición legal define expresamente lo que debe entenderse por “acreditación”, señalando que “*se entenderá por acreditación el proceso periódico de evaluación respecto del cumplimiento de los estándares mínimos señalados en el numeral anterior, de acuerdo al tipo de establecimiento y a la complejidad de las prestaciones*”. Esta norma hace referencia al numeral 11 del actual Artículo 4° del D.F.L. N°1, de 2005, del

MINSAL, el cual señala que el Ministerio de Salud deberá “*establecer los estándares mínimos que deberán cumplir los prestadores institucionales de salud, tales como hospitales, clínicas, consultorios y centros médicos, con el objetivo de garantizar que las prestaciones alcancen la calidad requerida para la seguridad de los usuarios*”,

describiendo algunas de las características y contenidos de tales estándares mínimos, a saber:

- que *“se fijarán de acuerdo al tipo de prestador institucional y a los niveles de complejidad de las prestaciones”*,
- *“serán iguales para el sector público y el privado”*,
- que se fijarán estándares *“respecto de condiciones sanitarias, seguridad de instalaciones y equipos, aplicación de técnicas y tecnologías, cumplimiento de protocolos de atención, competencias de los recursos humanos, y en toda otra materia que incida en la seguridad de las prestaciones”*
- así como que los estándares *“deberán ser establecidos usando criterios validados, públicamente conocidos y con consulta a los organismos técnicos competentes.”*

3. Asimismo, el N° 12 del Artículo 4° del actual DF L N° 1, ya citado, en su inciso segundo, encomienda a *“un reglamento del Ministerio de Salud”* la regulación de detalle del sistema de acreditación, fijándole algunos criterios básicos, tales como, que dicho reglamento deberá establecer *“la entidad o entidades acreditadoras, públicas o privadas”* encargadas de efectuar dichos procesos de evaluación, *“su forma de selección”* y *“los requisitos que deberán cumplir”* para ser autorizadas para ejercer tales funciones evaluadoras, así como también dicho reglamento deberá señalar *“las atribuciones del organismo acreditador en relación con los resultados de la evaluación; la periodicidad de la acreditación; las características del registro público de prestadores acreditados, nacional y regional, que deberá mantener la Superintendencia de Salud; los aranceles que deberán pagar los prestadores por las acreditaciones, y las demás materias necesarias para desarrollar el proceso.”*

4. El antedicho marco legal del sistema de acreditación debe ser complementado por lo previsto en el Artículo 121 del D.F.L. 1/2005 del MINSAL, antes referido, el cual establece las funciones y atribuciones de la Intendencia de Prestadores de la Superintendencia de Salud en materia de autorización de las personas jurídicas que acrediten a los prestadores de salud, de designación aleatoria de la entidad que desarrollará el proceso de acreditación, de

fiscalización de las entidades acreditadoras respecto del cumplimiento de las normas que regulan los procesos de acreditación, así como de fiscalización de los prestadores institucionales acreditados respecto de la mantención del cumplimiento de los estándares por los que han sido acreditados. Por último dicha disposición establece la mantención por parte de la Superintendencia de Salud de un registro nacional y regional actualizado de los prestadores institucionales acreditados y de las entidades acreditadoras.

5. De acuerdo a la ley, sólo pueden someterse a la acreditación aquellos establecimientos que se encuentran debidamente autorizados para funcionar por la autoridad sanitaria competente, esto es, -y a partir de la entrada en vigencia de la Ley N° 19.937- el Secretario Regional Ministerial de Salud, quien es considerado, en relación a esas materias, el continuador legal de los Directores de los Servicios de Salud (quienes hasta antes de la Reforma poseían dicha atribución)

