



**Organismo Andino de Salud- Convenio Hipólito Unanue**

**Informe de Consultoría**

**Análisis Comparativo de Políticas y  
Normatividad Relacionada con la  
Evaluación de Tecnología Sanitaria en  
los Países de la Sub Región Andina**

**Elaborado por:**

**Dr. Arturo Yglesias Bedoya**

**Lima, Diciembre de 2007**

## Indice

Resumen Ejecutivo

I Antecedentes

II Material Métodos

III Definiciones

IV Política, Legislación y Normatividad

V Prioridades

VI Lecciones a aprender de procesos de integración y desarrollo de la ETES

VII Conclusiones

VIII Recomendaciones

IX Referencias

X Anexos

## Resumen Ejecutivo

- 1 El Organismo Andino de Salud-Convenio Hipólito Unanue (ORAS-CONHU) por mandato de la Resolución REMSAA XXVI/ 420 de Bogotá, Colombia del 31 de Marzo de 2006: “*Evaluación de Tecnología Sanitaria, un Reto para la Subregión Andina*”, las Ministras y Ministros de Salud de los países miembros, resolvieron conformar la Comisión Técnica Subregional de Evaluación de Tecnología Sanitaria (CTS de ETES) con la participación de un funcionario responsable de cada país, la misma que está trabajando este tema.
- 2 La ETES es una disciplina relativamente joven que emergió primero en Europa y USA hace 20 años atrás y, esta íntimamente vinculada con las decisiones de atención basadas en evidencias, la economía de la salud y otros componentes de la revolución de la efectividad y tiene un gran potencial para mejorar la atención a la salud y la salud pública
- 3 La Comisión Técnica Subregional de Evaluación de Tecnología Sanitaria ha tenido reuniones de trabajo y ha elaborado un Plan de Trabajo 2007-2010. Los países andinos han respondido a las encuestas del análisis de legislación relacionada con la Evaluación de Tecnología Sanitaria en los Países de la Subregión Andina, así como sobre las prioridades. De la misma manera, se realizaron dos Videoconferencias. La primera, con la participación del Dr. Antonio Sarria, Director de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS), Instituto de Salud “Carlos III, del Ministerio de Sanidad y Consumo. La segunda con la participación del Dr. Antonio Hernández de OPS, Washington D. C. Ambas videoconferencias, arrojaron importantes luces sobre el alcance y las funciones de las organizaciones relacionadas a las ETES.
- 4 Sobre la base de la información de los países se ha elaborado el presente Informe de Consultoría. Los resultados preliminares de la información de los países hacen ver que, si bien hay desarrollos desiguales entre los mismos, estaríamos en las etapas iniciales para el desarrollo de políticas, legislación y normatividad relacionada a la ETES.
- 5 De acuerdo al informe de los países, la legislación más avanzada está en el campo de la política de medicamentos. Desde la década pasada, hay un proceso regional de armonización de reglamentación farmacéutica. Una legislación nacional de ETES - coherente, directa y explícita- no ha sido completamente establecida en los países andinos, aunque la legislación vigente relacionada al desarrollo tecnológico en general, puede proveer el marco mínimo necesario para el desarrollo de las ETES en la mayoría de países
- 6 Dado la situación inicial, las posibilidades de una armonización regional quedarían relegadas, dándose una mayor importancia al aprendizaje organizativo, para el desarrollo de capacidades institucionales nacionales y en paralelo armonizarlas regionalmente, en donde el ORAS-CONHU puede jugar un importante rol en el desarrollo institucional de las ETES en la región andina

## I Antecedentes

El Organismo Andino de Salud- Convenio Hipólito Unanue (ORAS-CONHU) recibió el mandato de la Reunión de Ministros de Salud del Área Andina (REMSAA) de incorporar y desarrollar en su agenda de temas prioritarios la Evaluación de Tecnología Sanitaria (ETES)

El ORAS-CONHU tiene una amplia experiencia en el desarrollo de ciertos ejes temáticos. La epidemiología y los medicamentos son temas que han venido trabajando con relativo éxito. La Red Andina de Vigilancia Epidemiológica (RAVE) es un ejemplo de armonización de la vigilancia de enfermedades infecciosas. La epidemiología como disciplina científica con métodos estandarizados, definición de casos, sistemas de reportes oportunos, constituye un ejemplo de que, se pueden armonizar las políticas nacionales de vigilancia epidemiológica. Así mismo, en el caso de los medicamentos, los problemas de acceso, costos y negociaciones vienen siendo trabajados conjuntamente

La ETES es una disciplina relativamente joven que, emergió no hace más de veinte años en los sistemas de salud de países desarrollados. Pero tiene raíces profundas en la atención a la salud, con notables antecedentes que marcan importantes hitos: 1) el desarrollo a mediados del siglo XIX de la medicina empírica; 2) el interés en el siglo XX, por los resultados (outcomes) y las variaciones de la atención de salud y, 3) el trabajo pionero en la búsqueda de métodos científicos para valorar la eficacia, por parte de Archibald Cochrane y otros en la década de los 70s (1).

Las tres principales fuerzas que han conducido al reciente y creciente desarrollo de las ETES, son una combinación de preocupaciones acerca de: 1) la adopción en los servicios de salud, de tecnologías no probadas como eficaces, 2) el aumento de los costos de la atención y 3) el inexorable aumento de las expectativas de los ciudadanos. La inflación de costos y expectativas es el disparador del interés por las ETES, por parte de la mayoría de los gobiernos

El desarrollo de las ETES esta íntimamente vinculada con las decisiones de atención basadas en evidencias, la economía de la salud y otros componentes de la revolución de la calidad, la efectividad y tienen un gran potencial para mejorar la atención a la salud y la salud pública

La ETES responden así, a las iniciativas que apoyan la provisión de información de investigación confiable y sintetizada de los efectos benéficos, los riesgos y los costos de las tecnologías sanitarias a los decisores de la política de salud, con información de valor de las pruebas diagnósticas y tratamientos, para poder tratar la gerencia de la demanda, satisfacer las necesidades y expectativas de ciudadanos cada vez más informados.

Aunque el tema de ETES no es nuevo en la subregión andina (2) (3) el tema no ha sido lo suficientemente desarrollado en los Ministerios de Salud. Allí radica la importancia de iniciar este tipo de trabajo.

El ORAS-CONHU para cumplir el mandato de la REMSSA ha convocado y está apoyando a la Comisión Técnica Subregional de Evaluación de Tecnología Sanitaria. Esta Comisión ha elaborado su Plan de Trabajo que contempla un conjunto de tareas como reuniones de trabajo, recopilación de información de países, establecer sus prioridades y la organización de dos fonosferencias.

El cumplimiento del mandato así mismo, se ha visto realizado con el apoyo de la cooperación internacional. En ese sentido el rol de la Agencia Española de Evaluación de Tecnologías Sanitarias es de vital importancia, en la medida que transmite no solo sus experiencias de desarrollo y, sus competencias dentro del Sistema de Salud de España, sino que incorpora el desarrollo del tema en el contexto del proceso de integración regional de la Unión Europea

## II Material Métodos

El material utilizado para elaborar el reporte técnico ha sido entregado por el ORAS-CONHU y está constituido por:

- 1 Documento del primer taller realizado los días 2 y 3 de Mayo de 2007, en Bogota, Colombia y el Plan de Trabajo 2007- 2010, elaborado por la Comisión Técnica Subregional de ETES
  - 2 Reporte de países en respuesta a las preguntas guías:
    - ¿Existe una Política Nacional que incorpore la Evaluación de Tecnologías o existe una Política Nacional de Evaluación Tecnológica?
    - ¿Cuáles son los avances de la Evaluación Tecnológica de Salud en cada uno de sus componentes?
    - Procesos de incorporación de Tecnologías y Telemedicina
    - Perspectivas de cada país en relación a la Evaluación Tecnológica de Salud
- (Sobre la base de los documentos recibidos se han elaborado fichas de resumen (ver en anexos) Para el análisis de los documentos se ha empleado el método cualitativo comparativo).
- 3 Reporte de países en respuesta a formato sobre política y legislación
  - 4 Reporte de países sobre prioridades
  - 5 Videoconferencia "Tecnologías Sanitarias" exposición de Antonio Sarria y preguntas de representantes de países, realizado el 25 Septiembre de 2007.
  - 6 Videoconferencia "Regulación de Dispositivos Médicos: Estatus en Latinoamérica y el Caribe, Perspectivas de la OPS" exposición de Antonio Hernández, asesor regional de Infraestructura Física y Tecnologías de Servicios de Salud, realizado el 12 de Diciembre de 2007.

### **III Definiciones, Alcances, Métodos y Enfoques**

En uno de los documentos de la Comisión Técnica Subregional de Tecnología Sanitaria, se entiende por tecnología el “conjunto de teorías y técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico” (4). En el ámbito amplio de la salud, el conjunto amplio de conocimientos y técnicas orientados a la prevención de enfermedades, promoción y protección de la salud es lo que llama “tecnología en salud” (4)

“La investigación y análisis integral de las consecuencias en la aplicación de estas tecnologías en los ámbitos técnicos, económicos y sociales, tanto en el corto como el largo plazo, así como sus efectos directos e indirectos, deseados o no deseados, conforman el espectro de la evaluación de tecnologías en salud” (4)

En relación al alcance, se afirma que “a tecnología en salud se aplica a la atención de las personas y a la atención del medio ambiente. En la atención a las personas se orienta a la entrega de servicios de salud comunitarios e individuales, para lo que se requiere de tecnologías de: prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación (4) Por lo tanto, estas tecnologías se pueden clasificar como: tecnologías asistenciales (equipos y dispositivos médicos; procedimientos clínicos; medicamentos) y tecnologías de apoyo (infraestructura, información y organización).

#### **El concepto cambiante de la Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETES)**

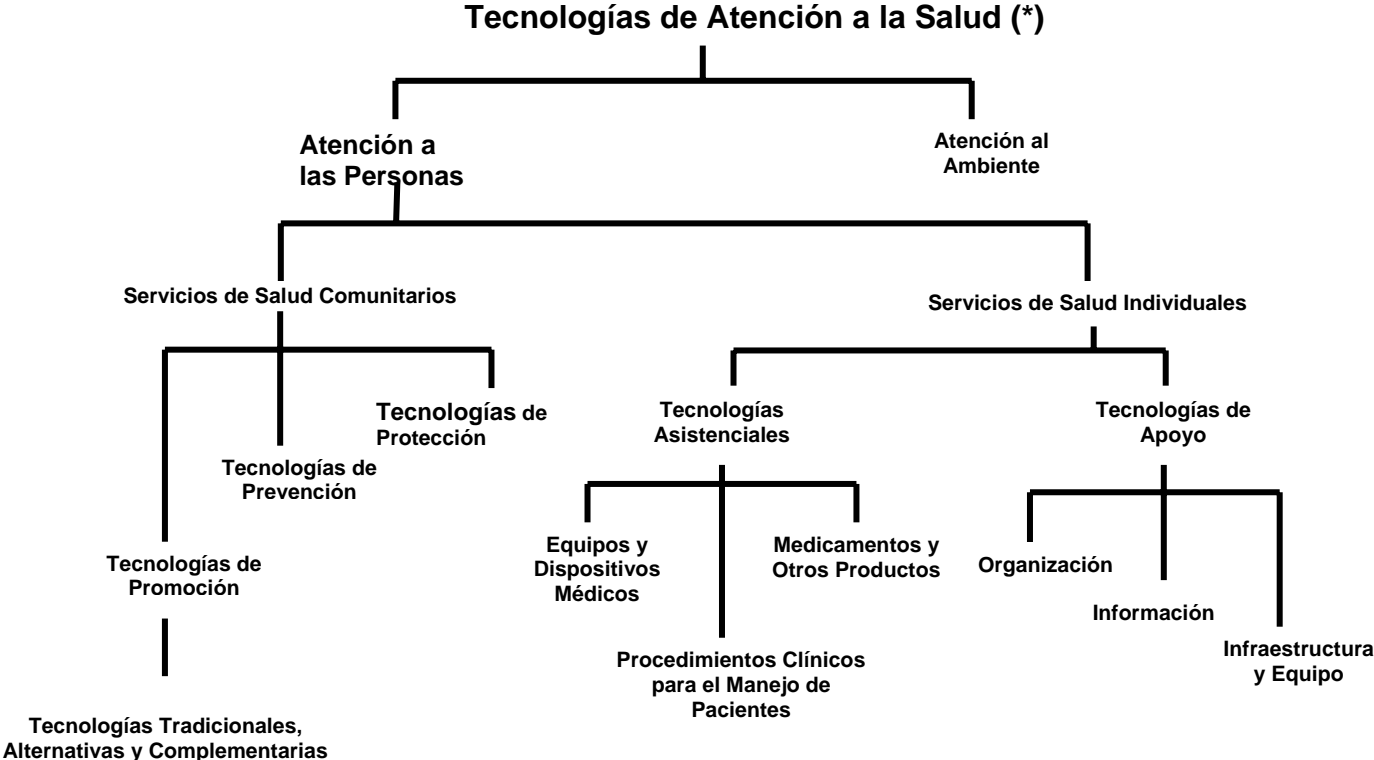
Una de las primeras definiciones de evaluación tecnológica provino de la Office of Technology Assessment de los Estados Unidos (OTA, 1978) según la cual “La tecnología médica son: medicamentos, dispositivos, procedimientos médicos y quirúrgicos usados en la atención médica y los sistemas organizativos y de apoyo dentro de los cuales la atención es proveída” (5).

Esta definición inicial de enfoque biomédico, se amplía hacia el interés de la evaluación de las tecnologías, hacia las consecuencias médicas, organizativas, económicas y sociales de la implementación de tecnologías o intervenciones dentro de los sistemas de salud (6).

La definición original luego se amplía hacia la política de salud y se la define como: “una forma de investigación de política que examina sistemáticamente las consecuencias de corto y largo plazo, en términos de salud y uso de recursos; de la aplicación de tecnologías en salud, un conjunto de tecnologías relacionadas o un temas de tecnologías relacionadas” (7) Siendo así, descrita: como “la especialidad de apoyo al proceso de toma de decisiones en política de salud” (6) El origen de las ETES, se apoya en las discusiones que siguieron, en lo que ha sido visto, como la difusión incontrolada de costoso equipamiento médico en los años 70s (8)

La definición adoptada por el la CTS de ETES va más allá, de la atención médica e incorpora elementos de evaluación del medio ambiente físico y de la medicina tradicional. Esta ampliación del concepto corresponde en cierta medida a la realidad de los sistemas sanitarios de la región andina y la importancia que se viene dando en los últimos años al tema del medio ambiente físico. El alcance del espectro de las Tecnologías de Atención a la Salud se puede graficar en la figura N°1.

**Figura N° 1**



(\*) Fuente: El desarrollo de la evaluación de las tecnologías en salud en América Latina y el Caribe. OPS-OMS 1998. Adaptado por la Comisión Técnica Subregional de Evaluación de Tecnología Sanitaria. Bogotá-Colombia, 2 y 3 de mayo de 2007.

El enfoque de las ETES tienen que ver con la eficacia, efectividad, conveniencia los costos y el amplio impacto de las tecnologías: Para lo cual, se deben plantear cuatro preguntas fundamentales: 1) ¿Funciona la tecnología (diagnóstica, tratamiento, etc.)? 2) ¿Para quién funciona? 3) ¿A que costo? 4) ¿Cómo se compara con otras alternativas? En el cuadro N° 1, estas preguntas se pueden ver graficadas.