6. El proceso de acreditación es una opción voluntaria para el prestador. Sin embargo, debe tenerse presente que la Ley N° 19.966 , que regula el Régimen General de Garantías, al establecer la Garantía Explícita de Calidad dispuso que ella consiste en el otorgamiento de las prestaciones de salud garantizadas por parte de un prestador acreditado, en la forma y condiciones que señale el Decreto Supremo que establece y regula las Garantías Explícitas. Y el Artículo 24, inciso final, dispone que *“para otorgar las prestaciones garantizadas explícitamente, los prestadores deberán estar acreditados en la Superintendencia de Salud.”* De modo que, a partir de la entrada en vigencia de la Garantía Explícita de Calidad del Régimen AUGE, sólo los prestadores institucionales que se encuentren acreditados podrán otorgar las prestaciones que contempla dicho régimen. Además, la aplicación del sistema de acreditación a los prestadores institucionales constituye un requisito exigido por la ley para que un establecimiento de salud dependiente de un Servicio de Salud adquiera la condición de Establecimiento de Autogestión en Red.

D. *STOCK*

1. Formato de solicitud de medicamentos

<b>Medicamentos de Ronda</b>			
<b>Medicamento</b>	<b>Existencia</b>	<b>Distribuido</b>	<b>Faltan</b>
<b>Ampollas</b>			
Agua Bidestilada Amp.	5		
Ranitidina	4		
Viadil	4		
Tiamina	4		
Lidocaina	4		
Hidrocortisona	4		
Furosemida	4		
Ergometrina	4		
Dipirona	4		
Diclofenaco	6		
Ketoprofeno fco. Amp.	2		
Clorfenamina	4		
Betametasona	4		
Penicilina BZT 600.000	4		
Penicilina BZT 1.200.000	4		
Penicilina Sodica 1 mill	4		
Penicilina Sodica 2 mill	4		
Clorpromazina Amp	4		
Diazepam	0		
Atropina	2		
Epinefrina	2		
<b>Jarabe</b>			
Amoxicilina Jarabe 250 mg	10		
Amoxicilina Jarabe 500 mg	10		
Ibuprofeno jarabe 100 mg	6		
Mebendazol Jarabe	5		
Polivitaminico jarabe	6		
Cotrimoxazol Jarabe	4		
Eritromicina Jarabe	6		
Flucloxacilina Jarabe	10		
Bequium jbe.	5		
Trioval jarabe	5		
<b>Inhaladores</b>			
Salbutamol Inhalador	8		
Beclometasona Inhalador	6		
Budesonida	3		
Ipotropio Inhalador	3		

<b>Supositorios</b>			
Supositorio Diclofenaco	30		
Antiespasmódico Adulto	10		
Antiespasmódico Niño	10		
Metamizol Supositorio	10		
<b>SRO</b>	10		
<b>Gotas</b>			
Vitamina ACD	6		
Ferrigot Gotas	6		
CAF ungüento	6		
Propacaina	1		
Caf Gotas	6		
Paracetamol Gotas	5		
<b>Cremas</b>			
Clotrimazol	5		
Betametasona	5		
Pasta Lassar	3		
Launol Loción	3		
Launol Shampoo	3		
Vaselina azufrada	10		
<b>Antibióticos</b>			
Cotrimoxazol Forte	150		
Cloxacilina 500 mg	100		
Cloxacilina 250 mg	100		
Nitrofurantoina 100 mg.	100		
Ciprofloxacino 500 mg	50		
Ampicilina 500 mg	50		
Metronidazol 250 mg	100		
Metronidazol ovulos	40		
Clotrimazol ovulos	30		
Eritromicina 500 mg.	100		
Mebendazol	100		
Griseofulvina 500 mg	100		
CAF 500mg	50		
Amoxicilina 250 mg	50		
Amoxicilina 500 mg	100		
<b>AINE</b>			
PCT 500 mg	300		
PCT 100 mg	200		
Ibuprofeno 400 mg	300		
Piroxicam 10 mg.	100		
Aspirina 100mg	500		