Cuadro N° 1

Evaluación de la Tecnología Sanitaria (*)
<b>Preguntas Claves</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Funciona:<ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Qué impacto tiene en la salud de la población?</li></ul></li><li>▪ Para quienes:<ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Quiénes se puedan beneficiar?</li></ul></li><li>▪ A qué coste:<ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Cuál es su valor en función a la inversión que precisa?</li></ul></li><li>▪ Alternativas existen:<ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Cómo se compara con sus alternativas?</li></ul></li></ul>

(\*) Fuente: Sarria 2007

Como se señaló el concepto original evolucionó y se amplió el alcance de las ETES, en consonancia con el enfoque moderno de los sistemas de salud que comprende “todas las actividades cuya finalidad principal es promover, restablecer o mantener la salud” (9) pueden ser así vistas como “cualquier tipo de acciones cuyo propósito es mejorar el rendimiento de los sistemas de salud en el logro de su objetivo final: la ganancia en salud” (6).

Recientemente, se han desarrollado herramientas para una evaluación de tecnologías sanitarias orientadas a la equidad (10) mediante un proceso de determinar necesidades y prioridades, la efectividad de las intervenciones en la comunidad, la evaluación económica y la transferencia de conocimientos e implementación

Para terminar este capítulo, debemos señalar que el alcance de la ETES incluye ahora:

- El amplio rango de intervenciones que pueden ser proveídos dentro de los sistemas de salud, así como de los que se entregan los servicios de salud
- Las intervenciones aplicadas a los sistemas, que son políticas en la organización y financiamiento de los sistemas de salud

## Los dos componentes de las ETES

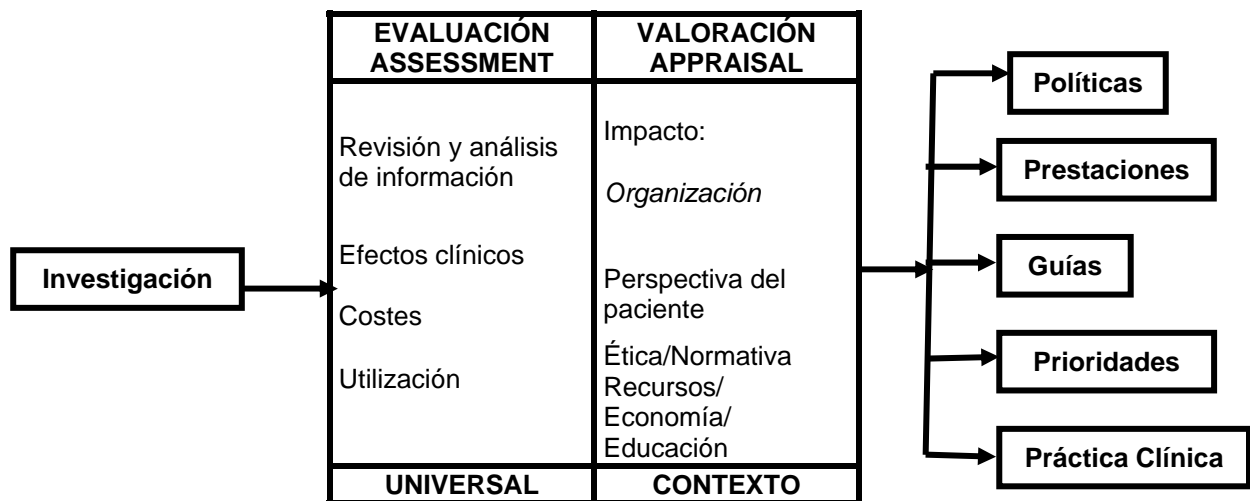
La evaluación de las tecnologías tiene un doble componente. De un lado, lo que intenta es recoger información sobre eficacia, seguridad, y aspectos relacionados

con sí funciona o no, con relación a medicamentos, procedimientos, intervenciones o programas de salud. De otro lado, se valora cómo esa evidencia tiene que trasladarse al sistema de salud y, ahí se tiene que valorar el impacto sanitario, social, ético, organizativo y económico que puede tener la introducción, la utilización apropiada y la organización de los servicios de salud,

En primer lugar, estamos hablando de recopilar y recoger la evidencia (**assessment**). En segundo lugar, evaluar el impacto que tiene la misma en un contexto dado (**appraisal**). Llevar a cabo una evaluación de tecnología de salud es combinar el conocimiento que nos proporciona la **ciencia**, con algo tan enormemente complejo, complicado como es la toma de decisiones (el **arte**), por lo que, es necesario garantizar que exista una comunicación bidireccional fluida. La figura N° 2, esquematiza el contenido de estos dos componentes de las ETES

Figura N° 2

### EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS (\*)



(\*) Fuente: Sarria 2007

El horizonte final es, que las fronteras de lo que representa el aporte del conocimiento y la toma de decisiones, lleguen a desaparecer. Cuando esto suceda, cuando esa frontera entre los que recogen la información y los que tienen que aplicarla, realmente se difumine, significa que esto funciona en el sentido de tomar decisiones de política y gerencia de salud basadas en evidencias; cumpliéndose de esta manera, el objetivo último de la evaluación de tecnologías sanitarias: mejorar la salud de la población, aportando conocimientos sobre todo de aquello que funciona y desechando lo que no funciona.

#### IV Política, Legislación y Normatividad

Del informe de países en respuesta a las preguntas planteadas por la Comisión Técnica Subregional de Evaluación de Tecnología Sanitaria, se pueden extraer los siguientes comentarios.

Existen diversos grados de avances o progresos en los sistemas de ETES: Bolivia: Sistema de Gestión Tecnológica en Salud; Chile: Unidad de Tecnologías Sanitarias; Colombia: Sistema Nacional de Evaluación de Tecnologías Sanitarias; Ecuador: Sistema de Evaluación y Gestión de la Tecnología en Salud; Perú: cuenta con normas y estándares de infraestructura, equipamiento y tecnologías.

El tema de medicamentos es el eje temático homogenizador en la agenda de la mayoría de los países, a excepción de Chile de acuerdo a la información enviada. El siguiente tema en orden de importancia es, el de la telemedicina o telesalud que aparece como el segundo elemento homogenizador, presente en Colombia, Ecuador y Perú.

El componente de políticas de salud y la organización de servicios de salud con sus estándares de calidad es, el tercer tema homogenizador presente en Colombia, Chile y en menor medida Perú.

Del informe de la legislación y normatividad enviado por los países, se puede desprender el siguiente orden jerárquico de temas trabajados: 1) Medicamentos: en cinco países; 2) Dispositivos médicos: en cinco países; 3) Medicina tradicional: en dos países; 4) Procedimientos: en 2 países; 5) Transplantes: en dos países y 6) Calidad de Atención: en dos países. En base a los informes recepcionados, se ha elaborado el cuadro N° 2, de síntesis que relaciona la legislación, la gestión tecnológica y la existencia de organizaciones que la dirijan.

Cuadro 2

País	Legislación ETES	Legislación Medicam	Gestión Tecnolog.	Organización relacionada a ETES	Organización Calidad
Bolivia	no	si	si	no	no
Chile	no	si	si	si	si
Colombia	no	si	si	si	si
Ecuador	no	si	si	si	no
Perú	no	si	si	no	si

En términos generales se podría afirmar que existen avances desiguales en los países para trabajar la evaluación de tecnologías sanitarias. Se aprecia en algunos

países, que existe una cierta confusión, entre la gestión tecnológica de un lado y la evaluación tecnológica de otro lado.

Si se acepta que la ETES es una forma de investigación para la política de salud, se podría señalar que en la región andina, se está en etapas iniciales de la formación de una institucionalidad para emprender el desarrollo de esta tarea.

En esta situación, antes que armonizar políticas nacionales existentes, se tendría que poner el énfasis en el desarrollo de capacidades institucionales, basado en la experiencia de otros sistemas, pero teniendo en cuenta el contexto nacional de los países andinos y la capacidad de seleccionar uno o algunos de los temas prioritarios que permita simultáneamente aprender colectivamente. Es importante remarcar que, este proceso de desarrollo de capacidades institucionales nacionales, pueda ir en paralelo del proceso de armonizar al mismo tiempo, si se tiene un marco apropiado y existe la voluntad política y apoyo financiero de los Ministerios de Salud

## V Las Prioridades Regionales

Los países enviaron su lista de prioridades de intervención. Las listas aparece en el Anexo N 3. El primer paso, fue establecer una plantillad de temas de acuerdo a la definición y alcance de las ETES. En algunos casos se desagregó en temas más específicos. Se decidió finalmente agruparlos a los temas de la siguiente manera: 1) Conceptuales y metodológicas, 2) Organizativos, 3) Dispositivos; 4) Medicamentos, 5) Vacunas; 6) Calidad y Seguridad; 7) Evaluación Económica; 8) Guías clínicas, 9) Procedimientos, 10) Imágenes radiodiagnósticas, 11) Equipamiento, 12) Medioambiente; 13) Telemedicina.

El siguiente paso, fue vaciar las prioridades de los países en la plantilla de temas. La primera lectura del “pool” o combinación de prioridades de los países, nos da los siguientes resultados en orden jerárquico:

1	Calidad y Seguridad	(en 7 países)
2	Guías clínicas	(en 5 países)
3	Dispositivos	(en 4 países)
4	Equipamiento	(en 4 países)
4	Telemedicina	(en 3 países)
5	Vacunas	(en 3 países)
6	Imágenes radio diagnósticas	(en 3 países)
7	Evaluación económica	(en 3 países)
8	Medicamentos	(en 2 países)
9	Medicina tradicionales	(en 2 países)
10	Conceptualización y métodos	(en 2 países)
11	Organización ETES	(en 1 país)
12	Evaluación del medio ambiente	(en 1 país)

De la lectura del cuadro anterior, se desprende que los temas de calidad y seguridad (7 países) guías clínicas (5 países) un subproducto de la calidad, así como dispositivos (4 países) y equipamiento (4 países) son los que pueden ser considerados como los consensuados. Esta lectura nos señala que, estos temas están centrados en la atención a la salud de los individuos en los servicios. En esta lista, el tema de medicamentos esta casi excluida y se correlaciona al hecho de que viene siendo trabajado en otra Comisión del ORAS-CONHU. Lo mismo podría decirse del tema de medio ambiente, que viene siendo trabajado en la RAVE.

Teniendo en cuenta que la calidad, seguridad y protocolos aparecen como el tema prioritario en la subregión andina, merece señalar que “el mejoramiento de la calidad es justo una tecnología en salud que compite por los escasos recursos en salud. Es una tecnología organizacional, y cae bien en la definición estándar de tecnología” (11)

Llama la atención, que no aparece entre las prioridades un tema que permite medir las necesidades de atención y establecer sus prioridades. La medición de la Carga Global de Morbilidad es un método estándar que permite medir tanto la mortalidad

prematura como la morbilidad y discapacidad derivada de las enfermedades y lesiones. Este tipo de estudios se han llevado a cabo en Chile, Colombia y Perú y nos permite apreciar los diferentes grados de transición epidemiológica que se vienen observando en los países andinos (12).

## VI Lecciones a aprender de procesos de integración y desarrollo de la ETES

### 6.1 La investigación científica, desarrollo tecnológico y las innovaciones

El desarrollo científico y tecnológico ha contribuido en mejorar la situación de salud de las poblaciones, no sólo en el entendimiento de las causas de la mala salud, sino en saber cómo obtener la buena salud. La pregunta de: ¿Cuánto ha contribuido la atención a la salud (**healthcare**) a la salud de las poblaciones? Ha sido debatida por décadas. De hecho, los estudios de McKeown (13) señalaron que la contribución fue menor y, que la disminución de la mortalidad en los países desarrollados tuvieron lugar antes de que una efectiva atención este disponible Este enfoque permitió tomar conciencia sobre los determinantes de la salud (14). En posteriores estudios (15) (16) (17); se acuñó el término mortalidad evitable. Esta mirada, a las muertes que no debieron ocurrir en presencia de una efectiva y oportuna atención de salud, ha sugerido que la atención a la salud sí, tiene un impacto sobre la mortalidad prematura a nivel de las poblaciones (18).

En el campo biomédico se constituyó **en** un paradigma de que la investigación científica es el camino al mejoramiento de la salud (19) De otro lado, las investigaciones desde las ciencias sociales también han contribuido tanto en las interpretaciones de las desigualdades en salud o al entendimiento de la conducta humana relacionada a **la** salud, sino también de como mejorar la calidad de las intervenciones desde los sistemas de salud. Las investigaciones biomédicas, epidemiológicas, sociales y económicas se difunden en las publicaciones científicas, en cada una de ellas puede encontrar en un solo número, hasta cinco innovaciones de conocimientos y tecnologías. Extrapolando, se pueden encontrar más de 100 innovaciones cada año en un solo "journal". Dado el gran número de innovaciones que han sido desarrolladas y publicadas, es esencial instituir un sistema por el cual la introducción de cualquier innovación sea manejada de una manera ponderada y racional.

Las mayores exigencias sobre la eficacia de las intervenciones médicas ha dado lugar al surgimiento de la Medicina Basada en Evidencias que apoyan la difusión de la información usada para tomar decisiones, la cual debe basarse en una rigurosa investigación hasta donde sea posible

Las innovaciones en la atención a la salud, pueden ser de dos tipos: las que generan nuevos conocimientos y nuevas tecnologías. A la fecha, las nuevas tecnologías pueden entrar directamente en los servicios sin ninguna evaluación, mientras que los nuevos conocimientos no devienen incorporados dentro de la práctica clínica rápidamente o sistemáticamente. Aquellos que compran o proveen servicios de atención a la salud, deben tener sistemas que manejen la introducción de innovaciones, por ejemplo implementar un Comité Hospitalario que ayude a decidir:

- Que acciones, si alguna, es necesaria a la luz de los nuevos conocimientos
- Que nuevas tecnologías deberían ser introducidas

- Que nuevas tecnologías deberían ser prevenidas de entrar a los servicios, o removidas de los mismos, si actualmente vienen siendo ofrecidos y se conoce por ser ineficiente

En resumen, en los sistemas de salud se tiene que combinar dos espacios. El primero, el espacio de los que generan y difunden la investigación. El segundo, el espacio de los que toman decisiones. Las autoridades sanitarias, los gerentes y los clínicos diariamente tienen que determinar si ésta prestación, ésta tecnología, éste procedimiento se utiliza o no se utiliza, y para eso nosotros generamos evidencias sobre lo que funciona e intentamos hacerlo de la mejor manera, para que estas personas tengan una base sólida para tomar decisiones. Por lo tanto, es necesaria una mayor conexión y diseminación de las fronteras entre producción y utilización de información.

## **6.2 Las agencias del “Assessment” y del “Appraisal”**

En los sistemas de salud de países desarrollados existen agencias públicas que se dedican exclusivamente a la función de la ETES. Se han mencionado durante la teleconferencia el ejemplo de dos países. Inglaterra, funciona apropiadamente el NICE (National Institute of Clinical Excellence) organización encargada de hacer los "appraisals" para el National Health Service (20). En España, la Agencia de Evaluación de Tecnología Sanitaria del Instituto de Salud Carlos III, se encarga de la elaboración de informes de evaluación de tecnologías de salud en colaboración con los agentes de evaluación que existen en las Comunidades Autónomas

## **6.3 Niveles de decisiones**

En todos los países los sistemas de salud, se articulan en el macrosistema o en el nivel central con los Ministerios de Salud a la cabeza; los mesosistemas de los niveles intermedios o regionales y, finalmente los microsistemas de organización y entrega de servicios de salud. Desde esta perspectiva los países andinos, deberían tener una sola agencia del “appraisal” a nivel central con muchos usuarios a nivel intermedio y local.