Aspirina 500mg.	50		
Metamizol 300 mg	100		
Trioval	100		
Diclofenaco cm 50 mg.	200		
<b>Diabetes</b>			
GBC 5 mg	300		
Metformina 850 mg.	300		
<b>HTA – Corazón</b>			
Propanolol 40 mg	150		
Nifedipino 20 mg	600		
Furosemida 40 mg	100		
Uren	400		
Enalapril 10 mg.	1000		
Slow K	200		
Digoxina 0,25 mg.	150		
Hidroclorotiazida 50 mg	300		
Isosorbide 10 mg	100		
Captopril	10		
Nitrendipino	60		
Nitroglicerina	10		
Metildopa	100		
Atorvastatina cm	200		
Losartan cm	200		
Atenolol	150		
<b>Neurologicos</b>			
Fenitoina 100 mg	200		
Clorpromazina 100 mg.	120		
Fluoxetina 20 mg.	200		
Amitriptilina	200		
Carbamazepina	100		
Disulfiram	100		
Imipramina cm	100		
<b>Gastroduodenal</b>			
Hidroxido de Aluminio	150		
Ranitidina 150 mg	250		
Ranitidina 300 mg	200		
Loperamida 2 mg	100		
Metoclopramida 10 mg.	200		
Antiespasmódico	100		
<b>Vitaminas</b>			
Sulfato Ferroso 200 mg	150		

Acido Ascorbico	150		
Acido Fólico	150		
Polivitaminico	150		
Calcio	150		
<b>Otros</b>			
Clorfenamina 4 mg	300		
Prednisona 20 mg	100		
Prednisona 5 mg.	200		
Elexine 200 mg	150		

## 2. Formato de solicitud de insumos

<b>Insumos de Ronda</b>			
<b>Insumo</b>	<b>Número</b>	<b>Existencia</b>	<b>Faltan</b>
Yeso 20 cm.	3		
Yeso 15 cm.	3		
Yeso 12 cm.	3		
Yeso 10 cm.	3		
Suero Fisiológico 500 ml	4		
Suero Ringer 500 ml	4		
Suero Glucosado 5% 500 ml	2		
Vías Venosas			
Bajada de Suero	3		
Caja Sutura			
Seda Sutura			
Bisturi	5		
Povidona	1		
Alcohol	1		
	1		
Tela adhesiva			
Apósitos			
Jeringas			
Agujas			
Guantes desechables caja	1		
Guantes Estériles			
Algodón			
Baja lengua	30		
Sonda Foley	2		
Bolsa Recolectora	2		
Sonda Nasogástrica	2		
Termómetro	2		
Bolsa de papel	100		

E. LIBRO: ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD, PRINCIPIOS Y MÉTODOS  
ALEX KROEGER Y RONALDO LUNA. (INSTITUTO NACIONAL DE GUATEMALA)

### **Importancia de los factores socio-culturales**

Para el profesional de la salud es fundamental la identificación de las características del contexto sociocultural en el que se desenvuelve su acción. Tiene que comprender los procesos sociales, económicos y culturales subyacentes a la vida de la población que determinan el estado de salud- enfermedad, así como la interpretación que dan los miembros de la comunidad.

Varios estudios han demostrado que grupos étnicos y socioeconómicos diferentes presentan patrones patológicos distintos y perciben la enfermedad y actúan frente a ella en forma diferente.

Hay, en consecuencia, importantes elementos culturales (formas de vida, de concepción del mundo, costumbres creencias) que establecen una percepción especial de los procesos de salud y enfermedad. Lo que se conoce como “medicina indígena” “medicina folklórica”, “medicina tradicional”, o “medicina popular” es, precisamente, este saber de la población, manteniendo a través del tiempo por medio de la tradición y modificado mediante el contacto y mezcla con diferentes grupos étnicos y sociales. Este saber que conforma un verdadero cuerpo de doctrina es utilizado actualmente por un amplio porcentaje de la población, especialmente de las zonas rurales o urbano-marginales.

La medicina científica ha negado reiteradamente los valores de la medicina tradicional; no obstante, últimamente hay mayor apertura para su consideración. Si bien existe una carga de elementos mágico-mítico-religioso, explicables por la situación social en que pertenecen estos grupos, también hay muchos elementos empíricos y relaciones que pueden ser utilizados a la práctica médica occidental.