## **6.4 Integración e Institucionalización de la ETES**

Las primeras agencias nacionales de ETES en Europa se organizaron a fines de la década de los 80s. En la siguiente década se institucionalizó en casi todos los países europeos, bajo la forma de Programas que operaron a través de la formación de nuevas agencias o institutos, o el establecimiento de departamentos o unidades en universidades o en otros cuerpos de gobierno.

Una de las características es lo heterogéneo de las instituciones de las ETES y que refleja la variedad de tradiciones y el contexto socioeconómico de los sistemas de salud en Europa (21) La ETES se han extendido hacia los países de Europa oriental



(22) de donde se pueden extraer lecciones de como institucionalizar en países que previamente no trabajaban este tema (23)

Los investigadores europeos de ETES comparten un cuerpo común de principios y métodos, con una aspiración de proveer las mejores evidencias disponibles. Los medios para alcanzar las mejores evidencias pueden variar ligeramente de país en país. Algunas agencias se limitan a realizar revisiones sistemáticas de investigaciones primarias, mientras que otras diseñan la recolección primaria de datos y el análisis correspondiente a fin de responder a las preguntas relevantes de la política de salud

En el contexto de la Unión Europea, merece destacarse la realización de Proyectos como el EURO-ASESS (24) cuyo énfasis fue estandarizar los métodos para la determinación de prioridades y los métodos para llevar cabo las ETES. Este proyecto ha sido seguido por otros dos. El último denominado European Collaboration for Health Technology Assessment (ECHTA) ayudó a institucionalizar la formulación de las guías de las mejores prácticas clínicas (25)

## **6.5 Las barreras a la implementación**

En los procesos de armonización de las regulaciones en Europa Central y Oriental (22) se identificaron y mencionaron las barreras más frecuentes:

- ausencia o regulaciones legales incompletas
- ausencia de instituciones responsables de las ETES
- apoyo insuficiente de los Ministerios de Salud y un pobre financiamiento
- poca oferta de especialistas en ETES
- necesidad de mayor entrenamiento de profesionales
- tradiciones prevalentes en la atención a la salud basadas en el paternalismo y un sistema autoritario de "comando y control"
- limitada conciencia sobre el valor y uso de las ETES
- consumidores pasivos en la atención a la salud

## **6.6. Las dificultades: evidencias y recomendaciones**

El proceso de vincular las evidencias científicas dentro del proceso de tomar decisiones clínicas es en general débil; así mismo, el traslado de la producción de las ETES al proceso de tomar decisiones de política es también débil (26) No hay un método sistemático para trasladar las evidencias científicas dentro de la política de salud, las decisiones clínicas y la práctica clínica.

La identificación de un cuerpo de evidencias fuertes, validas y relevantes sobre la efectividad de una intervención, no conduce inevitablemente a la formulación de recomendaciones fuertes para apoyar u oponerse a su uso, desde que la efectividad de la tecnología es tan solo una cara de la moneda (6). Las recomendaciones

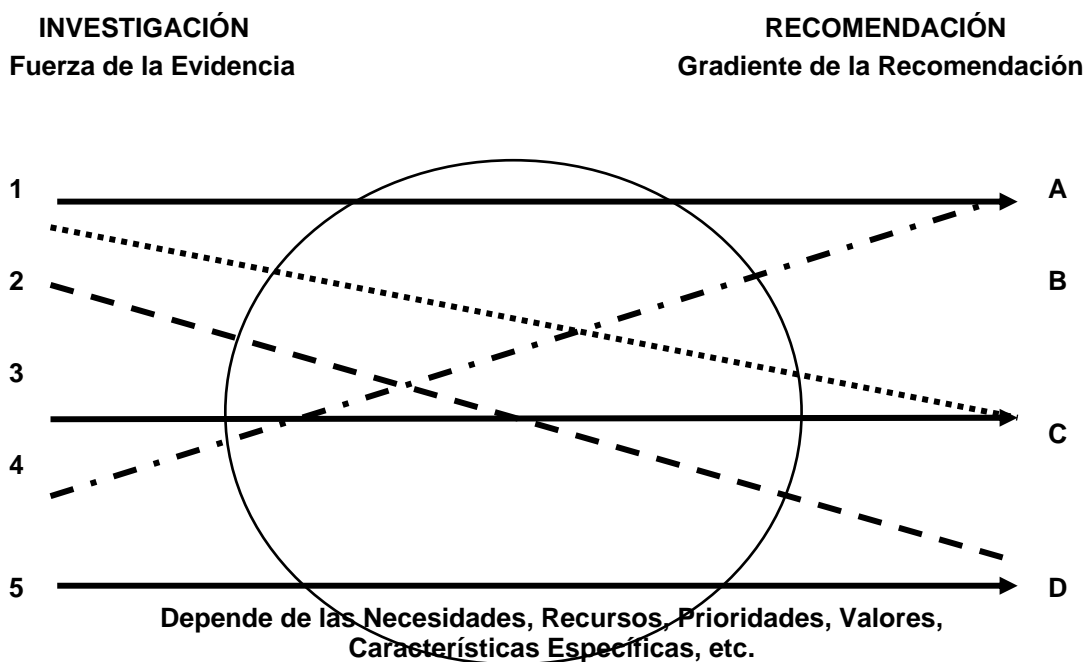
clínicas tienen que tener en cuenta la gradiente de la calidad de las evidencias (26) Esas recomendaciones consideran solo los beneficios o los daños potenciales.

En el otro lado de la moneda, están el impacto en la organización del sistema, los recursos disponibles, la capacidad de respuesta y en la equidad, los que pueden jugar un rol determinante en la decisión a favor o en contra de la introducción o implementación de la tecnología. Aún cuando exista evidencias fuertes sobre el beneficio de intervenciones, las recomendaciones derivadas de la evaluación tecnológica, pueden estar en contra de su implementación, si se consideran otros factores tales como: la carga de enfermedad, las necesidades y prioridades, la efectividad en función a los costos, las barreras a su implementación, los temas culturales y valores que hacen que la implementación parezca inapropiada

En la Figura N° 3, se grafican las relaciones entre la fuerza de las evidencias y las gradientes de recomendaciones se puede dar de acuerdo al contexto social, cultural y político propio de cada país.

Figura 3

**Relaciones entre la Fuerza de Evidencias y la Gradiente de Recomendaciones (\*)**



(\*) Fuente Velasco-Garrido 2005

**6.7. La armonización como un largo proceso**

La armonización de las políticas es un proceso de largo plazo. Lo importante es la continuidad del trabajo y el liderazgo institucional. Tomemos como ejemplos dos

casos: la armonización de la política de medicamentos y de los dispositivos y equipos médicos.

La armonización de las políticas de medicamentos en la región viene siendo liderada por la Red Panamericana para la Armonización de la Reglamentación Farmacéutica (RED PARF). En esta Red liderada por OPS, participan los organismos regulatorios de medicamentos de los países, los gremios empresariales de la industria farmacéutica y grupos de consumidores. Los temas que se viene trabajando, están relacionados a la armonización de los requisitos de registro o de las denominaciones comunes internacionales; así como sobre las Buenas Prácticas de Manufactura y Buenas Prácticas Clínicas.

Sobre la base del trabajo inicial de la Conferencia Internacional sobre Armonización de la Reglamentación (ICH) se realizó la primera consulta de la Conferencia Panamericana sobre Armonización de la Reglamentación Farmacéutica (11.07.1997) En la II Conferencia Panamericana sobre Armonización de la Reglamentación Farmacéutica (15.02.1999) se establecieron la misión y objetivos. En la presente década se han llevado a cabo la III Conferencia Panamericana sobre Armonización de la Reglamentación Farmacéutica (24-26.04.02) y la IV Conferencia Panamericana sobre Armonización de la Reglamentación Farmacéutica (2-4.03.05)

La armonización de dispositivos y equipos médicos viene siendo liderada por el Grupo de Trabajo de Armonización Global (Global Harmonization Task Force ([www.ghtf.org](http://www.ghtf.org) ) Este grupo fue concebido en el año de 1992, como una entidad voluntaria de los gobiernos y de la industria de dispositivos médicos, para aunar esfuerzos que respondan a las necesidades crecientes de una armonización internacional en la regulación de dispositivos médicos.

La regulación de los dispositivos médicos es una función de los Estados para garantizar la eficacia, seguridad y calidad de los equipos y dispositivos médicos, que son usados en los servicios de salud y por la población. Se ha avanzado en las definiciones y la taxonomía, mediante la clasificación de los dispositivos de acuerdo a la clase de riesgo en cuatro grupos. Se cuenta con un sistema universal de nomenclatura para dispositivos médicos (ECRI); que permite el registro de entrada al mercado, se sigue con el control e inspección a fabricantes y distribuidores, así como, la tecnovigilancia relacionada al conjunto de actividades de prevención, identificación, investigación y difusión de incidentes adversos derivados de su uso y que pueda generar algún tipo de daño en el usuario, el operario o el medio ambiente.

La armonización de requisitos regulatorios de los dispositivos y equipos médicos viene siendo trabajada en Conferencias Internacionales. En estas Conferencias se vienen también trabajando sobre las nuevas y emergentes tecnologías, como la “nanotecnología” aplicada a la atención a la salud.

## 6.8 Redes de apoyo

En el trabajo de institucionalización de las ETES, no solo han sido las agencias de los gobiernos quienes han tenido un rol fundamental. Existe un vigoroso movimiento que viene trabajando desde la sociedad desde hace dos décadas.

En 1985 se formó la Sociedad Internacional para la Evaluación Tecnológica en Atención a la Salud (International Society for Technology Assessment in Health Care) denominada ahora HTA International ([www.htai.org](http://www.htai.org)) y publica un journal en donde se han publicado trabajos realizados en América Latina

En 1993, el trabajo en redes se estableció a través de la International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA) ([www.inahta.org](http://www.inahta.org)) Esta red comprende 42 organizaciones de ETES de 21 países. Argentina, Brasil y México son países de América Latina que cuentan con organizaciones afiliadas a la INAHTA. Esta red produce alrededor de 150 reportes anuales y hace un año publicó un glosario de términos de la ETES, que puede ser de utilidad para el trabajo que se viene emprendiendo en la región andina.

## VII Conclusiones

- 1 El tema de ETES es, en general un tema relativamente nuevo dentro de los sistemas de salud de nuestros países. La Comisión Técnica Subregional de Evaluación de Tecnología Sanitaria puede continuar avanzando en la parte conceptual y operativa de las ETES. Un paso siguiente puede ser trabajar un glosario de términos comunes y la taxonomía de las clasificaciones.
- 2 En algunos países, sin embargo parece haber una confusión entre la gestión de tecnología con la evaluación de la tecnología. La gestión de la tecnología tiene que ver más con la adquisición de equipos e insumos. El proceso de compra de equipos y dispositivos incluye la investigación del mercado, la definición de especificaciones, la selección de ofertantes y la orden de colocarlos en el lugar donde operaran en los servicios. A diferencia de la gestión de tecnología, la ETES es ante todo, una forma de investigación que ayuda a quienes toman decisiones de política
- 3 La normatividad presentada por los países en su mayoría esta relacionada al campo de los medicamentos. Dado el mayor nivel de políticas, normatividad, armonización de medicamentos y considerando su importancia en la curación de enfermedades este tema, viene siendo manejado por otro grupo de trabajo del ORAS-CONHU
- 4 En las prioridades de los países, destacan claramente los temas relacionados a la calidad y seguridad de la atención y los protocolos clínicos. Estos temas deben ser considerados por la Comisión Técnica Subregional de Evaluación de Tecnología Sanitaria, al cual se pueden agregar otros temas de interés estratégico a fin de seleccionar temas comunes para trabajar conjuntamente en el futuro
- 5 La experiencia internacional nos enseña que la armonización de políticas de salud es un proceso de largo plazo. Se puede aprender de las experiencias de armonización de la reglamentación farmacéutica y de los dispositivos y equipos médicos para trabajar los estándares y la capacitación del recurso humano.
- 6 En el desarrollo de las capacidades institucionales de las ETES, puede ser de mucha ayuda las experiencias internacionales, especialmente para superar las barreras culturales prevalentes en nuestros países, y los contextos de integración regional
- 7 Dada la importancia del tema de calidad y seguridad, así como de los protocolos clínicos, conviene que la Comisión Técnica Subregional Andina de Evaluación de Tecnología Sanitaria avance en la selección de intervenciones regionales comunes a fin de compartir las experiencias de implementación nacionales

## VIII Recomendaciones

- 1 La Comisión Técnica Subregional de Evaluación de Tecnología Sanitaria puede continuar avanzando en la parte conceptual y operativa de las ETES. Un paso siguiente puede ser trabajar un glosario de términos comunes y la taxonomía de las clasificaciones.
- 2 El tema de desarrollo de capacidades institucionales que involucra la capacitación de personas, grupos e instituciones es de vital importancia para la continuidad del trabajo de la Comisión Técnica Subregional de Evaluación de Tecnología Sanitaria. El vínculo con otras redes regionales e internacionales puede ayudar al mismo propósito
- 3 Los avances en el tema de prioridades pueden dar lugar asimismo a trabajar el método estándar de medir necesidades y prioridades a través de la medición de la Carga Global de Morbilidad en los países en donde este estudio no se ha realizado aún.
- 4 Entre las prioridades regionales no aparece el tema de la equidad. Para una región con grandes inequidades en salud es altamente recomendable explorar las posibilidades de desarrollar las herramientas de Evaluación de Tecnología Sanitaria orientadas a la equidad
- 5 La medición de necesidades, el establecimiento de prioridades y la inequidades son temas social y políticamente sensibles que demandan de la participación de autoridades nacionales y de la opinión de expertos de nuestros países.
- 6 Dada la importancia del tema de calidad y seguridad, así como de los protocolos clínicos, conviene que la Comisión Técnica Subregional de Evaluación de Tecnología Sanitaria avance en la selección de intervenciones regionales comunes a fin de compartir las experiencias de implementación nacionales
- 7 El diseño y desarrollo de un Programa Andino de ETES puede ayudar a institucionalizar el tema en nuestros países. En ese sentido el ORAS-CONHU tiene experiencia en este tipo de Proyectos o Programas y puede ayudar a buscar su financiamiento de la cooperación internacional al desarrollo

## **IX Referencias**

- 1 Stevens, A. et. al. Health technology assessment: history and demand. Journal of Public Health Medicine. Vol. 25 (2): 98-101, 2003.
- 2 Banta, D Coe, G Health Care Technology Transfer in Latin America and the Caribbean. International Journal of Technology Assessment in Health Care Vol. 8(2): 255-267, 1992;
- 3 Panerai, R. et. al. Perspectives on Health Technology Assessment in Latin America: The case of perinatal care in the literature. International Journal of Technology Assessment in Health Care Vol. 9(1): 76-84, 1993.
- 4 Ricardo Bustamante Departamento de Calidad en Salud Subsecretaría de Redes Ministerio de Salud Chile 2007
- 5 Banta D. Behney CJ Andrulis DP Assessing the efficacy and safety of medical technologies Washington, Office of Technology Assessment, 1978
- 6 Velazco-Garrido, M. Busse, R. Policy brief. Health technology assessment: An introduction to objectives, role of evidence, and structure in Europe. European Observatory on Health Systems and Policies, 2005.
- 7 Henshall C. et. al. (1997) Priority setting for health technology assessment theoretical considerations and practical approaches. International Journal of Technology Assessment in Health Care, 13: 144-185
- 8 Johnsson & Banta, Management of health technologies: an international view, BMJ 319: 1293, 1999
- 9 OMS Informe sobre la salud en el mundo: Mejorar el desempeño de los sistemas de salud. Organización Mundial de Salud, 2000
- 10 WHO Collaborating Center for Knowledge Translation and Health Technology Assessment in Health Equity, Ottawa, Canada. 2007 ([www.intermed.med.uottawa.ca](http://www.intermed.med.uottawa.ca))
- 11 Banta, D. Gulacsi, L The need for cost effective quality improvement interventions. Eurohealth Vol. 6 (5): 27-28. Winter 2000/2001
- 12 Yglesias, A. Salud, Gobernabilidad y Retos Estratégicos en la Sub Región Andina. Organismo Andino de Salud-Convenio Hipólito Unanue y Corporación Andina de Fomento, 2003
- 13 McKeown, T The role of medicine: dream, mirage or nemeses? Oxford: Blackwell, 1979
- 14 Lalonde, M. A new perspective on the health of Canadians. Office of the Canadian Minister of National Health and Welfare, 1974.