Desde México hasta tierra del fuego se extienden otros términos: la clasificación de enfermedades en *cálidas* y *frescas*. De la misma forma clasifican la plantas medicinales y,

recientemente, algunos de los medicamentos farmacéuticos. Para curar una enfermedad fresca (resfrío) hay que utilizar una planta cálida (eucalipto) y viceversa; para curar una enfermedad cálida (inflamación) se requiere de una planta fresca (limón o berro). Aquí encontramos un ejemplo más sobre el hecho de que el hombre percibe la enfermedad como una alteración del equilibrio que es necesario reestablecer. El concepto de calor/frío tiene influencias españolas y precolombinas.

A continuación presentamos una pequeña reseña de las “enfermedades folklóricas” de los Andes. Primero hay que destacar que las enfermedades folklóricas más conocidas (como susto, ojeo, empacho, daño) se encuentran en casi todo el subcontinente (y tienen algunas raíces en España y Portugal). Sin embargo, tanto su frecuencia como su interpretación etiológica varían mucho entre las regiones.

a) Espanto (susto) : trastorno provocado por un acontecimiento que asusta a la persona. En algunas regiones se le interpreta como la “perdida del alma” o “espíritu” por parte del paciente, a causa de una emoción fuerte o una ruptura de un tabú. Se describe como un proceso que provoca vómito, diarrea, deshidratación y problemas con el sueño. Generalmente afecta a los niños, pero también puede ser un padecimiento de jóvenes y adultos. Hay diferentes formas de tratamiento, desde los caseros, con o sin plantas medicinales, hasta los rituales. Estos últimos consisten en recoger, levantar o llamar al espíritu para que se reintegre al cuerpo y mejore al enfermo, y es conducido por el curandero.

b) Mal viento o mal aire: enfermedad provocada por la acción de un espíritu dañino que, a través de una “emanación”, afecta a las personas causándoles un trastorno conocido como “accidente”, caracterizado por miedo, angustia, cefalea, palidez generalizada, dolor abdominal, y en ocasiones, vómito, diarrea, mareo y hasta pérdida del conocimiento. El tratamiento consiste en limpiar el cuerpo del enfermo para eliminar el “mal aire” (cuerpo extraño)

c) Mal ojo: trastorno provocado por la acción dañina de la mirada de una persona (ojeador), que tiene el poder de concentrar y transmitir “electricidad” o “magnetismo” con la mirada de los ojos. Afecta principalmente a los niños. Sus principales manifestaciones varían mucho, pero puede ser: fiebre, irritabilidad, decaimiento, dolor abdominal, vómito,

diarrea, ptosis palpebral unilateral. Se trata con un ritual mágico-religioso o terapias empíricas caseras.

### **La utilización de los servicios tradicionales y modernos de salud.**

El hecho de que una persona elija o no la medicina tradicional (o la del curandero) o la medicina científica, dependen de muchos factores. Sin embargo son dos los tipos de percepción que determinan la elección del servicio de salud (chaman o médico univ.): la del beneficio que va obtener del tratamiento y la percepción de las barreras culturales, geográficas y financieras.

Según la abundante literatura sobre las características de la utilización de los servicios de salud (seguimos hablando de curandero o médico), los siguientes factores parecen ser paulatinamente importantes:

*Concepto etiológico:* (para el tratamiento de enfermedades folklóricas se prefiere el tratamiento en casa o curanderos);