- 15 Holland WW The avoidable death guide to Europe. Health Policy, 6: 115-17, 1986
- 16 Mackenbach JP The contribution of medical care to mortality decline: Mckeown revisited. J Clin Epidemiol 49: 1207-13, 1996
- 17 Mackenbach JP et. al. "Avoidable" mortality and health services: a review of aggregate data studies. J Epidemiol Commun Health, 44: 106-11, 1990
- 18 Nolte, E Mckee, M. Does healthcare save lives? The Nuffield Trust, 12004
- 19 Leape, J. Berwick, D Five years after to err is human. What have we l earned? Journal of American Medical Association Vol. 293 (19): 2384-90, 2007
- 20 Dillon, A. NICE idea: The UK National Institute for Clinical Excellence Eurohealth Vol. 7 (1): 32-34, Spring 2001
- 21 Busse, R. Oortwinjn W.. (2002) Best practice in undertaking and reporting health technology assessment. International Journal of Technology Assessment in Health Care, 18: 361-422.
- 22 Gulacsi I. Health Technology Assessment in central and eastern Europe. Eurohealth, 7: 34-36
- 23 Hailey, D. et. al. Developing Health Technology Assessment in Romania. Eurohealth Vol. 9 (3): 30-34. Autumn 2003
- 24 Banta, D. et. al. eds. (1997) Report from the EUR-ASSESS Project International Journal of Technology Assessment in Health Care 13: 133-340
- 25 Banta, D. et. al. eds (2000) Health Technology Assessment in the European Union. International Journal of Technology Assessment in Health Care 16: 299-635
- 26 McDaid, D. European health technology assessment Quo vadis? Eurohealth Vol. 7 (1): 27-28, Spring 2001
- 27 GRADE Working Group. Grading quality of evidence and strength of recommendations. BMJ Vol. 328: 19 June 2004.



## X Anexos

### Anexo N° 1 Resumen de Informe de Países

**País:** **Bolivia**

Políticas General:  
Política Nacional de Medicamentos  
Específica: ninguna

Normas Ley 1737 de Medicamentos  
DS 25235 Reglamento a Ley de Medicamentos  
Normas para medicamentos naturales, tradicionales y homeopáticos  
RM 0142-05 Reglamento de Comisión Nacional de Gestión Tecnológica  
RM 0144-05 Manual de inventario técnico de dispositivos y equipos médicos e infraestructura  
CONCAMYT (Control de Calidad de Medicamentos y Toxicología)

Instituciones Comisión de Farmacología Nacional  
Subcomisión de Productos Naturales y Tradicionales  
Unidad de Medicamentos y Tecnología en Salud  
**Sistema de Gestión Tecnológica en Salud (implementándose)**

Intervenciones/  
avances Programa de revaloración científica de la hoja de coca como aporte a la salud pública

Temas/Actividades  
Medicamentos Naturales y Tradicionales

Comentarios Bolivia prioriza el tema de medicamentos naturales, en especial la revaloración de la hoja de coca

**País: Chile**

Políticas General  
Específica: no

Normas

Instituciones Unidad de Tecnologías Sanitarias MINSAL  
Departamento de Calidad en Salud  
Universidades

Intervenciones  
Departamento de Calidad en Salud  
Infecciones intrahospitalarias

Calidad de atención hospitalaria  
Calidad de atención primaria

Desarrollo de ETES en universidades; formación de una “masa crítica” que asesore a tomar decisiones en el MINSAL  
Reforma de la salud (Ley 19.937; 24.II.04) establece estándares mínimos  
Régimen de Garantías Explícitas

Tema/Actividades

Acciones integradas con las acciones del Departamento de Calidad  
ETES en regulación y certificación de dispositivos médicos  
Investigaciones surgen para dar respuesta a situaciones contingenciales

Comentario

Pendiente de mayor desarrollo  
Equipo ETES no inserto en líneas programáticas de las autoridades del MINSAL  
Incorpora componente de organización y estándares de atención  
Incorpora componente de investigación

**País: Colombia**

Políticas

General:  
Política Nacional de Prestaciones de Servicios de Salud  
Específica: no

Normas:

Instituciones

Ministerio de la Protección Social  
Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud  
Comité Técnico de Medicamentos y Evaluación de Tecnología  
**Sistema Nacional de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (en construcción 2006-2010)**  
Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA)  
Instituto Nacional de Salud

Tema/Actividades

Medicamentos  
Farmacovigilancia/ Tecnovigilancia (hemovigilancia)  
Reactovigilancia

Telemedicina

Política Nacional de Prestaciones de Servicios de Salud (garantiza: acceso; optimiza recursos y mejora calidad de servicios)

Comentario:

Sistema de ETES en construcción  
Incorpora componente de organización y estándares de atención  
Tiene avances en la parte conceptual, propósito y objetivos

## País: Ecuador

Política	<p>General: Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Específica no</p> <p>Propuesta de Política Nacional de Desarrollo Tecnológico en Salud: Lineamientos estratégicos:</p> <p>I. Desarrollo Tecnológico y atención a la salud:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Tecnología en Salud y su evaluación</li><li>b) Gestión tecnológica</li><li>c) Garantía de calidad</li><li>d) Telesalud</li></ul> <p>II. Política hacia la búsqueda de competitividad</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Biotecnología</li><li>b) Producción tecnológica</li><li>c) Transferencia tecnológica</li><li>d) Innovación tecnológica</li><li>e) Propiedad Intelectual</li></ul>
Normas:	Ley Orgánica de Salud
Instituciones:	Ministerio de Salud Pública Proceso de Ciencia y Tecnología en Salud (PCYT) Evaluación de Tecnologías en Salud (en construcción) <b>Implementación del Sistema de Evaluación y Gestión de la Tecnología en Salud (en construcción)</b>
Intervenciones	Programa de Salud a la Innovación y Evaluación Tecnológica avances
Tema/Actividades	Medicamentos: registro, control de calidad, control de prescripción, farmacovigilancia, control del almacenamiento y dispensación Dispositivos y procedimientos médicos y quirúrgicos <b>Telemedicina</b> Biblioteca virtual de salud
Comentarios	Sistema de ETES en construcción Telemedicina (implementación)

**País: Perú**

Políticas	General. si Específica: no
Normas	Ley General de Salud (26842) Artículos 49-50 control sanitario de productos farmacológicos y galénicos Artículo 92 control sanitario de insumos, instrumental y equipos de uso médico-quirúrgico u odontológico que requieren de un registro
Instituciones	DIGEMID registro de medicamentos, insumos y equipos INS Centro Nacional de Control de Calidad de medicamentos, dispositivos terapéuticos y material médico-quirúrgico  DGSP guías de decisiones clínicas, gestión tecnológica DGIEM gestión tecnológica  Dirección General de Infraestructura, Equipos Mantenimiento (Gestión Tecnológica)
Tema/Actividades	Medicamentos <b>Telesalud</b>
Avances	Catalogo de Servicios Médicos y Estomatológicos Normas técnicas para la elaboración de Guías de Prácticas Clínicas Gestión Tecnológica: planeamiento, adquisición y administración
Comentarios	No se cuenta con política específica de ETES No está sistematizada ni articulada en una sola área Telesalud