*Gravedad y duración de la enfermedad*

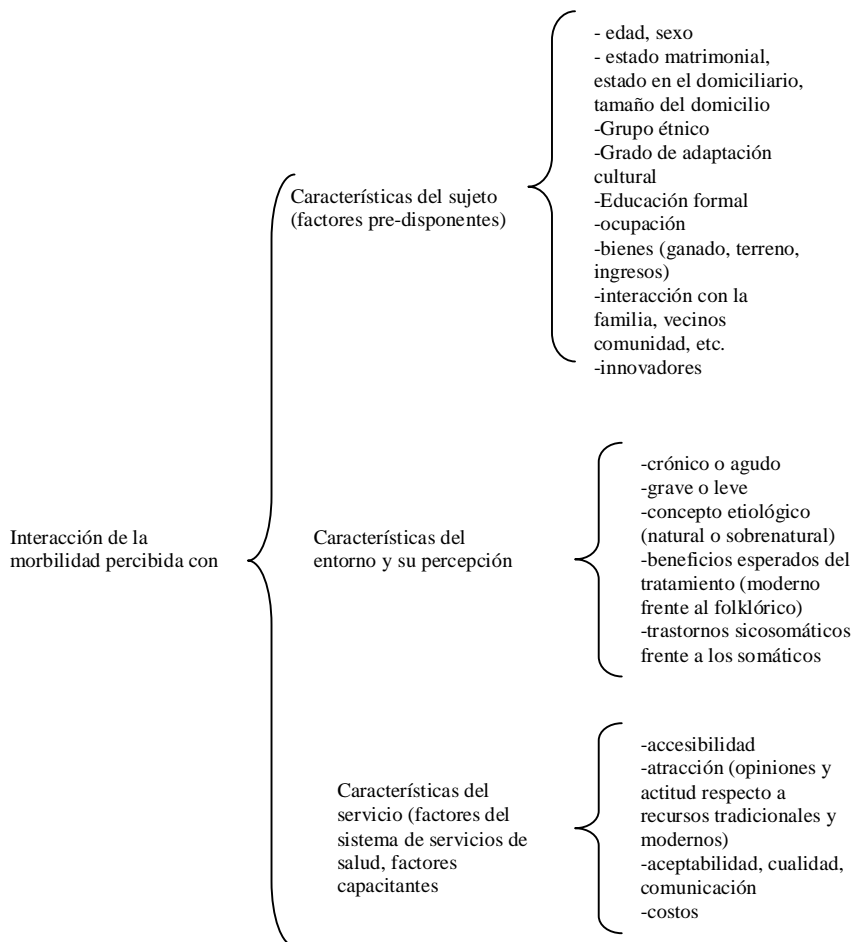
*Calidad, atractividad y accesibilidad* de los servicios modernos de salud.

Los *costos* del tratamiento parecen ser importantes en la decisión entre autotratamiento o curador (moderno o tradicional); aunque generalmente los costos no difieren mucho, hay curadores que cobran mucho y otros, nada. Sin embargo la forma de pago también puede influir en la decisión de acudir al médico o al curandero, ya que este también acepta pagos en especie.

Varias encuestas de salud muestran que la población rural es muy sensible a las deficiencias de ambos sistemas de salud. Se encontró, por ejemplo entre los diferentes grupos étnicos del Ecuador que el 70% de la gente tenía una posición crítica frente a la medicina moderna y la tradicional. Los que acudieron al médico o personal auxiliar se justificaban aludiendo a la mayor eficacia curativa de la medicina moderna y a malas experiencias con curanderos. Por el contrario, quienes consultaron a los curanderos se sentían rechazados por el “orgullo” de los médicos, la distancia al puesto de salud más próximo o los costos elevados.

Sin embargo, la gente frecuentemente utiliza los dos sistemas frecuentemente consecutivamente (“pluralismo médico”). Este comportamiento de “utilización múltiple” es particularmente marcado en las zonas donde los servicios médicos son de mala calidad. O donde el paciente sufre de una enfermedad crónica. La utilización múltiples de diferentes recursos de salud no es un hecho negativo por si mismo. Existe suficiente evidencia de que así el enfermo puede encontrar la mejor solución a su problema.

**Factores que influyen en la elección de los recursos de salud.**



ELECCIÓN DEL  
RECURSO DE  
ATENCIÓN  
SANITARIA

Medico-paciente moderno (médicos, enfermeras, personal auxiliar, etc.)

Curandero tradicional (Chamán, herborista, etc.)

Vendedor de remedios

Autotratamiento