## Anexo 2 Legislación Informe de países

<b>Bolivia</b>	Política	Ley	Reglamento	Unidad Orgánica
Medicamentos	+	+	+	+ (U de Med y Tec)
Med-tradicional	+			
Dispositivos	+			
Vacunas				
Protocolos				
Transplantes				
Calidad de Atención				

<b>Chile</b>	Política	Ley	Reglamento	Unidad Orgánica
Medicamentos	+			INS
Med-tradicional			+	INS
Dispositivos			+	
Vacunas				
Protocolos			Protección radiaciones Antineoplásicos	
Transplantes				
Calidad de Atención				

<b>Colombia</b>	Política	Ley	Reglamento	Unidad Orgánica
Medicamentos	+			INVIMA
Med-tradicional				
Dispositivos	+			INVIMA
Vacunas				
Protocolos				
Transplantes			+	
Calidad de Atención			+	

**Ecuador**                      Política   Ley   Reglamento   Unidad Orgánica

Medicamentos Med-tradicional	+	+	+	PCYTS
Dispositivos			+	
Vacunas		+		MSP
Protocolos			SIDA Diabetes	
Transplantes			+	
Calidad de Atención		+		

**Perú**                              Política   Ley   Reglamento   Unidad Orgánica

Medicamentos Med-tradicional	+	+	+	DIGEMID INS
Dispositivos		+		DIGEMID DGSP
Vacunas		+		DIGEMID
Protocolos			+	DGSP
Transplantes		+	+	DGSP-ONDT
Calidad de Atención			+	DGSP

### Anexo 3 Informe de países. Prioridades Comparativo

#### TEMAS IDENTIFICADOS COMO PRIORITARIOS EN LA SUBREGIÓN ANDINA

ORDEN	TEMA
1	PROTOSCOLOS Y GUÍAS DE ATENCIÓN PARA USO DE EQUIPOS DE DIAGNÓSTICO, MECANISMOS PARA EL DESARROLLO DE GUÍAS DE EVALUACIÓN Y MANEJO DE EQUIPOS MÉDICOS, EQUIPOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS: IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE PROGRAMA PARA EQUIPOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS, GUÍAS DE EQUIPOS BIOMÉDICOS DE ÁREAS CRÍTICAS: UCI, EMERGENCIA, CENTRO QUIRÚRGICO
2	PROTOSCOLOS DE ATENCIÓN (GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA): QUIRÚRGICAS, CLÍNICAS, DE URGENCIAS, TERAPIA INTENSIVA, DIAGNÓSTICAS, REHABILITACIÓN, METODOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE GUÍAS DE ATENCIÓN CLÍNICA BASADAS EN EVIDENCIA CIENTÍFICA. GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS
3	CONCEPTOS, MECANISMOS Y METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD
4	IMPLEMENTACIÓN DE TELEMEDICINA. TELESALUD : INCORPORACIÓN DE TELESALUD
5	GESTIÓN TECNOLÓGICA-PROCESOS DE LA GESTIÓN TECNOLÓGICA. ORGANIZACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN TECNOLÓGICA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE PROGRAMA PARA EQUIPOS Y DISPOSITIVOS
6	PROTOSCOLOS PARA LA VALIDACIÓN DE LA MEDICINA TRADICIONAL Y TERAPIAS ALTERNATIVAS
7	MEDICAMENTOS OBTENIDOS POR BIOTECNOLOGÍA (SUEROS, VACUNAS, ETC)
8	PROTOSCOLOS PARA LA VALIDACIÓN DEL USO DE LOS MEDICAMENTOS NATURALES EN ATENCIÓN PRIMARIA
9	MECANISMOS PARA CONFORMAR RED DE LABORATORIOS DE ANÁLISIS Y METROLOGÍA QUE PERMITAN LA EVALUACIÓN PRE Y POSTMERCADO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS. EVALUACIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS, EXPERIENCIAS EN PAÍSES
10	ECOGRAFÍA, ULTRASONIDO, RESONANCIA MAGNÉTICA, LÁSER, TOMÓGRAFOS COMPUTARIZADO, Y SU APLICACIÓN MÉDICA

## **Bolivia**

- 1 Protocolos de medicina tradicional
- 2 Protocolos de medicina natural en APS
- 3 Buenas prácticas de manufactura de medicamentos
- 4 Identificación de tecnologías por niveles
- 5 Protocolos de equipamiento para diagnóstico
- 6 Modelos de Programación de equipos y dispositivos
- 7 Protocolos de atención a la salud
- 8 Telemedicina
- 9 Bioequivalencia por niveles de atención
- 10 Normas de bioseguridad de hospitales

## **Chile**

- 1 Sistemas de evaluación de satisfacción del usuario en atención ambulatoria de salud
- 2 Sistemas de participación de los usuarios: objetivos y actividades
- 3 Evaluación costo-efectividad de hospitalización domiciliaria (atención de enfermería para adultos mayores, enfermos postrados y pacientes terminales)
- 4 Medición de la calidad de la atención primaria de salud: sistemas y objetivos.
- 5 Medición de la calidad de la atención hospitalaria: sistemas y objetivos
- 6 Tamizaje y tratamiento de patologías oftalmológicas de alta prevalencia en atención primaria: evaluación de modelos de atención
- 7 Mamografía en tamizaje de Cáncer de mama: evaluación de factores que afectan su efectividad
- 8 Sustitución hormonal en mujeres menopáusicas: evaluación de opciones terapéuticas vigentes o en desarrollo
- 9 Costo-efectividad de las prestaciones y medicamentos en uso para el tratamiento e los trastornos depresivos del adulto.
- 10 Metodología de priorización de las listas de espera para consulta ambulatoria electiva y cirugía electiva.

## **Colombia**

- 1 Conceptualización y metodologías de ETESA
- 2 Metodología para elaborar guías de atención basada en evidencias
- 3 Métodos de estudios económicos: costo-beneficio y costo-eficaz
- 4 Guías de evaluación y manejo de equipos médicos
- 5 Medicamentos obtenidos por biotecnología (vacunas, sueros, etc.)
- 6 Seguridad del paciente- manejo de eventos adversos
- 7 Métodos para el análisis de la literatura científica
- 8 Medicina tradicional y terapias alternativas
- 9 Red de laboratorios de análisis y métodos de evaluación de pre y post mercadeo
- 10 Métodos de validación de protocolos de esterilización, limpieza



## **Ecuador**

- 1 Modelos de programación para equipos y dispositivos
- 2 Imagenología
- 3 Guías de prácticas clínicas
- 4 Telemedicina
- 5 Vacunas
- 6 Calidad de Atención: mortalidad materna e infantil  
Sistemas de cuidados obstétricos y neonatales
- 7 Mamografía y citología de PAP para detección temprana de cáncer
- 8 Bioequivalencia de fármacos por niveles de atención
- 9 Uso racional de medicamentos
- 10 Calidad de Atención

## **Perú**

- 1 Gestión tecnológica y organización del sistema
- 2 Conceptos básicos y metodológicos de ETES
- 3 Organización y funcionamiento de Unidades ETES
- 4 Evaluación de dispositivos médicos, experiencia de países
- 5 Telemedicina
- 6 Guías de prácticas clínicas
- 7 Guías de equipos biomédicos en áreas críticas. Urgencias, UCI, centro quirúrgico
- 8 Evaluación de tecnología de salud ambiental
- 9 Evaluación de equipos de monitoreo del aire
- 10 Estandarización de métodos de análisis de laboratorio ambiental